



湖南理工学院
HUNAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

课程质量标准汇编

(土木建筑工程学院 2010)

教务处编印

目 录

(上册)

画法几何与阴影透视	课程简介·教学大纲·考核大纲	1
美术 1、2	课程简介·教学大纲·考核大纲	7
美术 3、4	课程简介·教学大纲·考核大纲	11
建筑概论	课程简介·教学大纲·考核大纲	15
建筑材料	课程简介·教学大纲·考核大纲	18
建筑设计基础 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	23
建筑设计基础 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	25
建筑构造 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	31
建筑力学 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	37
建筑力学 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	42
建筑物理 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	46
建筑设备	课程简介·教学大纲·考核大纲	51
建筑设计原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	57
城市规划原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	61
中国建筑史	课程简介·教学大纲·考核大纲	65
外国建筑史	课程简介·教学大纲·考核大纲	70
建筑结构	课程简介·教学大纲·考核大纲	76
风景园林设计原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	82
计算机辅助建筑设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	85
建筑装饰艺术	课程简介·教学大纲·考核大纲	88
建筑节能	课程简介·教学大纲·考核大纲	92
建筑设计 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	97
建筑设计 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	102
建筑设计 3	课程简介·教学大纲·考核大纲	107
建筑物理 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	111
建筑构造 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	115
建筑师职业教育	课程简介·教学大纲·考核大纲	118
建筑法规	课程简介·教学大纲·考核大纲	121
建筑经济与管理	课程简介·教学大纲·考核大纲	127
居住建筑设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	133
建筑摄影	课程简介·教学大纲·考核大纲	137
建筑学专业英语	课程简介·教学大纲·考核大纲	140
建筑评论	课程简介·教学大纲·考核大纲	144
美术实习 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	148
美术实习 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	152
传统建筑测绘	课程简介·教学大纲·考核大纲	155
现代建筑考察实习	课程简介·教学大纲·考核大纲	158
施工工地实习	课程简介·教学大纲·考核大纲	161
建筑设计 4	课程简介·教学大纲·考核大纲	164

施工图实习	课程简介·教学大纲·考核大纲	168
建筑设计院业务实践	课程简介·教学大纲·考核大纲	173
专题化设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	176
传统建筑测绘	课程简介·教学大纲·考核大纲	182
理论力学	课程简介·教学大纲·考核大纲	185
材料力学	课程简介·教学大纲·考核大纲	192
结构力学 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	199
结构力学 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	205
流体力学	课程简介·教学大纲	208
土力学	课程简介·教学大纲·考核大纲	211
画法几何	课程简介·教学大纲·考核大纲	215
工程制图与计算机绘图	课程简介·教学大纲·考核大纲	221
土木工程概论	课程简介·教学大纲·考核大纲	224
工程地质	课程简介·教学大纲·考核大纲	227
土木工程材料	课程简介·教学大纲·考核大纲	231
工程测量	课程简介·教学大纲·考核大纲	236
荷载与结构设计方法	课程简介·教学大纲·考核大纲	241
混凝土结构设计原理 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	245
混凝土结构设计原理 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	250
钢结构设计原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	258
基础工程	课程简介·教学大纲·考核大纲	264
土木工程施工	课程简介·教学大纲·考核大纲	269
建设项目策划与管理	课程简介·教学大纲·考核大纲	275
结构试验	课程简介·教学大纲·考核大纲	280
建设法规	课程简介·教学大纲·考核大纲	283
土木工程专业英语	课程简介·教学大纲·考核大纲	287
结构 CAD	课程简介·教学大纲·考核大纲	290
房屋建筑学	课程简介·教学大纲·考核大纲	293
房屋混凝土结构设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	299
房屋钢结构设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	304
建筑结构抗震设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	308

(下册)

高层建筑结构设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	319
砌体结构	课程简介·教学大纲·考核大纲	323
建筑工程造价	课程简介·教学大纲·考核大纲	326
建筑工程施工	课程简介·教学大纲·考核大纲	329
路基路面工程	课程简介·教学大纲·考核大纲	332
道路勘测设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	338
桥梁工程 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	344
桥梁工程 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	349
道路梁桥梁施工技术	课程简介·教学大纲·考核大纲	352
桥涵水文	课程简介·教学大纲·考核大纲	356
道路桥梁工程概预算	课程简介·教学大纲·考核大纲	359
工程地质实习	教学大纲·考核大纲	362

工程测量实习	教学大纲·考核大纲	364
认识实习(土木工程)1	教学大纲·考核大纲	366
生产实习(土木工程)1	教学大纲·考核大纲	368
认识实习(土木工程)2	教学大纲·考核大纲	372
生产实习(土木工程)2	教学大纲·考核大纲	374
毕业实习	教学大纲·考核大纲	377
建筑设计(土木工程)1	教学大纲·考核大纲	379
基础工程课程设计	教学大纲·考核大纲	382
钢筋混凝土肋梁楼盖设计 1	教学大纲·考核大纲	384
单层工业厂房设计	教学大纲·考核大纲	386
钢结构课程设计 1	教学大纲·考核大纲	388
施工组织设计 1	教学大纲·考核大纲	390
工程概预算课程设计 1	教学大纲	393
道路勘测设计 2	教学大纲·考核大纲	394
挡土墙设计 2	教学大纲·考核大纲	396
桥梁工程设计 2	教学大纲·考核大纲	398
路基路面课程设计 2	教学大纲·考核大纲	400
桥梁施工组织设计 2	教学大纲·考核大纲	402
公路工程概预算 2	教学大纲·考核大纲	405
毕业设计 1	教学大纲·考核大纲	407
毕业设计 2	教学大纲·考核大纲	413
财务管理	课程简介·教学大纲·考核大纲	419
工程估价 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	424
城市规划	课程简介·教学大纲·考核大纲	427
房地产估价	课程简介·教学大纲·考核大纲	431
房地产经济学	课程简介·教学大纲·考核大纲	435
房地产开发与经营	课程简介·教学大纲·考核大纲	438
房地产项目策划	课程简介·教学大纲·考核大纲	442
房屋建筑学	课程简介·教学大纲·考核大纲	445
工程测量	课程简介·教学大纲·考核大纲	451
工程地质与地基基础	课程简介·教学大纲·考核大纲	456
工程估价 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	461
工程估价 3	课程简介·教学大纲·考核大纲	464
工程合同管理	课程简介·教学大纲·考核大纲	467
工程结构	课程简介·教学大纲·考核大纲	472
工程经济学	课程简介·教学大纲·考核大纲	478
工程力学 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	483
工程力学 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	488
工程项目管理 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	492
工程项目管理 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	496
工程项目招投标	课程简介·教学大纲·考核大纲	499
工程造价管理	课程简介·教学大纲·考核大纲	502
工程制图 1	课程简介·教学大纲·考核大纲	505
工程制图 2	课程简介·教学大纲·考核大纲	511
管理学原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	516
国际工程承包	课程简介·教学大纲·考核大纲	521
会计学原理	课程简介·教学大纲·考核大纲	525

建设法规	课程简介·教学大纲·考核大纲	530
建设监理概论	课程简介·教学大纲·考核大纲	533
建筑材料	课程简介·教学大纲·考核大纲	536
建筑工程造价	课程简介·教学大纲·考核大纲	541
建筑设备概论	课程简介·教学大纲·考核大纲	544
经济学	课程简介·教学大纲·考核大纲	550
经济法	课程简介·教学大纲·考核大纲	559
施工企业会计	课程简介·教学大纲·考核大纲	564
统计学	课程简介·教学大纲·考核大纲	567
土木工程概论	课程简介·教学大纲·考核大纲	572
土木工程施工	课程简介·教学大纲·考核大纲	575
项目投资与融资	课程简介·教学大纲·考核大纲	581
运筹学	课程简介·教学大纲·考核大纲	585
工程管理专业英语	课程简介·教学大纲·考核大纲	589
认识实习(工程管理)	教学大纲·考核大纲	592
工程测量实习	教学大纲·考核大纲	594
毕业实习(工程管理)	教学大纲·考核大纲	596
工程管理施工实习	教学大纲·考核大纲	598
地质及地基基础实习	教学大纲·考核大纲	602
工程结构课程设计	教学大纲·考核大纲	604
施工组织设计	教学大纲·考核大纲	606
工程估价课程设计 1	教学大纲·考核大纲	609
毕业设计(工程管理)	教学大纲·考核大纲	611
工程估价课程设计 2	教学大纲·考核大纲	613
房地产开发与经营课程设计	课程简介·教学大纲·考核大纲	615
工程估价课程设计 3	教学大纲·考核大纲	618
工程项目管理课程设计 2	教学大纲·考核大纲	620
房地产估价课程设计	教学大纲·考核大纲	622
工程项目招投标课程设计	教学大纲·考核大纲	624

画法几何与阴影透视 课程简介

课程名称	画法几何与阴影透视				
英译名称	Drawing Technique Geometry				
课程代码	37D00111	开设学期	一		
安排学时	52	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学教研室	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	画法几何				
教材出版信息	同济大学出版社， 2008 年 2 月第 3 版，书号：ISBN978-7-5608-1672-9				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	70 %	期末考核	30 %	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	研究生	硕 士	教 授	1984.09
罗淮安	男	本 科	学 士	讲 师	2001.09
林志英	女	本 科	学 士	讲 师	2000.09
课程简介					
<p>《画法几何与阴影透视》是建筑学专业课程中的一门专业基础课程。本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。以便学生在今后的工作中有所创新，设计出既实用又灿烂的建筑形式。</p>					

画法几何与阴影透视课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D00111

学时分配：52

赋予学分：3

先修课程：

后续课程：

二、课程性质与任务

《画法几何》是建筑学专业课程中的一门专业基础课程。通过学习以培养学生的空间想像能力、分析能力，为学生今后读绘工程图奠定基础。

三、教学目的与要求

本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。

四、教学内容与安排

第一章 概论（建议学时安排：2学时）

投影的基本知识：中心投影和平行投影（正投影、斜投影）。

第二章 点（建议学时安排：2学时）

1. 点在两投影面体系中的投影。
2. 点在三投影面体系中的投影。
3. 点的投影与该点直角坐标的关系。
4. 两点的相对位置及重影点。

第三章 直线（建议学时安排：8学时）

1. 直线的投影。
2. 直线对投影面的各种相对位置。
3. 直线上的点，分割线段成定比。
4. 求线段的实长及其对投影面的倾角。
5. 直线的迹点。
6. 两直线的相对位置：平行、相交、交叉。
7. 一边平行投影面的直角的投影。

第四章 平面（建议学时安排：12学时）

1. 平面的表示方法：用几何元素表示，用迹线表示。
2. 平面对投影面的各种相对位置。
3. 平面上的点和直线（一般位置直线，平行于投影面的

直线，最大斜度线）。

4. 直线与平面平行。
5. 两平面相互平行。
6. 直线与平面相交。
7. 两平面相交。
8. 直线与平面垂直。
9. 两平面相互垂直。

第五章 投影变换（建议学时安排：4学时）

变换投影面法：交换一次投影面，变换两次投影面。

第六章 平面立体（建议学时安排：10学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。
2. 立体表面上的线和点。
3. 平面与立体表面相交。
4. 直线与立体表面相交。
5. 两平面立体表面相交。
6. 两曲面立体表面相交。

第七章 曲线（建议学时安排：2学时）

1. 曲线的一般知识
2. 二次曲线

第八章 曲面和曲面立体（建议学时安排：8学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。
2. 立体表面上的线和点。
3. 平面与立体表面相交。
4. 直线与立体表面相交。
5. 两平面立体表面相交。
6. 两曲面立体表面相交

第九章 轴测投影（建议学时安排：2学时）

1. 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。
2. 轴测图的基本画法。
3. 平行于坐标面的圆的轴测投影。
4. 轴测投影的选择。

第十章 投影图中的阴影（建议学时安排：2学时）

1. 阴影的基本知识
2. 点的影子

3.线的影子

4.平面的影子

5.立体的影子

第十一章 透视投影（建议学时安排：2 学时）

1.透视特征

2.透视画法

五、教学设备和设施

教学模型

六、课程考核与评估

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

七、附录

教学参考文献目录：《建筑制图》，朱福熙主编，华南理工大学出版社，第三版，1992

《土木建筑制图》，乐荷卿，陈美华主编，武汉理工大学出版社，第三版，2005。

《画法几何及土木工程制图习题集》，唐人卫主编，东南大学出版社，1999。

制定人：罗淮安

审核人：冯 敬

画法几何与阴影透视课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《画法几何》的基本概念知识，用投影法
作图和解决空间几何问题的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的考核方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试
成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 投影的基本知识:中心投影和平行投影(正投影、斜
投影)。

2. 点

考试内容:

- (1) 点在两投影面体系中的投影。
- (2) 点在三投影面体系中的投影。
- (3) 点的投影与该点直角坐标的关系。
- (4) 两点的相对位置及重影点。

考试要求:

掌握点的投影规律，补全点的三面投影。

3. 直线

考试内容:

- (1) 直线的投影。
- (2) 直线对投影面的各种相对位置。
- (3) 直线上的点，分割线段成定比。
- (4) 求线段的实长及其对投影面的倾角。
- (5) 直线的迹点。
- (6) 两直线的相对位置：平行、相交、交叉。
- (7) 一边平行投影面的直角的投影。

考试要求:

掌握直线的投影规律，主要两直线的位置关系。

4. 平面

考试内容:

- (1) 平面的表示方法：用几何元素表示，用迹线表示。
- (2) 平面对投影面的各种相对位置。
- (3) 平面上的点和直线(一般位置直线，平行于投影面
的直线，最大斜度线)。

考试要求:

掌握求平面上的点及直线的投影规律及平面的倾角。

5. 直线与平面及两平面的相对位置

考试内容:

- (1) 直线与平面平行。
- (2) 两平面相互平行。
- (3) 直线与平面相交。
- (4) 两平面相交。
- (5) 直线与平面垂直。
- (6) 两平面相互垂直。

考试要求:

掌握求直线与平面的交点、平面与平面的交线，掌握
直线与平面垂直，两平面相互垂直关系。

6. 投影变换

考试内容:

- (1) 变换投影面法:交换一次投影面,变换两次投影面。
- (2) 旋转法:绕垂直于投影面的轴旋转。

考试要求:

掌握利用投影变换解决图解问题。

*7. 曲线与曲面

考试内容:

- (1) 曲线的形成、分类及投影性质。
- (2) 平面曲线。
- (3) 空间曲线。
- (4) 曲面的形成、分类及投影性质。
- (5) 回转面。
- (6) 非回转直纹面。

考试要求:

掌握曲面的形成、分类及投影性质。

8. 立体

考试内容:

- (1) 平面立体与曲面立体的表示法。

- (2) 立体表面上的线和点。
- (3) 平面与立体表面相交。
- (4) 直线与立体表面相交。
- (5) 两平面立体表面相交。
- (6) 两曲面立体表面相交。

考试要求：

掌握求立体表面的交线及相贯点。

9. 轴测投影

考试内容：

(1) 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。

- (2) 轴测图的基本画法。
- (3) 平行于坐标面的圆的轴测投影。
- (4) 轴测投影的选择。

考试要求：

要求学生掌握轴测投影的形成规律及绘制轴测图

10. 阴影与透视

考试内容：

- (1) 立体的影子
- (2) 透视画法

考试要求：

要求学生掌握形体阴影与透视图

六、样卷

土建系《画法几何》课程考试试卷（样卷）

年__学期土木__班级

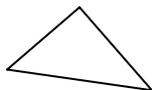
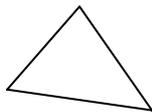
时量：120分钟 总分：100分

一、作图（20分）

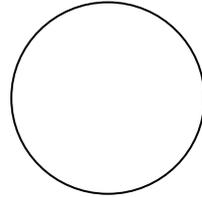
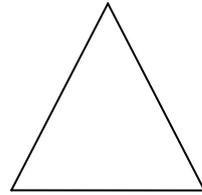
1、求两点间距离。



2、已知 M 点在三角形 ABC 上，完成 M 点的 H 面投影。



3、求圆锥表面 A 点的 H 面投影。



4、求直线 AB 上 C 点的 V 面投影。



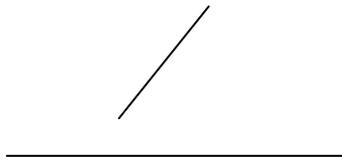
二、设 B 点在 A 点的正前方 15mm，C 点在 A 点的正左方 10mm，完成 B、C 两点的三面投影。（8分）



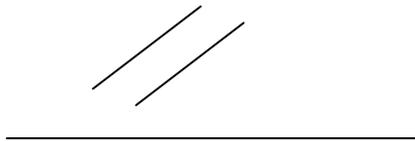
三、设直线 AB 长 20mm，倾角 $\alpha=45^\circ$ ， $\beta=30^\circ$ ，且知道后左上端点 A 点的两面投影，作全 AB 的两面投影。（10分）



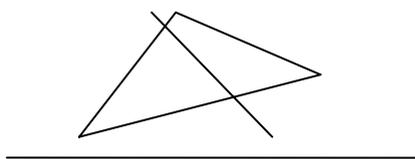
四、求点关于直线的对称点。（10分）



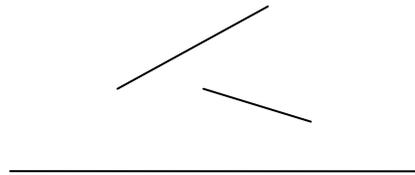
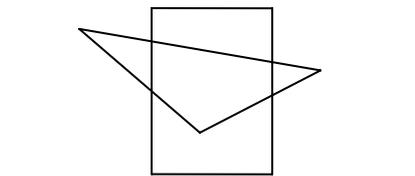
五、求两直线间距离。(10分)



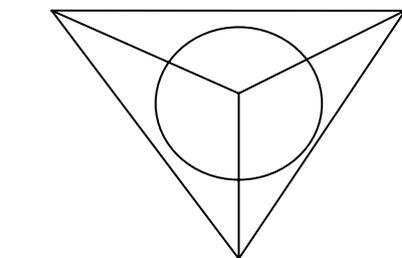
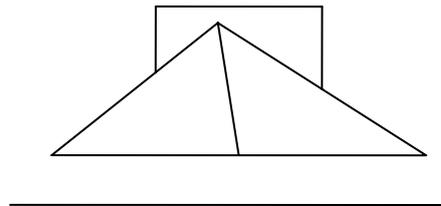
六、求两平面的交线并判断可见性。(10分)



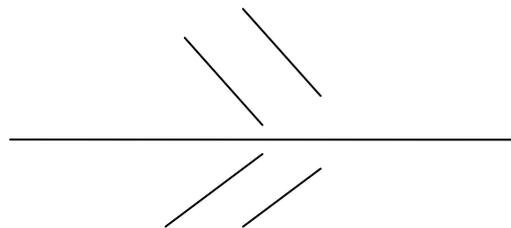
七、用辅助投影面法求两交叉直线公垂线。(10分)



八、求两形体的相贯线。(10分)



九、已知正圆锥高 40mm，直径为 30mm，底圆位于两平行直线 MN 所决定的平面上，圆心为 O 点，求作圆锥的 H 面投影。(12分)



制定人：罗淮安

审核人：冯 敬

美术 1、2 课程简介

课程名称	美术 1、2				
英译名称	Painting				
课程代码	37D00211 37D00312	开设学期	一		
安排学时	104	赋予学分	6		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>素描是建筑学专业的专业基础课，建筑学专业所必须的造型能力和审美意识是从素描训练开始的。在建筑学专业基础系列课程中，素描有着重要的地位，因为它是一切造型艺术的基础。学生从素描开始，在认识形体、理解空间与造型关系的训练中，逐步培养审美素质，理解和掌握审美规律。</p>					

美术 1、2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D00211 37D00312

学时分配：52 学时 52 学时

赋予学分：3 学分 3 学分

先修课程：

二、课程的性质与任务

素描是建筑学专业的专业基础课，建筑学专业所必须的造型能力和审美意识是从素描训练开始的。在建筑学专业基础系列课程中，素描有着重要的地位，因为它是一切造型艺术的基础。学生从素描开始，在认识形体、理解空间与造型关系的训练中，逐步培养审美素质，理解和掌握审美规律。

三、教学目的与要求

通过素描课的学习，使学生认识形体观察与表现的基本规律，在掌握一定造型方法的基础上，理解空间与形体的关系。要求学生能够运用正确的观察方法、表现步骤和描绘物体所必须的技法。主要任务包括：构图能力、全因素素描的写实描绘能力和一定的概括表现能力的培养。

素描课程的重点应放在帮助学生掌握正确的观察方法和表现方法，并在平时的训练中，引导学生发现造型表现中的审美规律，在实践中学会运用素描语言表达形体空间。

素描教学的难点通常是：

一.在作画初期，学生的手、眼、脑的配合不好，观察理解表现不同步，造成作业质量不高。

二.对形体的特征、比例关系、明暗关系认识不清，作业的形体感弱，表达不准确。

三.应帮助学生掌握构图的方法和美学原理，使之能独立完整地表现对象、表达情感。

四、教学内容与安排

素描课程内容包括：

第一章 素描概论

第二章 石膏几何形体写生

第三章 静物写生

第四章 石膏头像写生

第五章 人物写生

第六章 风景写生

素描课程安排：

第一章 素描概论（10 课时）

重点内容：掌握素描的观察方法和分析方法，包括形体观察、形体结构、形体比例、形体明暗、质感、量感与空间感及透视感的描绘。整体观察与整体表现。理解手、眼、脑的配合过程，正确分析判断形体的位置和距离。

一般了解内容：素描的种类和工具使用。简述素描的历史和各种表达形式，介绍铅笔、炭笔、钢笔、纸等工具的使用方法。

第二章 几何石膏写生（22 课时）

重点内容：几何形体的基本观察方法。比例与比例关系，透视关系的规律，构图与形体，圆柱体、正方体、锥体、柱头等描绘。

难点：几何石膏形体的明暗关系分析、黑白灰与素描明暗关系的理解，素描的影调分析。素描影调与空间关系分析。

第三章 静物写生（22 课时）

重点内容：静物写生的构图分析，掌握组合静物的一般规律。静物写生的步骤和方法。理解静物写生的观察和描绘方法，恰当运用素描关系表现静物的形体感和空间感。

一般内容：了解静物的摆放原理和布光规律。

第四章 石膏头像写生（22 课时）

重点内容：掌握石膏头像观察和表现方法，对石膏形体、特征、透视、明暗关系和主体与背景关系进行准确描绘。

难点：理解头像的基本构造知识（三庭五眼、对称关系、明暗层次）对面部五官特征的描绘，以及头、颈、胸关系做正确分析与判断。了解头像的骨骼和肌肉的基本知识。

第五章 人物头像写（10 课时）

重点内容：生掌握人物形体的比例、动态和五官基本特征，对面部形体的结构进行分析，要求正确描绘五官、面部特征并运用素描关系表现出头像的立体感和空间感。

难点：树立牢固的空间概念，了解面部特征与外轮廓的关系，五官与表情的关系。

一般内容：了解头像的肤色、头发与面部的明暗区别。

第六章 风景写生（22 课时）

重点内容：风景写生的一般方法，包括观察角度、视点，风景的透视规律、焦点、灭点、建筑物、树木、山、

水等景物的写生画法和步骤。理解风景写生的空间描绘规律，对写生对象的比例、形体和质感做综合分析。

一般内容：光影在风景写生中的作用，时间因素的考虑。

五、教学设备和设施

素描课教学以课堂讲授、课堂练习、示范辅导、课外作业、评画和讨论组成，具体环节如下：

1.课堂讲授

主要对理论部分进行讲解，上课形式分为大课和小课（分组）进行，适当运用幻灯及电脑图形演示，参观展览等方式，结合讲述素描理论，赏析素描作品。

2.课堂练习

素描课以课堂练习实践为主，根据教学计划安排一定数量的深入写生作业，一般4 - 8学时为一幅长期作业练习时间，20分钟 - 2学时为短期作业时间，每章节安排5 - 10张课堂练习。

3.示范辅导

教师现场作画，示范作画的方法步骤及具体技法演示，包括表演示范，过程示范和完整示范。辅导是素描教学的重要方式之一，具体方式有教师改画或提出修改意见，以及一对一的师生问答的方法。分组辅导和个别辅导能够及时有效地发现学生作画中存在的问题，并对程度不同的学

生进行针对性指导。

4.课外作业

一般在每周课堂教学以外要求布置课外练习，达到增强理解课堂所学内容、巩固和熟练运用相关技法的目的，具体安排课外作业量：

第一章：2 - 3张临摹作业 第二章：2 - 3张速写作业

第三章：2 - 3张速写作业 第四章：3 - 5张速写作业

第五章：3 - 5张速写作业 第六章：5 - 7张速写作业

5.评画与讨论

教学过程中经常组织学生集体评画，介绍作画体会，相互点评作业，取长补短。教师与学生一起讨论作画心得，及时发现普遍性问题。

六、课程考核与评估

素描课不组织试卷考试，以考查的方式评价学生平时和总结性作业成绩。

七、参考书

使用教材及参考书：《素描》，全国建筑院校美术教材编写组编著，陕西人民美术出版社，2001年6月（教材参考）

《从设计走向素描》，许江编著，浙江美院出版社，1997年2月。

编制人：冯 敬

审核人：孙超法

美术 1、2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《素描》的基本概念、构图能力和描绘能力的掌握情况及表现的能力。

三、考核形式与方法

素描课不组织试卷考试，以考查的方式评价学生平时和总结性作业成绩，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：50分
- 2、作画的优质性和作业的表达力：50分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 通过素描课的学习，使学生认识形体观察与表现的基本规律，在掌握一定造型方法的基础上，理解空间与形体的关系。

(2) 要求学生能够运用正确的观察方法、表现步骤和描绘物体所必须的技法。主要任务包括：构图能力、全因

素描的写实描绘能力和一定的概括表现能力的培养。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	观察方法	检查与批改	优秀：手眼脑配合得到，观察理解表现同步 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	作图	检查与批改	优秀：对形体、明暗、构图、美学原理掌握 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成作图任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成作图任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

美术 3、4 课程简介

课程名称	美术 3、4				
英译名称	Painting				
课程代码	37D00413、37D02714	开设学期	三		
安排学时	84	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>色彩课是二年级重要的专业基础课程之一，与一年级的素描课有着密切的关系。它与素描课共同构成了建筑学完整的美术教学。通过色彩课的学习，学生们要懂得色彩在建筑学中的重要性，提高自身的色彩修养，掌握一定的美学规律，具有一定的审美欣赏水平，及必要的运用色彩塑造形体、表达情感的能力，为将来的建筑设计打下良好的美术基础。</p>					

美术 3、4 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D00413 37D02714

学时分配：52 学时，32 学时

赋予学分：3 学分、2 学分

先修课程：素描

二、课程的性质与任务

色彩课是二年级重要的专业基础课程之一，与一年级的素描课有着密切的关系。它与素描课共同构成了建筑学完整的美术教学。通过色彩课的学习，学生们要懂得色彩在建筑学中的重要性，提高自身的色彩修养，掌握一定的美学规律，具有一定的审美欣赏水平，及必要的运用色彩塑造形体、表达情感的能力，为将来的建筑设计打下良好的美术基础。

三、教学目的与要求

系统地掌握色彩的基本理论知识及造型规律，从绘画的角度辩证地认识色彩观察与表现的基本规律。理解色彩对空间观念的形成所具有的重要作用和意义，从而认识到色彩是表现空间和人类情感的重要手段之一。

色彩课程以实践练习为主，结合理论讲解。理论教学主要包括色彩基本知识和名作欣赏。实践内容包括静物写生、风景写生和色彩实习。课程内容按照从易到难，循序渐进的原则，对于重点难点反复强调和练习。

四、教学内容与安排

色彩课程主要章节包括：

第一章 色彩的基本知识及工具与材料

第二章 名画或范画临摹

第三章 静物写生

第四章 风景写生

色彩课程安排：

第一章 色彩的基础知识及工具与材料(8 课时)

重点内容：掌握色彩的相关名词概念和色彩变化的基本规律。理解正确的色彩观察和表现方法，以及色彩与空间，色彩与情感的关系。

一般内容：了解色彩工具材料的基本性能和使用方法。

第二章 名画或范画临摹(8 课时)

一般内容：熟悉绘画的工具和材料，掌握临摹的一般

方法和步骤。理解名画或范画色彩表达的基本特点，包括色调、色块分析、用笔和技法。了解作画的基本程序和色彩调配方法。

第三章 色彩静物写生(36 课时)

重点内容：掌握从单色、单色块练习、色调练习、对比关系练习到多种质感组合静物练习的观察方法和描绘方法。色彩的认识与感受分析，冷暖色规律，素描关系对色彩表现的作用，色彩作业完整性的认识。

难点：了解情绪与色彩表达的相互作用。

第四章：色彩风景写生(32课时)

重点内容色彩风景写生的构图规律，色彩层次感的表现，远中近景的表现方法，一般风景对象的画法，天、树、山、水、街巷、建筑物等。

一般内容：色调在色彩表现中的重要作用，发现和运用冷暖对比的色彩规律、重点的刻画和完整性的追求。了解天气、地理因素对风景画的影响和环境色的相互作用。

五、教学设备和设施

色彩课教学以课堂讲授、课堂练习、示范辅导、课外作业、评画和讨论组成，具体环节如下：

课堂讲授主要对理论部分进行讲解，上课形式分为大课和小课（分组）进行，适当运用幻灯及电脑图形演示，参观展览等方式，结合讲述色彩理论，赏析色彩作品。

课堂练习色彩课以课堂练习和户外写生为主，根据教学进度安排，课内作业 4 - 8 学时画一张，户外写生根据实际情况，按时间长短及画幅大小不同而有所变化，般 4 学时画一张。

示范辅导要求教师现场示范作画的方法、步骤及具体技法演示，包括表演示范，过程示范和完整示范。辅导是色彩教学的重要方式之一，具体方式有教师改画或提出修改意见，以及一对一的师生问答的方法。分组辅导和个别辅导能够及时有效地发现学生作画中存在的问题，并对程度不同的学生进行针对性指导。

评画与讨论教学过程中经常组织学生集体评画，介绍作画体会，相互点评作业，取长补短，教师与学生一起讨论作画心得，及时发现普遍性问题。色彩课不组织试卷考试，以考查的方式评价学生平时和总结性作业成绩。

六、课程考核与评估

色彩课不组织试卷考试，以考查的方式评价学生平时和总结性作业成绩。

七、参考书

使用教材及参考书：《水粉》，全国建筑院校美术教材编写组编著，陕西人民美术出版社，2001年6月。

编制人：冯 敬

审核人：孙超法

美术 3、4 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《色彩》的运用、塑造形体、表达情感的
能力和描绘能力的掌握情况及审美水平。

三、考核形式与方法

色彩课不组织试卷考试，以考查的方式评价学生平时
和总结性作业成绩，由指导教师评定等级作为学生的期评
成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：50 分
- 2、作画的优质性和作业的表达力：50 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 掌握色彩的基本理论知识及造型规律，从绘画的
角度辩证地认识色彩观察与表现的基本规律。

(2) 理解色彩对空间观念的形成所具有的重要作用和
意义，从而认识到色彩是表现空间和人类情感的重要手段
之一。

考核 单元 名称	考核 内容	考核 方法	考 核 标 准	最低 技能 要求	考核 负责 人
	作图	检查 与 批改	优秀：色彩基本知识、写生、 实习 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上 述要求 不及格：在老师指导下仍未 达到上述要求	及格	指导 老师
	平时 表 现、 出 勤 情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤， 能独立完成作图任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤 较多，基本能完成作图任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导 老师

制定人：冯 敬
审核人：孙超法

建筑概论 课程简介

课程名称	建筑概论				
英译名称	Architecture Conspectus				
课程代码	37D00512	开设学期	二		
安排学时	34	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑概论》(第二版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2007年1月第二版，书号：ISBN：9787112076352				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>建筑概论是一门内容广泛、综合性的学科，是建筑学专业技术平台课程中的一门基础课程。通过本课程的学习是为了使学生了解建筑设计中相关概貌，使学生明确建筑设计中的地位和作用，并建立正确的建筑观。</p> <p>本课程内容包括七部分内容：房屋建筑识图、民用建筑设计、民用建筑构造、工业建筑设计、单层厂房构造、高层建筑简介、工业建筑简介。通过本课程的教学，使学生掌握建筑设计的基本知识，了解建筑的构成要素与建筑方针，并掌握建筑分类和建筑设计内容及程序。</p>					

建筑概论课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：本科，建筑学专业

课程代码：37D00512

学时分配：34

赋予学分：2

先修课程：无

二、课程的性质和任务

建筑概论是一门内容广泛、综合性的学科，是建筑学专业平台课程中的一门基础课程。通过本课程的学习是为了使学生了解建筑设计中相关概貌，使学生明确建筑设计中的地位 and 作用，并建立正确的建筑观。

三、教学目的与要求

在讲授建筑概论课程之前，对学生的背景知识没有特殊的要求，但最好已完成建筑设计初步课程的学习。本课程的学习应在学生了解了一定的建筑设计基本概念后进行、这样会使学生在学完该课程后对建筑设计的手法、目的、任务会有更深刻的了解。

本课程内容包括七部分内容：房屋建筑识图、民用建筑设计、民用建筑构造、工业建筑设计、单层厂房构造、高层建筑简介、工业建筑简介。通过本课程的教学，使学生掌握建筑设计的基本知识，了解建筑的构成要素与建筑方针，并掌握建筑分类和建筑设计内容及程序。

四、教学的内容与安排

1、房屋建筑识图（4学时）

重点内容：1、建筑总平面图。2、建筑平、立、剖面图。3、建筑详图。

一般了解内容：1、房屋建筑识图一般知识

2、民用建筑设计（6学时）

重点内容：1、单一建筑空间设计。2、建筑空间组合设计。3、建筑体型及立面设计。

3、民用建筑构造（8学时）

一般内容：1、墙体和基础。2、楼地层、阳台和雨篷。3、楼梯。4、屋顶。5、门与窗。6、变形缝。

难点：民用建筑的抗震及防火构造

4、工业建筑设计。（6学时）

一般了解内容：1、单层厂房设计。2、多层厂房简介。

难点：单层厂房定位轴线的标定

5、单层厂房的构造（4学时）

重点内容：1、单层厂房的承重结构。

一般了解内容：单层厂房外墙、侧窗与大门、屋面与天窗

6、高层建筑简介（4学时）

重点内容：1、高层建筑的结构造型。2、高层建筑的垂直交通设计与防火构造。

7、工业化建筑简介（2学时）

一般内容：1、砌块建筑。2、框架板材建筑。3、大板建筑。4、盒子建筑。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

本课程的教学环节包括课堂讲授、学生自学、习题讨论课、答题、实践环节（课堂演示现场教学录像等方法）和期末考核。通过上述基本教学步骤，要求学生掌握建筑概论的理论及简单设计方法，为后续的课程奠定良好的基础。本课程共讲授34学时，考核方式为闭卷考试。

七、附录

教学参考文献

1、《建筑概论》姜丽荣 主编（1995年版）

2、《建筑初步》田学哲 主编（1999年版）

3、《民用建筑设计规范》（GB50352—2005）（2005年版）

4、《房屋建筑制图统一标准》（GB/T50001—2001）（2001年版）

5、《建筑设计防火规范》（GBJ16—87）（2003年版）

6、《高层民用建筑设计防火规范》（GBJ45—82）（2005年版）

编制人：冯敬

审核人：孙超法

建筑概论课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的建筑学专业的本科学生。

提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

二、考核目的

要求学生掌握建筑设计的理论及简单设计方法，为后续的课程设计奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照房屋建筑识图、民用建筑设计、民用建筑构造、工业建筑设计、单层厂房构造、高层建筑简介、工业建筑简介的考核内容与要求，出试卷进行考核，考核方式为闭卷考试，

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 50%(其中平时作业占 25%, 考勤占 25%), 期末考核成绩 50%。

五、考核内容与要求

1、房屋建筑识图

识记：1、建筑总平面图。

2、建筑平、立、剖面图。

3、建筑详图。

领会：1、房屋建筑识图一般知识

2、民用建筑设计

识记：1、单一建筑空间设计。

2、建筑空间组合设计。

3、建筑体型及立面设计。

3、民用建筑构造

领会：1、墙体和基础。

2、楼地层、阳台和雨篷。

3、楼梯。

4、屋顶。

5、门与窗。

6、变形缝。

识记：民用建筑的抗震及防火构造

4、工业建筑设计。

领会：1、单层厂房设计。

2、多层厂房简介。

识记：单层厂房定位轴线的标定

5、单层厂房的构造

识记：1、单层厂房的承重结构。

领会：单层厂房外墙、侧窗与大门、屋面与天窗

6、高层建筑简介

领会：1、高层建筑的结构造型。

2、高层建筑的垂直交通设计与防火构造。

7、工业化建筑简介

领会：1、砌块建筑。

2、框架板材建筑。

3、大板建筑。

4、盒子建筑。

六、样卷

编制人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑材料 课程简介

课程名称	建筑材料				
英译名称	Building Materials				
课程代码	37D00614	开设学期	四		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土木工程材料》				
教材出版信息	编者黄政宇 高等教育出版社 出版时间2004年建筑初步				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘晓红	女	研究生	博 士	副教授	1990.02
廖 嘉	男	本 科	在读硕士	讲 师	2001.09
课程简介					
<p>本课程是建筑学专业技术课程中的一门基础课程。</p> <p>本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。本课程主要介绍土木工程中常用的无机胶凝材料、金属材料、砂石材料、砌筑材料、混凝土和砂浆、沥青和沥青混合料和建筑功能材料等材料的基本理论和基本知识</p>					

建筑材料课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：本科，建筑学

课程代码：

学时分配：32

赋予学分：3 学分

先修课程：大学物理

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业技术课程中的一门基础课程。

本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。

三、教学目的与要求

1. 掌握建筑工程中用各种主要材料的技术性能
2. 学会各种混合料组成配合的计算方法
3. 能检验材料的主要性能
4. 了解主要材料的选用原则

四、教学内容与安排

（一）绪论（共 1 学时）

建筑材料的分类、建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质（共 2 学时）

内容要求：材料的组成、结构和构造，材料的基本物理性质，材料的基本力学性质及材料的耐久性。

- 1、材料的组成、结构和构造
- 2、材料的基本物理性质
- 3、材料的基本力学性质
- 4、材料的耐久性

（三）无机胶凝材料（共 6 学时）

内容要求：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥、掺混合材料的硅酸盐水泥和其他品种水泥。

- 1、气硬性胶凝材料
- 2、硅酸盐水泥
- 3、掺混合材料的硅酸盐水泥
- 4、其他品种水泥

（四）砂石材料（共 2 学时）

内容要求：砂石材料的技术性质、砂石材料的级配和组成设计

- 1、砂石材料的技术性质
- 2、砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆（共 8 学时）

内容要求：普通水泥混凝土的组成材料、技术性质、设计方法和质量控制，混凝土的外加剂，其他功能混凝土及建筑砂浆。

- 1、水泥混凝土的分类
- 2、普通水泥混凝土的主要技术性质
- 3、普通水泥混凝土的组成材料
- 4、普通水泥混凝土的组成设计
- 5、混凝土的外加剂
- 6、其他功能混凝土
- 7、建筑砂浆

（六）砌筑材料（共 2 学时）

内容要求：砌墙砖、砌块及砌筑用石才

- 1、砌墙砖
- 2、砌块
- 3、砌筑用石才

（七）金属材料（共 4 学时）

内容要求：建筑钢材、铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

- 1、建筑钢材
- 2、铸铁
- 3、铝及铝合金
- 4、其他有色金属

（八）沥青与沥青混合料（共 4 学时）

内容要求：沥青、沥青混合料。

- 1、沥青
- 2、沥青混合料

（九）建筑功能材料（共 3 学时）

内容要求：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

- 1、绝热材料
- 2、吸声材料、隔声材料
- 3、装饰材料

五、教学设备和设施

要有满足要求的多媒体教室或普通教室。

六、课程考核与评估

建筑材料为考试课

考核形式与方法以期末测试成绩主，平时成绩为辅
平时成绩（作业及出勤）——占 30%

期末测试成绩（开卷考试）——占 70%

七、附录

参考书目：

- 1.《建筑材料》(第三版)中国建筑工业出版社(北京)
- 2.《土木工程材料》黄政宇主编 高等教育出版社(北京)

编制人：廖 嘉

审核人：孙超法

建筑材料课程考核大纲

一、适用对象

修完《建筑材料》课程所规定内容的建筑学专业的本科学生

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生

二、考核目的

本课程是建筑学专业课程中的一门基础课程。

考核学生对建筑中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法的掌握情况，以及掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质情况。

三、考核形式与方法

开卷考试为主、平时成绩为辅

四、课程考核成绩构成

平时成绩（包括作业及出勤）占 30%

期末测试成绩（闭卷或开卷考试）占 70%

五、考核内容与要求

（一）绪论

一般了解内容：建筑材料的分类，建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质

一般了解内容：材料的组成、结构和构造，材料的耐久性。

重点了解内容：材料的基本物理力学性质，

（三）无机胶凝材料

一般了解内容：掺混合材料的硅酸盐水泥、其他品种水泥。

重点了解内容：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥*

（四）砂石材料

一般了解内容：砂石材料的技术性质

重点了解内容：砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆

一般了解内容：普通水泥混凝土的组成材料、混凝土的外加剂、其他功能混凝土

重点了解内容：普通水泥混凝土的主要技术性质、组

成设计、质量控制及建筑砂浆

（六）砌筑材料

一般了解内容：砌筑用石材

重点了解内容：砌墙砖、砌块

（七）金属材料

一般了解内容：铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

重点了解内容：建筑钢材

（八）沥青和沥青混合料

一般了解内容：沥青的生产工艺、组成结构及沥青制品的特点性质。

重点了解内容：石油沥青的技术性质、技术标准

（九）建筑功能材料

一般了解内容：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

六、样卷：

湖南理工学院 2007 年下半年建筑材料考试试卷

答题一律答在答题纸上，答在试卷上的按零分计算（包括填空题）

一、名词解释（每题 4 分，共 20 分）

- 1、石灰的陈伏
- 2、碱骨料反应
- 3、钢材的时效敏感性
- 4、气硬性胶凝材料
- 5、混凝土拌合物的和易性

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 1、活性混合材料中含有活性_____和_____成分。
- 2、砂浆和易性包括_____和_____两方面的含义
- 3、石油沥青的牌号是按粘性指标_____划分的，并保证相应的塑性指标_____和温度敏感性指标_____。
- 4、根据钢材表面与周围介质的不同作用，锈蚀可分为_____和_____两类。
- 5、硅酸盐水泥熟料中最主要的矿物成分是_____、_____和_____。
- 6、称取堆积密度为 1400kg/m³ 的干砂 200g，装入广口瓶中，再把瓶子注满水，这时称重为 500g。已知空瓶加满水时的重量为 377g，则该砂的表现密度为_____ g/cm³，空隙率为_____ %。

7、砂浆的流动性用_____表示;保水性用_____表示。

8、在混凝土配合比设计中,控制最大水灰比和最大水泥用量是为了满足_____要求。

9、半水石膏结晶体有两种,其中_____型为普通建筑石膏;_____型为高强建筑石膏

三、问答题(每题8分,共40分)

1、为什么生产硅酸盐水泥时掺适量石膏对水泥不起破坏作用,而石膏掺量过多却会对水泥起破坏作用?

2、有甲、乙两厂生产的硅酸盐水泥熟料,其矿物组成如下表所示,试估计和比较这两厂生产的硅酸盐水泥的强度增长速度和水化热等性质上有何差异?为什么?

生产厂 熟料矿物组成(%)

C3S C2S C3A C4AF

甲厂 52 20 12 16

乙厂 45 30 7 18

3、何谓混凝土的碳化?碳化对钢筋混凝土的性能有何影响?

4、影响混凝土强度的主要因素是什么?怎样影响?

5、画出低碳钢拉伸时的应力应变图,指出其中重要参数及其意义。

四、计算题(每题10分,共20分)

1、已知混凝土的实验室配合比为 $m_{ce}:m_{sa}:m_{gs}=1kg:2.40kg:4.10kg$, $W/C=0.6$,混凝土的用水量 $W=180$ 。施工现场砂子含水率3%,石子含水率1%。求:

(1)混凝土的施工配合比。

(2)每拌100kg水泥时,各材料的用量。

2、某工程要使用软化点为75℃的石油沥青,今有软化点分别为95℃和25℃的两种石油沥青,问应如何掺配?

编制人:廖嘉

审核人:孙超法

建筑设计基础1 课程简介

课程名称	建筑设计基础 1				
英译名称	Fundamentals of Architectural Design1				
课程代码	37D00712	开设学期	二		
安排学时	85	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑初步				
教材出版信息	中国建筑工业出版社， 2006年 3月第3版，书号：ISBN 9787112117574				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
冯 敬	男	本 科	学 士	高级建筑师	2008.02
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	2009.09
陈 宇	男	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>建筑设计基础课程是一门重要的专业基础课，其目的是通过不同内容的作业训练，使学生初步了解和认识建筑，掌握建筑设计表达方法，认识形态美的基本规律，并具有一定的构思创作能力，为建筑设计课打基础。由于建筑学科本身的特点，对刚迈入大学的一年级学生来说，从学习内容和学习方法上均与中学有很大的不同。因此在教学过程中，注重灵活地采用多种教学方法，从而达到好的教学效果。</p>					

建筑设计基础 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：建筑学专业

课程代码：37D00712

学时分配：85

赋予学分：5

先修课程：无特殊要求

后续课程：《建筑设计基础 2》

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业基础课。本课程通过学生动手操作完成各环节作业，使学生掌握建筑表达的基本技能，学会以多种方式表达建筑。要求学生学会空间思维，掌握建筑空间的组织和营建。

三、教学目的与要求

建筑设计基础课程是一门重要的专业基础课，其目的是通过不同内容的作业训练，使学生初步了解和认识建筑，掌握建筑设计表达方法，认识形态美的基本规律，并具有一定的构思创作能力，为建筑设计课打基础。由于建筑学科本身的特点，对刚迈入大学的一年级学生来说，从学习内容和学习方法上均与中学有很大的不同。因此在教学过程中，注重灵活地采用多种教学方法，从而达到好的教学效果。

四、教学内容与安排

（一）初看建筑/建筑与环境的认知

- 1、初步接触建筑的基本概念
- 2、学习观察、分析和发现建筑问题的方法
- 3、初步了解中西方建筑发展的总体背景知识
- 4、初步了解如何从专业的角度描述建筑(文字或图示)

（二）初识建筑/建筑实测——学生宿舍室内及宿舍楼梯测绘

- 1、初步认识建筑空间与人体尺度的关系
- 2、初步认识建筑物的基本构成，学习小组合作的工作方法
- 3、学习建筑的图示方法：建筑平、立、剖面的规范表达
- 4、学习建筑制图基本方法：徒手绘图与工具绘图的方法

（三）构成系列之一——平面构成

- 1、了解平面构成的概念，学习将相同或不同的平面单元重新组合为新的平面图形

2、了解构成中局部与整体、局部与局部之间存在的结构关系

3、训练按照形式美的原则进行平面单元的组合设计，培养对平面图形的鉴赏能力

4、从抽象的平面形态入手，培养对形的敏感性、归纳性和创造性，为建筑设计做准备

（四）基础作业/仿宋字与徒手钢笔画练习

- 1、掌握工程字的规范写法
- 2、通过了解偏旁部首的大小位置，初步训练比例与尺度的概念
- 3、掌握直线、斜线、曲线的徒手钢笔表达
- 4、练习材质、肌理、明暗的徒手钢笔表达方法
- 5、掌握如树木、花草、人物、汽车等建筑配景的表达方法
- 6、训练徒手钢笔画的表达设计构思的能力

五、教学设备和设施

1、本课程包括理论讲授、教学参观、课堂作业及课程设计等四个教学环节

2、本课程具有较强的实践性和综合性，要重视培养学生综合分析问题和动手解决问题的能力。

3、课外实践主要是专业表达技能的训练，如仿宋字、徒手铅笔、钢笔画等，包括寒暑假的实地参观和读书报告。

4、小建筑实测是本课程理论联系实际的一个重要教学实践环节，通过实测加深对建筑的理解和基本功的训练，巩固建筑图纸的规范表达

六、课程考核与评估

以提交设计作业的形式完成考核。作业占 70%，平时占 30%。

七、附录

- 1、田学哲等，《建筑初步》，建工出版社
- 2、荆其敏，《漫话建筑学》，天津大学出版社
- 3、罗小未蔡琬英，《外国建筑历史图说》，同济大学出版社
- 4、彭一刚，《中国古典园林分析》，建工出版社
- 5、[丹麦]S·E·拉斯姆森 著，刘亚芬译，《建筑体验》，建工出版社
- 6、《未来建筑师丛书》，《建筑基础知识》、《建筑设计

方法入门》、《中国古代建筑与近现代建筑》、《西方古代建筑与近现代建筑等》，天津大学出版社

7、刘育东，《建筑的涵义》，天津大学出版社

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑设计基础 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计基础 1》这门课程基础知识的
掌握，并对建筑学各分支学科的了解程度及理论联系实际
的能力，在后续学习中应用的能力。

三、考核形式与方法

考查，以提交设计作业的形式完成考核。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，设计作业成绩占 70%

五、考核内容与要求

- 1、初步接触建筑的基本概念
- 2、学习观察、分析和发现建筑问题的方法
- 3、初步了解如何从专业的角度描述建筑(文字或图示)
- 4、初步认识建筑空间与人体尺度的关系
- 5、初步认识建筑物的基本构成，学习小组合作的工作
方法
- 6、学习建筑的图示方法：建筑平、立、剖面的规范表达
- 7、学习建筑制图基本方法：徒手绘图与工具绘图的方法
- 8、了解平面构成的概念，学习将相同或不同的平面单
元重新组合为新的平面图形
- 9、了解构成中局部与整体、局部与局部之间存在的结

构关系

10、训练按照形式美的原则进行平面单元的组合设计，
培养对平面图形的鉴赏能力

11、从抽象的平面形态入手，培养对形的敏感性、归
纳性和创造性，为建筑设计做准备

12、掌握工程字的规范写法

13、通过了解偏旁部首的大小位置，初步训练比例与
尺度的概念

14、掌握直线、斜线、曲线的徒手钢笔表达

15、练习材质、肌理、明暗的徒手钢笔表达方法

16、掌握如树木、花草、人物、汽车等建筑配景的表
达方法

17、训练徒手钢笔画的表达设计构思的能力

六、样卷

建筑设计基础作业

1) 初看建筑；

2) 铅笔线条作业；

3) 针笔线条作业；

4) 工程图描绘作业；

5) 建筑测绘作业；

6) 水墨渲染练习；

9) 平面构成作业；

10) 钢笔画作业；

11) 仿宋字作业；

12) 小品设计；

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑设计基础2课程简介

课程名称	建筑设计基础2				
英译名称	Fundamentals of Architectural Design2				
课程代码	37D00813	开设学期	三		
安排学时	85	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑初步				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2006年3月第3版，书号：ISBN 9787112117574				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
冯 敬	男	本 科	学 士	高级建筑师	2008.02
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	2009.9
陈 宇	男	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>建筑设计基础课程是一门重要的专业基础课，其目的是通过不同内容的作业训练，使学生初步了解和认识建筑，掌握建筑设计表达方法，认识形态美的基本规律，并具有一定的构思创作能力，为建筑设计课打基础。由于建筑学科本身的特点，对刚迈入大学的一年级学生来说，从学习内容和学习方法上均与中学有很大的不同。因此在教学过程中，注重灵活地采用多种教学方法，从而达到好的教学效果。</p>					

建筑设计基础 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：建筑学专业

课程代码：37D00813

学时分配：85

赋予学分：5

先修课程：《建筑设计基础 1》

后续课程：《建筑设计 1》等

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业基础课。本课程通过学生动手操作完成各环节作业，使学生掌握建筑表达的基本技能，学会以多种方式表达建筑。要求学生学会空间思维，掌握建筑空间的组织和营建。

三、教学目的与要求

建筑设计基础课程是一门重要的专业基础课，其目的是通过不同内容的作业训练，使学生初步了解和认识建筑，掌握建筑设计表达方法，认识形态美的基本规律，并具有一定的构思创作能力，为建筑设计课打基础。由于建筑学科本身的特点，对刚迈入大学的一年级学生来说，从学习内容和学习方法上均与中学有很大的不同。因此在教学过程中，注重灵活地采用多种教学方法，从而达到好的教学效果。

四、教学内容与安排

（一）构成系列之二——立体构成

1、是平面构成的延续训练，学习在三维空间里组织形态的方法，掌握造型规律

2、研究立体空间的形态美，按照形式美的法则进行训练，锻炼对造型的感受力、直观判断力

3、培养合理协调眼睛（观察）、头脑（理解）、手（表现）的能力

4、启发对材料的认识以及由材料引起的重新构思

5、认识构成手法在建筑造型中的运用，提高艺术修养

（二）构成系列之三——空间构成

1、了解空间构成的概念，学习在三维空间里通过点、线、面等限定元素将给定的空间进行分隔、围合。

2、能灵活运用从平面构成、立体构成作业中学到的构成知识，并掌握空间限定的基本手法（分割、围合、抬起、下沉、顶盖、设立等等）。

3、认识局部空间与整体空间、局部空间与局部空间之间存在的多种关系（包含、穿插、邻接、间接、主次、对位等等）。

（三）解读建筑/建筑名作赏析

1、对各种建筑风格有初步的了解，体会设计理念与设计作品之间内在联系

2、初步认识建筑的功能与形式的关系

3、通过模型的制作和分析初步认识建筑空间

4、初步认识建筑与外部空间环境的关系

5、深化对建筑各构成要素的认识

6、通过对中西方建筑进行评价和赏析，适应小组合作讨论的学习方式

7、掌握建筑模型的制作方法

8、初步掌握图面构成与排版技巧

（四）初步设计—小品建筑设计

1、一年级学习的总结，能够学以致用，综合运用所学建筑设计知识与建筑表达技法进行设计

2、系统了解建筑设计的一般过程，掌握建筑设计的基本方法

3、培养初步的环境生态意识，并满足使用功能要求

4、对如何协调建筑形式与建筑基本功能二者的关系有初步的认识

5、了解建筑表现的基本内容及其适用范围，能针对不同设计阶段选用恰当的表现手段

（五）基础作业/仿宋字与徒手钢笔画练习

1、掌握工程字的规范写法

2、通过了解偏旁部首的大小位置，初步训练比例与尺度的概念

3、掌握直线、斜线、曲线的徒手钢笔表达

4、练习材质、肌理、明暗的徒手钢笔表达方法

5、掌握如树木、花草、人物、汽车等建筑配景的表达方法

6、训练徒手钢笔画的表达设计构思的能力

五、教学设备和设施

1、本课程包括理论讲授、教学参观、课堂作业及课程设计等四个教学环节

2、本课程具有较强的实践性和综合性，要重视培养

学生综合分析问题和动手解决问题的能力。

3、课外实践主要是专业表达技能的训练，如仿宋字、徒手铅笔、钢笔画等，包括寒暑假的实地参观和读书报告。

六、课程考核与评估

以提交设计作业的形式完成考核。作业占 70%，平时占 30%。

七、附录

1、田学哲等，《建筑初步》，建工出版社

2、荆其敏，《漫话建筑学》，天津大学出版社

3、罗小未蔡琬英，《外国建筑历史图说》，同济大学出版社

4、彭一刚，《中国古典园林分析》，建工出版社

5、[丹麦]S·E·拉斯姆森 著，刘亚芬译，《建筑体验》，建工出版社

6、《未来建筑师丛书》，《建筑基础知识》、《建筑设计方法入门》、《中国古代建筑与近现代建筑》、《西方古代建筑与近现代建筑等》，天津大学出版社

7、刘育东，《建筑的涵义》，天津大学出版社

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑设计基础 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计基础 1》这门课程基础知识的掌握，并对建筑学各分支学科的了解程度及理论联系实际的能力，在后续学习中应用的能力。

三、考核形式与方法

考查，以提交设计作业的形式完成考核。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，设计作业成绩占 70%

五、考核内容与要求

1、学习在三维空间里组织形态的方法，掌握造型规律

2、研究立体空间的形态美，按照形式美的法则进行训练，锻炼对造型的感受力、直观判断力

3、培养合理协调眼睛（观察）、头脑（理解）、手（表现）的能力

4、启发对材料的认识以及由材料引起的重新构思

5、认识构成手法在建筑造型中的运用，提高艺术修养

6、了解空间构成的概念，学习在三维空间里通过点、线、面等限定元素将给定的空间进行分隔、围合。

7、能灵活运用从平面构成、立体构成作业中学到的构成知识，并掌握空间限定的基本手法（分割、围合、抬起、下沉、顶盖、设立等等）。

8、认识局部空间与整体空间、局部空间与局部空间之间存在的多种关系（包含、穿插、邻接、间接、主次、对位等等）。

9、对各种建筑风格有初步的了解，体会设计理念与设计作品之间内在联系

10、初步认识建筑的功能与形式的关系

11、通过模型的制作和分析初步认识建筑空间

12、初步认识建筑与外部空间环境的关系

13、深化对建筑各构成要素的认识

14、通过对中西方建筑进行评价和赏析，适应小组合作讨论的学习方式

15、掌握建筑模型的制作方法

16、初步掌握图面构成与排版技巧

17、综合运用所学建筑设计知识与建筑表达技法进行设计

18、系统了解建筑设计的一般过程，掌握建筑设计的基本方法

19、培养初步的环境生态意识，并满足使用功能要求

20、对如何协调建筑形式与建筑基本功能二者的关系有初步的认识

21、了解建筑表现的基本内容及其适用范围，能针对不同设计阶段选用恰当的表现手段

六、样卷

建筑设计基础作业

1) 水彩渲染练习；

2) 建筑模型制作；

3) 立体构成作业；

4) 空间构成作业；

5) 建筑测绘作业；

6) 小品设计；

7) 钢笔画作业；

8) 仿宋字作业；

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑构造课程简介

课程名称	建筑构造				
英译名称	Building Construction				
课程代码	37D00913	开设学期	三		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑构造上册(第四版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2008年11月第四版，书号：ISBN 978-7-112-10120-7				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
何 兰	女	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>本课程主要讲述建筑物的各部分组成以及各组成部分的构造，学生通过该课程的学习，了解和掌握建筑构造的基本理论和应用，并具有建筑构造设计的综合能力。建筑构造是建筑设计的组成部分，通过本课程的学习，巩固和训练学生绘制建筑工程图的技能，以及运用到自己建筑设计以及城市规划实践中去的能力。</p>					

建筑构造 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D00913

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：建筑初步、建筑制图、画法几何及阴影透视

后续课程：建筑设计(二)(三)(四)、建筑构造(下册)

二、课程性质与任务

《建筑构造》是建筑领域内的综合性工程技术学科，属专业基础类必修课。主要讲述建筑物的各部分组成以及各组成部分的构造，学生通过该课程的学习，了解和掌握建筑构造的基本理论和应用，并具有建筑构造设计的综合能力。建筑构造是建筑设计的组成部分，通过本课程的学习，巩固和训练学生绘制建筑工程图的技能，以及运用到建筑设计以及城市规划实践中去的能力。

三、教学目的与要求

课堂讲授要求把定义、概念讲清并让学生在教材中画线，以增加学生对原理性概念的认识。要求学生通过本课程的学习，能从系统的观点来了解建筑物作为室内外空间的中间屏障及具有美学特征的独立实体，在构成上所具有的主要特点；学习三维物象和二维构造图之间的表达关系；学习构造详图的正确表达；基本掌握建筑物在应对客观环境的影响和使用者的要求方面在构造细部上所有的设计方法，并理解相关的建筑规范的内容。

四、教学内容与安排

(一) 概论 (建议学时安排：2 学时)

一、建筑含义及分类

1、建筑的含义

2、建筑物的分类

二、建筑物的构造组成

三、影响建筑构造的因素

1、外力作用的影响

2、自然气候的影响

3、人为因素和其它因素的影响

四、建筑构造设计原则

五、民用建筑等级

六、建筑模数协调统一标准

(二) 墙体 (建议学时安排：6 学时)

第一节 墙体类型及设计要求

1、墙的类型

2、按所处的位置不同分

3、按方向分

4、根据结构受力情况不同分

5、按所用材料不同

6、根据构造和施工方式的不同分

二、墙的设计要求

第二节 砖墙

一、砖墙的材料

1、砖

2、砂浆

3、实砌的尺度

4、标准砖砌筑的墙体厚度的名称

5、组砌方式

二、砖墙细部构造

1、门窗过梁

2、勒脚

3、防潮层

4、明沟和散水

5、窗台

三、墙的加固

(三) 楼地层 (建议学时安排：6 学时)

第一节 概述

第二节 钢筋混凝土楼板

概述：

1、楼板的设计要求

2、楼地层的类型

3、楼板层的组成

4、地坪层的组成

5、钢筋砼楼板层构造

6、现浇整体式钢筋砼楼板层

7、装配式(预制)钢筋砼楼板层

8、装配整体式钢筋砼楼板层

第三节 楼地面层构造

1、楼地面的设计要求

- 2、楼地面的类型
- 3、地坪组成
- 4、常用地面构造
- 5、整体类地面
- 6、块材类地面
- 7、粘贴类地面
- 8、涂料类地面

5、木地面

第四节 阳台及雨篷

- 1、阳台类型
- 2、阳台的类型和设计要求
- 3、阳台结构布置方式
- 4、阳台细部构造

一、雨篷

- 1、悬板式
- 2、梁板式
- 3、吊挂式雨棚

(四) 饰面装修 (建议学时安排: 4 学时)

- 一、饰面装修的作用
- 二、饰面装修的设计要求
- 三、饰面装修的基层
 - 1、基层处理原则
 - 2、基层类型
- 四、墙面装修
 - 1、抹灰类墙面装修
 - 2、涂料类墙面装修
 - 3、陶瓷贴面类墙面装修
 - 4、石材贴面墙面装修
 - 5、清水砖墙饰面装修
 - 6、特殊部位的墙面装修

五、楼地面装修

- 1、整体地面
- 2、块料地面
- 3、塑料地面
- 4、涂料地面
- 5、地面变形缝

(五) 楼梯 (建议学时安排: 10 学时)

第一节 楼梯的组成、形式、尺度

一、楼梯的组成

- 1、梯段
- 2、楼梯平台
- 3、栏杆扶手

二、楼梯形式

- 1、直行单跑楼梯
- 2、直行多跑楼梯
- 3、平行双跑楼梯
- 4、平行双分双跑楼梯
- 5、折行多跑楼梯
- 6、交叉跑楼梯
- 7、螺旋形楼梯
- 8、弧形楼梯

三、楼梯尺度

- 1、踏步尺度
- 2、梯段尺度
- 3、平台宽度
- 4、梯井宽度
- 5、楼梯尺寸计算
- 6、栏杆扶手尺度
- 7、楼梯净空高度

第二节 钢筋混凝土楼梯构造

一、预制装配式钢筋混凝土楼梯构造

- 1、基本形式
- 2、预制装配式梁承式楼梯构件
- 3、梯段与平台梁节点处理
- 4、构件连接

二、现浇整体式钢筋混凝土楼梯构造

- 1、现浇梁承式
- 2、现浇梁悬臂式

现浇扭板式

第三节 踏步和栏杆扶手构造

一、踏步面层及防滑处理

- 1、踏步面层
- 2、防滑处理

二、栏杆与扶手构造

- 1、栏杆形式与构造
- 2、扶手形式
- 3、栏杆扶手连接构造

第四节 室外台阶与坡道 电梯与自动扶梯

一、室外台阶与坡道

- 1、台阶尺度
- 2、台阶面层
- 3、台阶垫层
- 4、坡道

二、电梯与自动扶梯

1、电梯

2、自动扶梯

第五节 楼梯作业讲评

(六) 屋盖 (建议学时安排: 6 学时)

第一节 屋盖的形式与设计要求

一、屋盖的形式

1、平屋盖

2、坡屋盖

3、其他形式的屋盖

二、屋盖的设计要求

1、防水要求

2、保温隔热要求

3、结构要求

4、建筑艺术要求

5、其它要求

第二节 屋盖的排水坡度、屋盖的保温与隔热

一、屋盖的排水坡度

1、排水坡度

2、屋盖排水方式

3、有组织排水常用方案

二、屋盖的保温与隔热

1、屋盖保温

2、屋盖隔热

第三节 各种类型屋盖作法

一、卷材防水屋面

1、卷材防水屋面的材料

2、卷材防水屋面构造

二、刚性防水屋面

1、刚性防水屋面的构造层次及做法

2、混凝土刚性防水屋面的细部构造

三、涂膜防水屋面

瓦屋面

(七) 门和窗 (建议学时安排: 6 学时)

第一节 门窗的形式与尺度

一、门的形式与尺度

1、门的形式

2、门的尺度

二、窗的形式与尺度

1、窗的形式

2、窗的尺度

第二节 木门构造、铝合金及彩板门窗

一、木门构造

1、平开门的组成

2、门框

3、门扇

4、成品装饰木门窗

二、铝合金及彩板门窗

1、铝合金门窗

2、彩板门窗

第三节 塑料门窗、遮阳

一、塑料门窗

1、塑料门窗类型

2、设计选用要点

3、塑料门窗安装

二、遮阳

1、遮阳的类型

2、门窗遮阳系数

(八) 基础 (建议学时安排: 4 学时)

第一节 地基与基础的基本概念

一、天然地基与人工地基

1、天然地基

2、人工地基

二、基础的埋置深度

1、与地基的关系

2、地下水的影响

3、冻结深度与基础埋深的关系

4、其它因素对基础深度的影响

三、基础的类型

1、按基础的形式分类

2、按基础的材料和基础的传力情况分类

第二节 常用刚性基础构造、基础沉降缝构造

教学内容:

一、砖基础

二、石基础

三、混凝土及毛石基础

四、基础沉降缝构造

(九) 知识总结 (建议学时安排: 2 学时)

五、教学设备和设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

课程考核为闭卷考试, 平时成绩占 30%, 考试占 70%

七、附录

教学参考文献目录

1、《建筑构造设计资料集》(上、下), 建筑设计资料集

编委编著，中国建筑工业出版社，1990年6月

3、《建筑科学基础》，(澳)J·Greenland 著，夏云等

2、《建筑设计资料集》，建筑设计资料集编委编著，中国
建筑工业出版社，1990年6月

译，中国建材工业出版社，2005年1月

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑构造 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑构造》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，考核方式为闭卷考试。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）概论

考核内容：

- （1）了解建筑含义及分类；
- （2）掌握建筑物的构造组成；
- （3）了解影响建筑构造的因素。

（二）墙体

考核内容：

- （1）掌握和了解墙体类型及设计要求；
- （2）掌握砖墙细部构造及墙的加固。

（三）楼地层

考核内容：

- （1）掌握钢筋混凝土楼板及钢筋砼板层构造；

（2）掌握楼地面的设计要求及常用地面构造；

（3）掌握阳台及雨篷。

（四）饰面装修

考核内容：

- （1）掌握饰面装修的设计要求；
- （2）理解饰面装修的基层；
- （3）掌握墙面装修及楼地面装修。

（五）楼梯

考核内容：

- （1）学生了解及掌握楼梯的组成、形式、尺度；
- （2）掌握钢筋混凝土楼梯构造及踏步和栏杆扶手构造和室外台阶与坡道及电梯与自动扶梯。

（六）屋盖

考核内容：

- （1）掌握屋盖的形式与设计的要求；
- （2）理解和掌握屋盖的排水坡度、屋盖的保温与隔热；
- （3）掌握各种类型屋盖作法。

（七）门和窗

考核内容：

- （1）掌握门窗的形式与尺度；
- （2）理解和掌握木门构造、铝合金及彩板门窗；
- （3）了解和掌握塑料门窗、遮阳。

（八）基础

考核内容：

- （1）了解地基与基础的基本概念；
- （1）掌握常用刚性基础构造、基础沉降缝构造

（九）样卷

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑力学 1 课程简介

课程名称	建筑力学 1				
英译名称	Architectural Mechanics 1				
课程代码	37D01013	开设学期	三		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑力学				
教材出版信息	高等教育出版社，2004年9月第2版，书号：ISBN 978-7-04-013087-4				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	研究生	硕 士	副教授	1986.09
李 斌	男	研究生	硕 士	讲 师	2006.09
课程简介					
<p>本课程是建筑学专业的专业基础课程。</p> <p>本课程的任务是将两门力学（理论力学、材料力学）的主要内容融为一体，主要讲授结构的静力平衡分析、各类基本结构（拉、压、剪、扭、弯）的受力分析、应力和变形的计算、强度和刚度分析等内容。</p> <p>学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力,对构件作强度、刚度计算和稳定性核算的能力,了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力，在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力的同时，又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能，使本课程为后续课程打下必要的力学基础。</p>					

建筑力学 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D01013

学时分配：32 学时

赋予学分：2

先修课程：高等数学 D

后续课程：建筑力学（2）

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业的专业基础课程。

本课程的任务是将两门力学（理论力学、材料力学）的主要内容融为一体，主要讲授结构的静力平衡分析、各类基本结构（拉、压、剪、扭）的受力分析、应力和变形的计算、强度和刚度分析等内容。

三、教学目的与要求

学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力,对构件作强度、刚度计算和核算的能力,了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力,在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力,又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能,为后续课程打下必要的力学基础。

教学采用课堂讲授为主。

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

初步了解建筑力学的学习目的、内容和任务。

（二）静力学基础（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）理解平衡、刚体和力的概念；
- （2）掌握静力学四个公理；
- （3）掌握物体的受力分析、画物体受力图。

（三）平面汇交力系（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）掌握平面汇交力系的合成；
- （2）能运用平衡条件求解平面汇交力系的平衡问题。

（四）力矩和平面力偶系（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）掌握力矩的计算；
- （2）理解力偶性质,理解力偶系的合成,学会应用力偶系平衡条件求解支座反力。

（五）平面一般力系（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）理解平面一般力系的简化及简化结果；
- （2）能较熟练应用平衡方程求解单个物体和物系的约束反力；
- （3）掌握静滑动摩擦的分析计算,能分析考虑摩擦时物体的平衡问题。

（六）轴向拉压杆件强度计算（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解轴向拉伸与压缩变形的受力特点和变形特点；
- （2）理解内力的概念,掌握求内力的截面法及轴力图绘制方法；
- （3）理解应力概念,掌握轴向拉伸与压缩杆件横截面上正应力的分布规律及强度条件；
- （4）虎克定律及轴向拉压杆的变形计算方法；
- （5）掌握极限应力,许用应力和安全系数的概念；
- （6）了解剪切变形、挤压变形的受力特点和变形特点;掌握剪切面、挤压面的特征及其计算方法;掌握连接件的实用剪切和挤压强度计算。

（七）截面的几何性质（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

掌握惯性矩、极惯性矩、惯性半径的概念及计算,平行移轴公式及常见组合截面的惯性矩计算；

（八）扭转的强度和刚度计算（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）了解圆轴扭转变形的受力特点和变形特点;掌握扭转时的内力计算及扭矩图的绘制方法;掌握扭转圆轴的强度、刚度条件及应用方法；
- （2）理解扭转圆轴横截面上应力分布规律及各点应力计算公式；
- （3）了解矩形截面杆扭转时的现象。

五、课程考核与评估

本课程由 32 个学时的理论教学，考核方式为闭卷考试，考核成绩采用百分制，平时成绩占 30%，期末成绩占 70%，取加权分数作为期评成绩。

六、附录

教学参考文献目录：

同济大学力学教研室编，理论力学（上、下册），上海，同济大学出版社

蒋沧如编，理论力学，武汉，武汉工业大学出版社

孙训方编，材料力学，北京，高等教育出版社

编制人：李 斌

审核人：孙超法

建筑力学 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑力学 1》课程的基本概念、基本理
论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力，属
于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末
考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业、
实验及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩
占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

1、教学内容：
初步了解建筑力学的学习目的、内容和任务。

（二）静力学基础

1、教学内容：
（1）理解平衡、刚体和力的概念；
（2）掌握静力学四个公理；
（3）掌握物体的受力分析、画物体受力图。
2、重点、难点：
掌握平衡、刚体、力、约束的概念。会对物体进行受
力分析和画受力图。

（三）平面汇交力系

1、教学内容：
（1）掌握平面汇交力系的合成；
（2）能运用平衡条件求解平面汇交力系的平衡问题。
2、重点、难点：
会计算力在轴上的投影，会应用平面汇交力系平衡条
件解约束反力。

（四）力矩和平面力偶系

1、教学内容：
（1）掌握力矩的计算；

（2）理解力偶性质，理解力偶系的合成，学会应用力偶
系平衡条件求解支座反力。

2、重点、难点：

理解力矩、合力矩定理、力偶及其性质。会用平面力
偶系的平衡条件计算约束反力。

（五）平面一般力系

1、教学内容：

（1）理解平面一般力系的简化及简化结果；
（2）能较熟练应用平衡方程求解单个物体和物系的约
束反力；
（3）掌握静滑动摩擦的分析计算，能分析考虑摩擦时
物体的平衡问题。

2、重点、难点：

会利用平面一般力系平衡方程的三种形式分析物体和
物体系的平衡问题。

（六）轴向拉压杆件强度计算

1、教学内容：

（1）了解轴向拉伸与压缩变形的受力特点和变形特点；
（2）理解内力的概念，掌握求内力的截面法及轴力图
绘制方法；
（3）理解应力概念，掌握轴向拉伸与压缩杆件横截面
上正应力的分布规律及强度条件；
（4）虎克定律及轴向拉压杆的变形计算方法；
（5）掌握极限应力，许用应力和安全系数的概念；
（6）了解剪切变形、挤压变形的受力特点和变形特点；
掌握剪切面、挤压面的特征及其计算方法；掌握连接件的
实用剪切和挤压强度计算。

2、重点、难点：

（1）掌握轴向拉伸与压缩杆件轴力计算、轴力图的绘
制及应力计算，具备应用强度条件进行三方面强度计算的
能力；
（2）掌握轴向拉伸与压缩杆件的变形计算，具备应用
拉压杆变形公式进行变形计算的能力；
（3）掌握连接件的剪切、挤压强度的实用计算方法。

（七）截面的几何性质

1、教学内容：

（1）掌握惯性矩、极惯性矩、惯性半径的概念及计算，

平行移轴公式及常见组合截面的惯性矩计算；

(2)理解惯性积、形心主惯性轴和形心主惯性矩的概念。

2、重点、难点：

会计算简单图形的惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径，能用平行移轴公式计算组合图形的形心主惯性矩。

(八) 扭转的强度和刚度计算

1、教学内容：

(1)了解圆轴扭转变形的受力特点和变形特点；掌握扭转时的内力计算及扭矩图的绘制方法；掌握扭转圆轴的强度、刚度条件及应用方法；

(2)理解扭转圆轴横截面上应力分布规律及各点应力计算公式；

(3)了解矩形截面杆扭转时的现象。

2、重点、难点：

掌握扭矩计算及扭矩图的绘制方法；掌握扭转圆轴的应力计算及强度计算。

六、样卷

土建学院《建筑力学(1)》课程考试试题(A卷)

2009—2010 学年 第一学期建筑学 08-1BF 班级

时量：120 分钟，总分 100 分，考试形式：闭卷

一、填空题[每小题 5 分，共 40 分]

1、作结构计算简图，既要略去_____又要保证_____。

2、平面任意力系向作用面内任意点简化，一般情况下，主矢与简化中心_____，主矩与简化中心_____；当主矢为_____时，主矩与简化中心_____。

3、当主动力的合力作用线与接触面法线间夹角小于或等于摩擦角时无论_____，物体都能处于平衡状态。这种现象称为自锁现象。

4、_____称为应力；_____称为正应力，_____称为切应力；应力的单位为_____。

5、胡克定律的表达式为_____或_____，其适应条件为_____，力学中把 EA 称为拉(压)杆的_____。

6、以铆钉连接为例，作杆件连接接头的强度计算时，一般要计算铆钉的_____强度，孔壁的_____强度和_____的强度。

7、通常把材料_____时的极限应力除以大于 1 的安全因数 n 作为_____；对于塑性材料，取_____作为极限应力，而对于脆性材料取_____作为极限应力。

8、提高扭转强度的主要途径有_____、_____、_____以及_____。

二、作图题[每小题 6 分，共 12 分]

1、图示结构受一力偶矩为 M 的力偶作用，试作 AC、BC 的受力分析图。(图略)

2、试画出图示轴力图。

(图略)

三、简答题[每小题 6 分，共 12 分]

1、什么叫二力构件？分析二力构件受力时与构件的形状有关系吗？

2、试叙述轴向变形的正应力强度条件，并说明利用此条件可解决工程中常见的那三类典型问题。

四、计算题[每小题 12 分，共 36 分]

1、试计算图示梁的支座反力。(图略)

2、实心圆轴的直径 $d=50\text{mm}$ ，其两端受到 $1\text{KN}\cdot\text{m}$ 的外力偶作用，材料的剪切弹性模量 $G=8\times 10^4\text{MPa}$ 。求横截面上 A、B、C 三点切应力的大小和方向。(图略)

3、图示结构中 BC 和 AC 都是圆截面直杆，直径均为 $d=20\text{mm}$ ，材料都是 Q235 钢，其许用应力 $[\sigma]=157\text{MPa}$ 。试求该结构的许用载荷 $[F_0]$ 。(图略)

编制人：李 斌

审核人：孙超法

建筑力学 2 课程简介

课程名称	建筑力学 2				
英译名称	Architectural Mechanics2				
课程代码	37D01013	开设学期	四		
安排学时	38	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑力学				
教材出版信息	高等教育出版社，2004年9月第2版，书号：ISBN 978-7-04-013087-4				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	研究生	硕 士	副教授	1986.09
李 斌	男	研究生	硕 士	讲 师	2006.09
课程简介					
<p>本课程是建筑学专业的专业基础课程。</p> <p>本课程的任务是将两门力学（理论力学、材料力学）的主要内容融为一体，主要讲授结构的静力平衡分析、各类基本结构（拉、压、剪、扭、弯）的受力分析、应力和变形的计算、强度和刚度分析等内容。</p> <p>学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力,对构件作强度、刚度计算和稳定性核算的能力,了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力，在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力的时候，又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能，为后续课程打下必要的力学基础。</p>					

建筑力学 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D01114

学时分配：38 学时=32 理论学时+6 实验学时

赋予学分：2

先修课程：高等数学、建筑力学 1

后续课程：工程结构

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业的专业基础课程。

本课程的任务是学习材料力学及结构力学的主要内容，主要讲授结构的静力平衡分析、静定及超静定结构的内力计算、静定结构的位移计算等内容。

三、教学目的与要求

学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力,对构件作强度、刚度计算和核算的能力,了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力,在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力,又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能,为后续课程打下必要的力学基础。

教学采用课堂讲授为主、辅以实践性教学环节的模式。实践性教学环节主要安排以下材料力学实验：拉伸实验、压缩实验、扭转实验、梁的弯曲实验。

四、教学内容与安排

(一) 弯曲的强度计算 (建议学时安排：4 学时)

教学内容：

(1) 了解弯曲变形的受力特点、变形特点和平面弯曲的概念；

(2) 掌握梁平面弯曲梁的内力——剪力和弯矩的概念及计算；掌握弯矩、剪力和分布荷载集度之间的微分关系及其在绘制剪力图、弯矩图中的应用；

(3) 掌握梁横截面上的正应力、剪应力的分布规律及其计算公式；掌握正应力和剪应力的强度条件及其应用；

(二) 平面体系的几何组成 (建议学时安排：4 学时)

教学内容：

(1) 理解体系自由度、约束的概念；

(2) 掌握几何不变体系的组成规划,能对简单体系作

几何组成分析；

(3) 了解静定与超静定结构概念。

(三) 静定结构的受力分析 (建议学时安排：6 学时)

教学内容：

(1) 掌握多跨静定梁、桁架、刚架的内力计算和内力图的绘制；

(2) 了解三铰拱的特点及内力的计算方法,以及静定组合结构的内力计算。

(四) 静定结构的位移计算 (建议学时安排：6 学时)

教学内容：

(1) 理解虚功原理以及用单位荷载法求静定结构的位移；

(2) 掌握图乘法；

(3) 了解支座沉陷和温度变化引起的位移计算方法；

(4) 了解功的互等定理、位移互等定理和反力互等定理。

(五) 力法 (建议学时安排：6 学时)

教学内容：

(1) 理解力法原理和力法典型方程；

(2) 掌握力法计算超静定结构的方法；

(3) 了解超静结构由于支座移动引起内力计算方法；

(4) 了解静定结构和超静定结构的特点。

(六) 位移法 (建议学时安排：6 学时)

教学内容：

(1) 位移法的概念、基本未知量、转角位移方程；

(2) 掌握位移法的基本原理及解超静定结构的方法；

(3) 学会对称性的利用。

五、课程考核与评估

本课程有 32 个学时的理论教学及 6 个学时的实验教学,考核成绩采用百分制,平时成绩占 20%,实验成绩占 10%,期末成绩占 70%。期末考核方式为一张纸开卷考试,取加权分数作为期评成绩。

六、附录

教学参考文献目录：

李前程等编,建筑力学,北京,高等教育出版社

杨弗康、李家宝编,结构力学(上、下册)(第四版),

北京,高等教育出版社

编制人：李 斌 审核人：孙超法

建筑力学 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑力学 2》课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力，属于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末考试采用一张纸开卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用于一张纸开卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、实验成绩、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 20%，实验成绩占 10%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 弯曲的强度和刚度计算

1、教学内容：

(1) 了解弯曲变形的受力特点、变形特点和平面弯曲的概念；

(2) 掌握梁平面弯曲梁的内力——剪力和弯矩的概念及计算；掌握弯矩、剪力和分布荷载集度之间的微分关系及其在绘制剪力图、弯矩图中的应用；

(3) 掌握梁横截面上的正应力、剪应力的分布规律及其计算公式；掌握正应力和剪应力的强度条件及其应用；

2、重点、难点：

(1) 熟练掌握直接法计算梁指定截面内力及用简捷法绘制梁内力图；

(2) 熟练掌握梁横截面上的正应力计算公式，能应用正应力强度条件进行正应力强度计算；掌握常见截面的梁横截面上最大剪应力计算公式及其强度计算；

(二) 平面体系的几何组成

1、教学内容：

(1) 理解体系自由度、约束的概念；

(2) 掌握几何不变体系的组成规划，能对简单体系作几何组成分析；

(3) 了解静定与超静定结构概念。

2、重点、难点：

理解几何不变体系的组成规划。能对平面体系进行几何组成分析。

(三) 静定结构的受力分析

1、教学内容：

(1) 掌握多跨静定梁、桁架、刚架的内力计算和内力图的绘制；

(2) 了解三铰拱的特点及内力的计算方法，以及静定组合结构的内力计算。

2、重点、难点：

会绘制多跨静定梁、静定平面刚架、静定平面桁架的内力图。了解三铰拱的特点和内力计算方法。

(四) 静定结构的位移计算

1、教学内容：

(1) 理解虚功原理以及用单位荷载法求静定结构的位移；

(2) 掌握图乘法；

(3) 了解支座沉陷和温度变化引起的位移计算方法；

(4) 了解功的互等定理、位移互等定理和反力互等定理。

2、重点、难点：

了解结构位移计算目的。能用图乘法解静定结构的位移及静定结构由于支座移动和温度变化引起位移计算。

(五) 力法

1、教学内容：

(1) 理解力法原理和力法典型方程；

(2) 掌握力法计算超静定结构的方法；

(3) 了解超静结构由于支座移动引起内力计算方法；

(4) 了解静定结构和超静定结构的特点。

2、重点、难点：

会确定超静定结构的次数。用力法对超定结构进行内力计算、对称性的利用、支座移动的计算。

(六) 位移法

1、教学内容：

(1) 位移法的概念、基本未知量、转角位移方程；

(2) 掌握位移法的基本原理及解超静定结构的方法；

(3) 学会对称性的利用。

2、重点、难点：

能用位移法对无结点线位移和有结点线位移结构进行内力计算。

六、样卷

土建学院《建筑力学(2)》课程考试试题(A卷)

2009—2010 学年 第二学期建筑学 08-1BF 班级

时量: 120 分钟, 总分 100 分, 考试形式: 一张纸开卷

时量: 120 分钟, 总分 100 分

一、填空题(共计 35 分)

1、图示桁架, 各杆 EA 为常数, 除支座链杆外, 零杆数为_____。(2分)(图略)

2、图示桁架 a 杆的内力是_____; b 杆的内力是_____。(8分)(图略)

3、图示结构 EI = 常数, 超静定次数为_____; 力法未知量个数为_____;

位移法最少未知量个数为_____。(6分)(图略)

4、图示超静定结构 1-1 截面处的剪力为_____; 弯矩为_____, _____侧受拉。(9分)(图略)

5、图示为一超静定梁的力法基本体系, EI = 常数, 其 δ_{11} 为_____。(4分)(图略)

6、已知刚架的弯矩图 M_F 如图所示, 各杆 EI = 常数, 则结点 C 的垂直位移为_____; 结点 B 的水平位移为_____。(6分)(图略)

二、计算题(共计 65 分)

7、试作图示结构的剪力图和弯矩图(10分)(图略)

8、试求图示结构 C 点的水平位移。各杆 EA = 常数(20分)(图略)

9、用力法计算图示结构, 作弯矩图。各杆 EI = 常数(15分)(图略)

10、用位移法计算图示结构, 求点 A 的弯矩 M_A 。(15分)(图略)

编制人: 李 斌

审核人: 孙超法

建筑物理 1 课程简介

课程名称	建筑物理 1				
英译名称	Architecture physics1				
课程代码	37D01215	开设学期	五		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑物理》(第四版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2009年8月第四版, 书号: ISBN: 9787112108510				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	2009.09
课程简介					
<p>建筑物理是为建筑学专业开设的一门公共基础必修课, 培养学生掌握建筑环境设计的原理及应用的能力, 为设计既符合建筑功能要求, 又具有良好舒适环境的建筑物奠定理论基础。</p> <p>担负着使学生具备各种不同类型建筑的物理环境设计能力, 同时为达到注册建筑师对建筑技术科目的基本要求创造条件。</p>					

建筑物理 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：建筑学专业

课程代码：37D01215

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：《建筑设计初步》、《建筑构造》和《建筑材料》

二、课程的性质和任务

建筑物理是为建筑学专业开设的一门公共基础必修课，培养学生掌握建筑环境设计的原理及应用的能力，为设计既符合建筑功能要求，又具有良好舒适环境的建筑物奠定理论基础。

三、教学目的与要求

担负着使学生具备各种不同类型建筑的物理环境设计能力，同时为达到注册建筑师对建筑技术科目的基本要求创造条件。通过学习建筑物理课程，培养学生掌握以下知识和能力：

1) 掌握建筑物理环境设计的原理和方法，了解建筑节能、环境保护及国际、国内的相应规范标准。根据实际的或工程的要求，确定物理环境设计的要点，并正确选择适宜的处理手法、工具及材料。

2) 准确地运用建筑构造、建筑材料等知识完成建筑物物理环境设计。

四、教学的内容与安排

1、绪论（2 学时）

重点内容：建筑物理声、光、热简介；学习与设计方法

一般了解内容：建筑物理环境简介

2、建筑热工学基本知识（8 学时）

重点内容：传热的基本方式，通过平壁的稳定导热，换热方式，平壁的稳定传热，封闭空气层的传热，周期性不稳定传热，湿空气的概念及蒸汽渗透的计算。

难点：周期性不稳定传热，湿空气的概念及蒸汽渗透的计算

3、室外气候与室内气候（3 学时）

重点内容：室外气候，中国建筑热工设计气候分区，室内气候。

4、建筑日照（4 学时）

重点内容：太阳位置参数的确定，棒影日照图

一般了解内容：地球运行的基本知识

难点：棒影图、场地设计

5、建筑保温（3 学时）

重点内容：外围护结构的保温设计，非稳定供热时的热环境稳定性，外围护结构的蒸汽渗透和冷凝。

6、建筑防热（4 学时）

重点内容：房间的自然通风，外围护结构的隔热，窗口遮阳。

一般了解内容：建筑防热的途径。

7、建筑光学基本知识（4 学时）

重点内容：人眼视觉特点，基本光度单位及应用，视度及其影响因素

一般了解内容：材料的光学性质。

难点：基本光度单位

10、天然采光（7 学时）

重点内容：光气候与采光标准，采光口特性，采光设计，采光计算。

11、建筑照明（5 学时）

重点内容：人工光源，灯具，室内工作照明，环境照明设计。不同类型建筑工程实例的照明设计分析。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

基于本课程应用性、工程实践性强的特点，课程考核“过程性考核”与“期末考核”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”和“实验环节”，分别占课程总评成绩的 30%、10%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、作业完成质量；实践环节含实验方案设计、实验操作、实验结果分析与报告完成质量。

期末考核采用“闭卷”的方式进行，考试结果，按平时作业（包含课程设计）、期终闭卷考试的成绩综合确定。

七、附录

教学参考文献

教材：《建筑物理》（第四版），刘佳平编著，中国建筑工业出版社，2009 年 8 月

自编实验教材。

参考书目：
《建筑物理》（第二版），柳孝图编著，中国建筑工业出版社，2000年8月
《民用建筑节能设计标准（采暖居住建筑部分）》（JGJ 26-95）
《民用建筑热工设计规范》（GB 50176—93）
《建筑采光设计标准》GB/T50033—2001
《建筑照明设计标准》GB 50034—2004

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

建筑物理 1 课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的建筑学专业的本科学生。
提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

二、考核目的

要求学生掌握建筑物理的功能,用途及简单设计方法,为后续的建筑课程设计奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照建筑传热、建筑日照、建筑保温、建筑防热、和建筑光学的考核内容与要求,出试卷进行考核,考核方式为闭卷考试,

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 30%(其中平时作业占 15%,考勤占 5%),期末考核成绩 70%。

五、考核内容与要求

1、绪论 (2 学时)

识记:建筑物理声、光、热简介;学习与设计方法
一般了解内容:建筑物理环境简介

2、建筑热工学基本知识 (8 学时)

识记:传热的基本方式,通过平壁的稳定导热,换热方式,平壁的稳定传热,封闭空气层的传热,周期性不稳定传热,湿空气的概念及蒸汽渗透的计算。

领会:周期性不稳定传热,湿空气的概念及蒸汽渗透的计算

3、室外气候与室内气候 (3 学时)

识记:室外气候,中国建筑热工设计气候分区,室内气候。

4、建筑日照 (4 学时)

领会:太阳位置参数的确定,棒影日照图

识记:地球运行的基本知识

掌握:棒影图、场地设计

5、建筑保温 (3 学时)

识记:外围护结构的保温设计,非稳定供热时的热环境稳定性,外围护结构的蒸汽渗透和冷凝。

6、建筑防热 (4 学时)

掌握:房间的自然通风,外围护结构的隔热,窗口遮阳。

识记:建筑防热的途径。

7、建筑光学基本知识 (4 学时)

识记:人眼视觉特点,基本光度单位及应用,视度及其影响因素

领会:材料的光学性质。

掌握:基本光度单位

10、天然采光 (7 学时)

识记:光气候与采光标准,采光口特性,采光设计,采光计算。

11、建筑照明 (5 学时)

领会:人工光源,灯具,室内工作照明,环境照明设计。不同类型建筑工程实例的照明设计分析。

六、样卷

土建学院《建筑物理》课程考试试题第一 学期

时长: 120 分钟 总分 100 分,考试形式:闭卷

A

一、选择 (每小题4分,共24分)

1 围护结构的稳定传热是指 ()

- A 总传热量不变 B 热流强度不变
C 总热阻不变 D 平均传热系数不变

2 为增加封闭空气间层的热阻,以下哪个措施可取 ()

- A 在封闭空气间层壁面贴铝箔。
B 将封闭空气间层置于维护结构的高温侧。
C 大幅度增加封闭空气间的厚度。
D 将封闭空气间内表面涂黑。

3 外墙内表面出现凝结水的主要原因是 ()

- A 内表面温度过低。
B 内表面温度过高
C 隔气层放置在墙内靠室内的一侧。
D 隔气层放置在墙内靠室外一侧

4 西南朝向的外窗当需设置遮阳板时最好采用 ()

- A 水平式 B 垂直式
C 挡板式 D 综合式

5 下列天窗采光效率最高的是 ()

- A 矩形天窗 B 横向天窗
C 平天窗 D 锯齿形天窗

6 在视觉环境中若想提高视度可采用 ()

- A 提高背景的亮度 B 降低背景的亮度
C 提高亮度对比系数 D 降低观察视角

二、名词解释（每小题5分，共20分）

- 1.室外综合温度
- 2.露点温度
- 3.亮度
- 4.照度

三、简答题（每小题7分，共21分）

1. 阐述材料导热系数随材的温度、含湿量、密度变化的规律。
2. 带空气层的墙体构造中，有三种强化隔热能力的方案：空气层内表面刷白色涂料、墙体外表面刷白色涂料、空气层内表面贴铝箔，试问哪种方案隔热效果最好，并分别阐述各自的隔热原理。
3. 在民用建筑中，自然通风基于什么原理？为组织良好的自然通风可采取哪些有效措施？

四、计算题（共35分）

1. 已知北京地区为北纬39度，求夏至正午时太阳的高度角和秋分日正午时太阳方位角。（夏至赤纬 $\delta = 23^\circ 27'$ ，秋分 $\delta = 0^\circ$ ）（8分）

2. 某灯具的发光强度为30cd，其光通在下半空间均匀分布，则其在下半空间与竖直方向成45° 竖直距离2米处照度是多少？（10分）

3. 北京某住宅屋顶由外至内的做法是：10mm厚防水层；20mm厚水泥砂浆找平层；泡沫混凝土保温层；100mm钢筋混凝土现浇楼板。已知室内温度18摄氏度；求屋顶内起保温作用的泡沫混凝土层的厚度。（修正系数 $a=1.5$ ）（17分）

（北京冬季室外计算温度 T_e 为：Ⅰ=-9℃；Ⅱ=-12℃；Ⅲ=-14℃；Ⅳ=-16℃）

材料	导热系数 = (w/m·k)	蓄热系数 = (W/m ² ·k)
防水层	0.17	3.33
水泥砂浆找平层	0.93	11.37
泡沫混凝土	0.19	2.81
钢筋混凝土	1.74	17.20

编制人：晏高亮
审核人：孙超法

建筑设备 课程简介

课程名称	建筑设备				
英译名称	Building Implements				
课程代码	37D01316	开设学期	六		
安排学时	64	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑设备》(第一版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2008年6月第一版, 书号: ISBN: 9787112098460				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	2009.09
课程简介					
<p>本课程是建筑学专业技术平台课程中的一门基础课程。教学目的是通过本课程的教学使学生熟悉建筑设备的基本理论、设计原则、简要计算方法、应用材料设备及建筑设备和建筑物的建筑、结构工程之间的协调配合关系,了解用于工程建设项目的新设备、新技术和新材料的发展动态和趋势,具备根据工程建设项目功能、特点、性质和业主的特殊要求进行建筑设备选型的技术经济分析及决策咨询的基本能力。</p> <p>本课程内容包括:给水排水;采暖通风;建筑电气三大部分构成。主要了解建筑设备的概况、构成和主要种类;熟悉建筑设备与建筑物的建筑、结构工程之间的协调配合关系;掌握建筑设备选型的基本原则和应考虑的因素。掌握建筑设备选型的基本方法。</p>					

建筑设备课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：本科，建筑学专业

课程代码：37D01316

学时分配：64

赋予学分：2

先修课程：《流体力学》、《建筑材料》、《建筑构造》

二、课程的性质和任务

建筑设备是一门内容广泛、综合性的学科，是建筑学专业技术平台课程中的一门基础课程。通过本课程的学习使学生具备根据建设工程项目的功能、特点、性质和业主的特殊要求进行建筑设备选型的技术经济分析及决策咨询的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程内容包括三部分内容：建筑设备（给水排水）、建筑设备（暖通）、建筑设备（电气）通过本课程的教学，使学生掌握建筑设备工程技术的基本知识，具有综合考虑和合理处理各种建筑设备与建筑主体之间的关系的能力，并掌握一般建筑的给水排水、暖通、建筑电气的概预算和施工管理的原则。

四、教学的内容与安排

1、室外给水排水工程（4学时）

重点内容：1、水源。2、室外给水系统。3、室外排水系统。

一般了解内容：1、给水工艺流程

2、室内给水工程（8学时）

重点内容：1、给水系统的组成。2、给水系统的压力。3、低层建筑给水方式。4、高层建筑的供水方式。5、给水管道的布置和敷设。6、室内给水计算。

一般了解内容：1、管材。2、水箱和水池。3、水泵
难点：室内给水算

3、消防给水（4学时）

重点内容：1、低层建筑室内消火栓消防系统。2、室外消火栓。3、高层建筑消火栓消防系统。4、自动喷水灭火系统。

一般了解内容：1、其他灭火系统。2、消防其他设施。
难点：系统的设计和水利计算

5、室内排水工程（8学时）

重点内容：1、室内排水系统。2、卫生器具和卫生间。3、室内排水管网的布置和敷设。6、屋面排水。

一般了解内容：室内排水系统的计算

难点：化粪池，屋面汇水设计计算

7、居住小区给水排水工程（2学时）

重点内容：1、居住小区给水工程。2、居住小区排水工程。

一般了解内容：居住小区中水工程

8、建筑通风（8学时）

重点内容：1、自然通风。2、机械通风。

一般了解内容：1、建筑通风的分类。2、通风系统的主要设备和构件。

难点：通风量的计算

9、空气调节（8学时）

重点内容：1、空气调节系统。2、空调房间送风量和气流组织。3、空气处理、消声和减振。4、空调机房、制冷机房和建筑设计。

一般了解内容：空调冷负荷和空调房间。

难点：空调空间送风量计算，制冷机房设计

10、防排烟设计（4学时）

重点内容：1、高层民用建筑防排烟。2、通风、空气调节系统、防排烟。

一般了解内容：地下汽车库的排烟设计。

11、供配电系统（4学时）

重点内容：1、供配电系统。2、电气安全与保护接地。3、建筑物防雷。

一般了解内容：电力系统

12、电气照明（4学时）

重点内容：1、照明的基本知识。2、照明计算。3、照明电气设计。

一般了解内容：照明光源与灯具。

难点：照明计算，照明电气设计

13、电梯（2学时）

重点内容：1、常用电梯及其应用。

一般了解内容：电梯选用的一般原则

14、建筑弱电系统（4学时）

重点内容：1、火灾自动报警系统。 2、天线电视系统。 3、电话通讯系统。

一般了解内容：1、闭路电视监控系统。 2、公共广播系统。

难点：火灾报警系统设计

15、智能建筑简介（4学时）

重点内容：1、智能建筑的主要特征。 2、智能建筑的结构化布线和系统集成。

一般了解内容：1、建设智能建筑和目标。 2、智能建筑发展趋势。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

本课程的教学环节包括课堂讲授、学生自学、习题讨论课、答题、实践环节（课堂演示现场教学录像，施工工地的施工图片等方法）和期末考核。通过上述基本教学步骤，要求学生掌握建筑设备的功能，用途及简单设计方法，为后续的课程奠定良好的基础。本课程共讲授 64 学时，考核方式为闭卷考试。

七、附录

教学参文献

- 1、《采暖通风与空气调节设计规范》(GBJ19-87)(2002年版)
- 2、《采暖与卫生工程施工及验收规范》(GBJ242-82)(2002年版)
- 3、《通风与空调工程施工及验收规范》(GBJ243-82)(2002年版)
- 4、《采暖通风与空气调节制图标准》(GBJ114-88)(2002年版)
- 5、《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)(2003年版)
- 6、《高层民用建筑设计防火规范》(GBJ45-82)(2005年版)
- 7、《给水排水管道工程》王继明编 清华大学出版社 1990年
- 8、《空气调节》薛殿华编 清华大学出版社 1993年
- 9、《民用建筑电气技术与设计》胡乃定主编清华大学出版社 1993年

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

建筑设备课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的建筑学专业的本科学生。

提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

二、考核目的

要求学生掌握建筑设备的功能,用途及简单设计方法,为后续的毕业设计奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照建筑给排水、建筑消防、建筑电气、建筑通信、和室内通风空调的考核内容与要求,出试卷进行考核,考核方式为闭卷考试,

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 30%(其中平时作业占 15%,考勤占 5%),期末考核成绩 70%。

五、考核内容与要求

(一) 室外给水排水工程

识记: 给水系统分类、作用

领会: 取水工程、净水工程及输配水工程

(二) 室内给水工程

识记: 给水管道材料器材及水表; 给水系统的分类、组成及作用; 供水压力(估算法); 给水方式及其选择; 管径估算法

领会: 水表在建筑中的应用; 给水方式与建筑物的关系; 增压设备的作用及布置

(三) 消防给水系统

识记: 消防给水系统的分类; 消防栓给水系统分类、组成、给水方式及消防栓的布置; 领会: 消防栓、消防水池、消防水泵、及消防水箱与建筑物的关系

(四) 自动喷水灭火系统。

识记: 自动喷水灭火系统分类, 各系统组成及其作用

领会: 喷头的布置要求

(五) 室内排水工程

识记: 排水系统分类、组成及其作用; 管径确定方法; 屋面雨水排除方式; 化粪池作用领会: 排水系统组合类型; 天沟外排水系统的优缺点及设计要点; 卫生器具在建筑物中的布置

(六) 建筑通风

识记: 通风的基本概念; 通风系统的两种分类方法; 自然通风的工作动力

领会: 自然通风及机械通风的优缺点; 建筑通风的意义; 局部排风、局部送风的含义及图示; 空气平衡的概念。

(七) 空气调节

识记: 空调房间布置原则; 空调负荷概算; 气流分布形式。空调中对空气的冷却、加湿、加热、减湿处理; 空调机房布置原则。制冷循环原理; 压缩机分类; 冷冻站布置原则。

领会: 送风量的计算; 新风量的确定原则。

(八) 防排烟设备

识记: 风机类型; 土建风道与建筑的关系; 减振原理。

领会: 防火排烟与空调设计的关系。

(九) 供配电系统

了解: 建筑电气分类; 建筑电气设计中强、弱电所需要竖井及管线安排; 建筑、结构、暖通(空调)、给排水及各专业在设计中与建筑电气关系; 建筑、结构、暖通、给排水与建筑电气配合时那些具体内容, 为何要求配合好。

识记: 负荷等级的分类; 低压配电系统特点,

(十) 电气照明

掌握: 电光源分类及电光源色温、显色指数; 电气照明种类及灯具作用。

识记: 光通量、照度特点及计量单位; 电光源分类; 照明灯具作用和分类; 电气照明种类及质量,

理解: 建筑电气设计中光通量、照度应用; 电光源主要参数中, 色温、显色指数在设计中的; 在哪些建筑中应设事故照明; 照明质量要求。

(十一) 电梯选用

掌握: 常用电梯及其应用。

识记: 电梯的分类和构造; 电梯的功能系统; 曳引系统、导线系统、轿厢系统、门系统、重量平衡系统、电力拖动系统、电气控制系统。

理解: 电梯和建筑物的关系; 电梯机房、电梯井道、电梯的的布置; 自动扶梯的设置场所。

(十二) 建筑物防雷

掌握: 防雷对建筑物的作用; 防雷装置及在平面图上的绘制。

识记：雷电对建筑物的作用；各种防雷等级及内容；接闪器、引下线、接地装置作用。

如何将雷电流引入地下。

理解：防雷措施

应用：防雷装置在防雷平面图上应用

(十二) 建筑物弱电设计

了解：电话、共用电视天线系统、感烟报警系统内容；感烟报警系统设备、消防值班室对土建要求及功能。

识记：电话平面图及系统图；共用电视天线系统图及平面图。

六、样卷

土建系建筑学专业《建筑设备》课程考试试题(a卷)

时量 100 分钟 总分 100 分

一、填空题(每空 1 分,共 20 分)

1. 水的粘度随温度的升高而_____,空气的粘度随温度的升高而_____。
2. 以流体边界的性质对流体来说可分为_____和_____两类。
3. 给水当量是以一个污水盆水龙头的额定流量为一个给水当量进行折算的;排水当量是以_____为一个排水当量进行折算的。
4. 水表结点是由_____、_____和放水阀等组成的水表井。对于不允许停水或设有消防管道的建筑,还应装设_____。
5. 为了防止排水系统中的有害气体窜入室内,每一卫生器具下面必须设_____。
6. 排水制度按汇集方式可分为_____和_____两种类型。
7. 一般对层数不高,卫生器具不多的建筑物,将排水立管上端延伸出层面,此段管道称为_____。
8. 自然通风中形成热压的条件是:①室内外必须有_____;②窗孔间必须有_____。
9. 自然循环热水供暖系统是靠水的_____形成的使水在系统中循环的。
10. 要使全面通风效果好,不仅需要足够的_____,而且要合理的_____。
11. 中断供电将造成人员伤亡、重大经济损失或将造成公共场所秩序严重混乱的负荷属于_____负荷。

二、判断题(每题 1 分,共 10 分)

1. () 仅有重力的作用下,静止流体其深度的压强与其垂直深度成正比。
2. () 民用建筑的生活给水和消防给水必须各自独

立设置。

3. () 沿流程由于克服摩擦阻力做功消耗了水流的机械能而损失的水头,称为局部水头损失。
 4. () 民用建筑和公共建筑的新风量主要是从卫生要求考虑的,工业生产厂房的新风量应从卫生要求和维持空调房间的正压及满足排风量三方面考虑。
 5. () 送风口位置应使新鲜空气直接送到人的工作地点或洁净区域;排风口一般设在室内有害物浓度最大地点。
 6. () 制冷剂是在压缩式制冷系统中进行压缩、冷凝、蒸发三个主要热力过程。
 7. () 最基本的电路是由电源、负载和导线组成。
 8. () 导线截面的选择必须按发热条件选择,它是导线必须保障的安全条件。
 9. () 感温探测器可作为前期报警、早期报警,适用要求火灾损失小的重要地方。
 10. () 提高功率因数能充分利用发电设备和提高输电效率。提高功率因数的常用方法是并联电力电容器。
- #### 三、单项选择题(每题 2 分,共 16 分)
1. 在能量方程式中表示单位重量流体动能的项,它的几何意义是()。
A.位置水头 B.压力水头
C.平均流速水头 D.水头损失
 2. 当水在管中流动时发生流速突然变化,会使水流突然受到很大的正负压力的作用,称为()。
A.反水现象 B.水锤现象
C.垂直失调现象 D.水平失调现象
 3. 生活给水管道的水流速度,不宜大于()。
A.0.2m/s B.2m/s C.20m/s D.200m/s
 4. 排水立管与排出管端部的连接,宜采用两个 45°弯头或弯曲半径不小于()管径的 90°弯头。
A.一倍 B.两倍 C.三倍 D.四倍
 5. 自然循环热水供暖系统中,供水干管必须有向膨胀水箱方向()的坡向。
A.上升 B.下降 C.平衡 D.转折
 6. 手术室净化空调应保持()
A.常压 B.负压 C.正压 D.无压
 7. 空调风管穿过空调机房围护结构处,其孔洞四周的缝隙应填充充实。原因是:()
A.防止漏风 B.避免温降
C.隔绝噪声 D.减少震动
 8. () 电力系统有一点直接接地,装置的“外露可导电部分”用保护线与该点连接。

A.TT B.TN C.IT D.TC

四、多项选择题（每题3分，共18分）

1. 排水横管处于非满流，上部留有一定的空间的作用是（ ）。

- A. 排除污水中有害气体
- B. 容纳水受热后而增加的体积
- C. 调节排水系统内空气压力波动
- D. 容纳超设计的高峰流量

2. 热水供应系统按是否设置循环管分为（ ）。

- A.全循环 B.半循环
- C.非循环 D.超循环

3. 在通风空调设计中，为保证空气条件保持在设计值要求的范围内，必须遵守（ ）原则。

- A. 空气平衡 B.隔振降噪
- C.热平衡 D.防火排烟

4. 膨胀水箱的配管（ ）严禁安装阀门。

- A. 溢水管 B. 排水管

C. 循环管 D.膨胀管

5. 围护结构的附加耗热量包括（ ）。

- A.间歇附加 B. 房高附加
- C. 风力附加 D.朝向修正耗热量

6. 防雷装置由下列（ ）组成。

- A. 接闪器 B. 引下线
- C. 绝缘装置 D. 接地装置

五、名词解释（每题4分，共12分）

- 1. 相对压强
- 2. 露点湿度
- 3. 三相交流电源

六、简答题（每题8分，共24分）

- 1. 为什么排水系统要设置通气管？
- 2. 简述通风与空调的区别。
- 3. 画出照明配电干线常用的三种接线方式的草图，并说明各种接线方式的特点。

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

建筑设计原理 课程简介

课程名称	建筑设计原理				
英译名称	The Principle Of Architecture Design				
课程代码	37D01415	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	公共建筑设计原理(第四版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2008年6月第四版，书号：ISBN978-7 112 09845-3				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《建筑设计原理》是建筑学专业的必修课之一，本课程讲授公共建筑设计基本知识，建筑设计创作构思方法和设计要点和设计步骤。着重讲授及分析公共建筑中的共性问题，运用其基本设计原理，阐明公共建筑中带有普遍性和规律性的问题，为掌握公共建筑设计打下良好的设计理论基础。以正确引导学生在今后的公共建筑设计中把握住正确的设计理念。</p>					

建筑设计原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D01415

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：建筑设计初步、画法几何、阴影透视、美术

后续课程：建筑设计（三）

二、课程性质与任务

《建筑设计原理》是建筑学专业的必修课之一，本课程讲授公共建筑设计基本知识，建筑设计创作构思方法和设计要点和设计步骤。着重讲授及分析公共建筑中的共性问题，运用其基本设计原理，阐明公共建筑中带有普遍性和规律性的问题，为掌握公共建筑设计打下良好的设计理论基础。以正确引导学生在今后的公共建筑设计中把握住正确的设计理念。

三、教学目的与要求

本课程主要讲授公共建筑设计的原理及方法，通过对公共建筑的功能、技术及经济、艺术性的分析，力争使学生掌握公共建筑设计的构思及具体的方法。课程前半部分以分析讲解公共建筑的特点，后半部分通过一些专题如设计构思、设计手法等的讲授提高学生的设计能力。

四、教学内容与安排

（一）概论（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）解释建筑的定义与范畴；
- （2）了解公共建筑的分类；
- （3）了解建筑设计中的一般原则、步骤和方法，对不同类型的公共建筑设计要点能进行分析、判断和组合。

（二）公共建筑的总体环境布局（建议学时安排：6学时）

教学内容：

（1）掌握和了解公共建筑设计在功能与经济、功能与美观以及经济与美观等内外因素的相互关系；

（2）了解公共建筑设计中群体建筑环境的空间组合方法。

（三）公共建筑的功能关系与空间组合（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）了解公共建筑空间的三大组成部分；
- （2）掌握分析空间组合中的水平交通与分析空间组合中的交通枢纽。

（四）公共建筑的造型艺术问题（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）掌握一般公共建筑的造型原理；
- （2）理解建筑的艺术规律；
- （3）掌握形式美的法则。

（五）公共建筑的技术经济问题分析（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）学生了解建筑组合空间体形中，除了需要满足功能与审美的要求之外，还需要符合经济实用的原则；
- （2）掌握公共建筑设计与结构技术、设备技术的关系，可以作出初步的公共建筑经济分析。

（六）公共建筑的空间组合综合分析（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）掌握公共建筑功能分析、艺术构思、结构选型、设备布置、经济分析、总体空间环境布局；
- （2）运用建筑的各种空间组合方式进行设计工作。

（七）公共建筑实例选编（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）掌握各类型建筑类型基本的设计方法。

五、教学设备和设施

以一些建筑模型来作为教学教具使用，并配备模型室供学生使用，以工作模型帮助推敲空间，这样不仅可以使学生充分了解其建筑设计的过程，也可极大的调动学生学习的积极性。

六、课程考核与评估

本课程以课堂讲授为主，辅以幻灯片、录相教学手段，安排一些必要的课外阅读，要求学生写出读书笔记，使学到的知识理论联系实际，融会贯通。

作业量与质的规定：每次课后要求学生阅读相关文献，分析相关实例并写出读书报告，要求有一定深度。

考试环节：根据本课特点，考试方式以读书报告或调研报告为主，根据学生对设计原理的理解程度综合评价打分。

七、附录

教学参考文献目录

1、《公共建筑设计原理》，张文忠，中国建筑工业出版社，2001年6月

2、《建筑空间组合论》，彭一刚，天津大学，中国建筑工业出版社，1989年

3、《外部空间设计》，（日）芦原义信，中国建筑工业出版社，1985年

4、《建筑：形式、空间和秩序》，（美）弗朗西斯·D.K. 钦，中国建筑工业出版社，1987年

教学网络提示

建立《公共建筑设计原理》网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件（主讲教师组自制）、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：刘 慧

审核人：孙超法

建筑设计原理课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计原理》课程的基本概念、基本
理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，考试
方式以读书报告或调研报告为主，根据学生对设计原理的
理解程度综合评价打分。

四、课程考核成绩构成

本课程采用论文考试方式，学生的成绩由平时作业及
考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，
期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）概论

教学内容：

- （1）解释建筑的定义与范畴；
- （2）了解公共建筑的分类；
- （3）了解建筑设计中的一般原则、步骤和方法，对不
同类型的公共建筑设计要点能进行分析、判断和组合。

（二）公共建筑的总体环境布局

教学内容：

- （1）掌握和了解公共建筑设计在功能与经济、功能与
美观以及经济与美观等内外因素的相互关系；

- （2）了解公共建筑设计中群体建筑环境的空间组合方法。

（三）公共建筑的功能关系与空间组合

教学内容：

- （1）了解公共建筑空间的三大组成部分；
- （2）掌握分析空间组合中的水平交通与分析空间组合
中的交通枢纽。

（四）公共建筑的造型艺术问题

教学内容：

- （1）掌握一般公共建筑的造型原理；
- （2）理解建筑的艺术规律；
- （3）掌握形式美的法则。

（五）公共建筑的技术经济问题分析

教学内容：

- （1）学生了解建筑组合空间体形中，除了需要满足功
能与审美的要求之外，还需要符合经济实用的原则；
- （2）掌握公共建筑设计与结构技术、设备技术的关系，
可以作出初步的公共建筑经济分析。

（六）公共建筑的空间组合综合分析

教学内容：

- （1）掌握公共建筑功能分析、艺术构思、结构选型、
设备布置、经济分析、总体空间环境布局；
- （2）运用建筑的各种空间组合方式进行设计工作。

（七）公共建筑实例选编

教学内容：

- （1）掌握各类型建筑类型基本的设计方法。

六、样卷

论文要求：

- 1、题目自选，要求与本课程相关，可以是读书笔记，
也可以分析相关实例，要求有一定的深度；
- 2、字数要求 3000 字以上，图文并茂；
- 3、格式正确。

制定人：刘 慧

审核人：孙超法

城市规划原理 课程简介

课程名称	城市规划原理				
英译名称	Pinciple of Urban Planning				
课程代码	37D01516	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《城市规划原理》				
教材出版信息	李德华主编，中国建筑工业出版社，2000年版，				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
欧阳政伟	男	研究生	硕 士	教授级高工	2000.09
冯 敬	男	研究生	硕 士	高级建筑师	2008.09
陈 宇	男	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>本课程为建筑学专业教学主干课之一。简要介绍城市规划与设计的一般理论和实际工作内容，给学生建立城市规划的基本概念，使之了解有关城市的生产、发展、人口、用地、日照条件；城市的工业、交通、市政、生活居住等各种体系规划原则。</p>					

城市规划原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：建筑学本科

课程代码：37D01516

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：

后续课程：居住区规划设计、城市设计

二、课程性质与任务

本课程为建筑学专业教学主干课之一。简要介绍城市规划与设计的一般理论和实际工作内容，给学生建立城市规划的基本概念，使之了解有关城市的生产、发展、人口、用地、日照条件；城市的工业、交通、市政、生活居住等各种体系规划原则。

通过本课程的学习使学生掌握一定的城市规划，城市设计的理论。了解总体规划和城市设计的工作步骤程序。了解居住区规划设计的理论，政策，法规等。

三、教学目的与要求

要求是培养学生自学文献和书刊资料的能力，联系实际进行城市调查，提高综合分析和主动吸收知识的能力。

本课程重点在于使学生了解城市规划与建筑学之间的关系，城市中各不同的系统间的相互协调，城市空间布局的特点及与建筑单体的关系等知识。难点：设计中城市整体概念的建立，空间协调的概念等。广度：对所讲内容以

必须、够用、通俗易懂为度。

四、教学内容与安排

学时安排（共 32 学时）

- 1、城市的形成及发展，城市规划学科的建立。
- 2、城市规划理论介绍。
- 3、城市规划的工作内容及方法。
- 4、城市的人口、用地及自然条件、建设条件。
- 5、城市的各项体系规划的原则及方法，包括工业、交通、居住、公共设施、绿地系统、市政工程、文物保护、防灾工程。
- 6、居住区及居住小区规划的原理及方法，国内优秀设计方案鉴赏。
- 7、城市设计及城市中心设计的原理方法，国内优秀设计方案鉴赏。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

闭卷考试，综考测评，期末占70%，平时占30%。

七、附录

教学参考文献目录

《城市规划原理》，李德华主编，中国建筑工业出版社，2000年。

制定人：陈宇

审核人：孙超法

城市规划原理课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《城市规划原理》的基本概念、理论知识的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

综考测评，闭卷考试

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 城市与城市发展

主要内容：

了解城市的产生及城市的定义

理解不同时期城市发展的相关方面的影响因素。

掌握城市化的含义及城市化进程的表现特征。

2. 城市规划学科的产生和发展

主要内容：

理解古代的城市规划思想

理解和掌握现代城市规划的产生、发展及其主要理论

了解当代城市规划思想方法的演变。

了解新中国城市规划的实践与展望

3. 城市规划的工作内容和编制程序

主要内容：

掌握城市规划的任务、理解城市规划编制应遵循的原则

了解城市规划的工作内容和特点

理解城市规划的调查研究的内容与基础资料的收集

理解城市规划的层面及其相应主要内容

4. 城市构成和用地规划

主要内容：

重点掌握：城市用地及其适用性评价，进行城市用地评价时应注意的因素，六类不同用途的城市用地。居住用地的组成和分类，居住用地的指标和影响因素，城市中工业布置的基本要求，防止工业对城市环境污染的措施，工

业用地在城市中的布置，公共设施用地的分类和公共设施用地的指标，公共设施的分布规划要求，城市绿地。

掌握：城市的系统构成，城市用地的选择，城市用地的分类和构成，城市中心的组织与布置。

了解：仓储用地，城市郊区用地。

5. 城市发展战略

主要内容：

重点掌握：城市总体规划纲要，城市性质，城市类型，城市规模，城市人口的基本概念，城市人口的构成和素质，城市结构规划和远景规划，概念性规划的定义。

掌握：国土规划、土地利用总体规划、区域规划、城镇体系规划、城市经济社会发展规划的概念和含义，城市环境和可持续发展。

6. 城市总体布局

主要内容：

重点掌握：城市总体布局的基本原则，城市总体布局的综合协调，城市绿地系统与景观规划，不同类型的城市总体布局，山地城市的布局。

掌握：城市功能、结构与形态，城市总体布局的方案优化。

7. 城市交通与道路系统

主要内容：

重点掌握：城市道路系统布置的基本要求，城市交通的综合规划，城市对外交通综合布局。

掌握：城市与城市交通发展的关系，城市道路的特征，完善道路系统的具体措施，城市对外交通设施与用地布局。

3. 了解：停车场布置。

8. 城市公共空间

主要内容：

重点掌握：城市公共空间的概念、作用和类型，城市公共空间的构成要素，城市中心的构成和布局，城市中心的空间组织，城市广场的作用和分类，不同形状的广场类型，广场规划设计的主要内容。

掌握：城市广场的规划设计，中心商务区概念。

了解：商业区，空间组织的实例

9. 城市历史文化遗产保护与城市更新

主要内容：

重点掌握：城市整体环境的保护的内容，城市更新调查分析的主要内容。

掌握：城市历史文化遗产保护的意義和原則，建筑保护，历史地段的保护，城市历史文化遗产保护范围，城市历史文化遗产保护。

了解：中国历史文化遗产保护的法制制度。

10. 城市规划的实施

主要内容：

重点掌握：城市规划体系与开发控制，我国城市规划的实施管理体制。

掌握：城市建成环境的构成与演化，城市开发的基本特征，城市开发中的开发控制

11. 城市规划的行政与法制

主要内容：

重点掌握：城市规划法制建设的意义，城市规划的行政行为的特征、分类和内容，城市规划行政管理中应遵循的行政法制原则，城市规划法规体系。

掌握：城市规划的行政权力与法制建设。

六、样卷

（略）

制定人：陈宇

审核人：孙超法

中国建筑史 课程简介

课程名称	中国建筑史				
英译名称	History of Chinese Architecture				
课程代码	37D01614	开设学期	四		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	中国建筑史(第六版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2009年8月第六版，书号：ISBN978-7 112 10932-6				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《中国建筑史》课程是建筑学、城市规划、景观等专业的主干专业基础课，也是全国建筑学专业院校中传统最长的课程。课程以中国古代、近现代建筑历史发展为核心内容，揭示中国建筑文化优秀传统，是本科阶段素质教育重要平台，也是全面提高学生建筑理论素养和拓展学生设计创新能力的重要理论课程。</p>					

中国建筑史课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D01614

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：建筑初步、建筑设计（一）

后续课程：外国古代建筑史、建筑设计（二）

二、课程性质与任务

《中国建筑史》课程是建筑学、城市规划、景观等专业的主干专业基础课，也是全国建筑学专业院校中传统最长的课程。课程以中国古代、近现代建筑历史发展为核心内容，揭示中国建筑文化优秀传统，是本科阶段素质教育重要平台，也是全面提高学生建筑理论素养和拓展学生设计创新能力的重要理论课程。

三、教学目的与要求

本课程的主要目标是使学生了解建筑的历史发展过程和基本史实，了解中国建筑的历史成就和建筑遗产的基本知识，了解近现代建筑师的活动情况和思想倾向。理解自然条件、文化形态、社会的经济和技术发展等因素对建筑发展的影响；理解中国建筑发展的规律和趋势，提高建筑理论修养和建筑艺术修养，增强理论思维能力、艺术分析能力和在建筑创作中运用历史知识的能力。

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）了解中国建筑的历史地位；
- （2）掌握中国古代建筑的特征；
- （3）掌握中国古代木构建筑体系类型及优、缺点。

（二）古代建筑发展概况（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解中国原始社会、奴隶社会和封建社会建筑的发展历程；
- （2）认识中国古代建筑的发展规律，掌握各个时期建筑的主要特点；
- （3）掌握中国历代建筑重要的代表作品及典型特征。

（三）城市建设（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解古代城市的起源、分类、地位和作用；
 - （2）掌握城市的基本型制和主要城市的布局特点；
 - （3）掌握中国古代都城规划的形制及特征。
- ### （四）住宅与聚落（建议学时安排：4学时）

教学内容：

（1）了解自然条件和社会文化背景对中国各地传统住宅与聚落地域特征的影响；

- （2）掌握中国古代各地区代表民居建筑的形制及特征；
- （3）掌握各地区代表民居建筑的形制及特征。

（五）宫殿、坛庙、陵墓（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）了解宫殿、坛庙、陵墓的发展过程；
- （2）掌握以故宫为代表的宫殿、以天坛为代表的坛庙建筑的基本型制和特点；
- （3）了解陵墓的组成及几个重要的陵墓实例。

（六）宗教建筑（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）了解宗教对建筑的影响，了解宗教建筑的类型及主要特点；
- （2）掌握佛寺的布局特点、佛塔的类型及重要实例；
- （3）了解石窟的分布及主要特点。

（七）园林与风景建设（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）了解园林及风景建设的基本特点、主要类别、构成要素、造园思想及基本设计原则和手法；
- （2）掌握明清皇家及私家园林代表实例的基本设计原则及手法；

（八）建筑意匠（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）理解和掌握中国古代建筑社会背景和特征；
- （九）古代木构建筑的特征以及项目演变（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）掌握古代木构建筑的外观形式、构架体系、构件作法和细部装饰的基本型制；

(2) 掌握古代建筑的详部特征和主要术语；
(3) 了解宋式、清式建筑大木作、小木作及彩画作的做法。

(4) 掌握大木作各种构件的作用和做法。

(十) 清代建筑做法 (建议学时安排: 4 学时)
教学内容:

(1) 掌握清代木构建筑的外观形式、构架体系、构件作法和细部装饰的基本型制;

(2) 掌握清代建筑的详部特征和主要术语;

(3) 了解清式建筑大木作、小木作及彩画作的做法。

(4) 掌握清代大木作各种构件的作用和做法。

(十一) 习题讲解 (建议学时安排: 2 学时)
教学内容:

(1) 重点、难点的习题讲解

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外, 一些建筑模型来作为教学教具使用。中国建筑史主要包括斗拱模型以及传统木构架模型(木制), 及一批经典建筑的模型(纸制)。

六、课程考核与评估

基于本课程理论性强的特点, 课程考核“过程性考核”与“期末考核”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”占课程总评成绩的 30%。突出平时课堂表现与实践环节, 平时成绩含课堂表现、作业完成质量、方案设计、分析与报告完成质量。

期末考核采用“笔试”的方式进行, 客观题目与主观题目并重, 加大主观性论述题的比重, 考查学生在掌握基本知识理论上独有见解的建筑分析。

七、附录

教学参考文献目录

1、刘敦桢 中国古代建筑史(第二版)[M]北京: 中国建筑工业出版社 1984

2、梁思成 中国建筑史 [M]天津: 百花出版社 1999

3、刘致平 中国建筑类型与结构(新一版)[M] 北京: 中国建筑工业出版社 1987

4、中国科学院自然科学史研究所编 中国古代建筑技术史[M] 北京: 科学出版社 1990

教学网络提示

建立《中国建筑史》网络课堂, 搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人: 严 萌

审核人: 孙超法

中国建筑史课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《中国建筑史》课程的基本概念、基本理
论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末
考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及
考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，
期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

教学内容：

- （1）了解中国建筑的历史地位；
- （2）掌握中国古代建筑的特征；
- （3）掌握中国古代木构建筑体系类型及优、缺点。

重点难点：

建立正确的建筑观；培养建筑创作的黑箱思维。

（二）古代建筑发展概况

教学内容：

（1）了解中国原始社会、奴隶社会和封建社会建筑的
发展历程；

（2）认识中国古代建筑的发展规律，掌握各个时期建
筑的主要特点；

- （3）掌握中国历代建筑重要的代表作品及典型特征。

重点难点：古代建筑发展的脉络、概况及实例

（三）城市建设

教学内容：

- （1）了解古代城市的起源、分类、地位和作用；
- （2）掌握城市的基本型制和主要城市的布局特点；
- （3）掌握中国古代都城规划的形制及特征。

重点难点：指导古代城市建设的两大城市规划思想。

（四）住宅与聚落

教学内容：

（1）了解自然条件和社会文化背景对中国各地传统住
宅与聚落地域特征的影响；

- （2）掌握中国古代各地区代表民居建筑的形制及特征；

- （3）掌握各地区代表民居建筑的形制及特征。

重点难点：传统民居的乡土特色；借鉴到当前建筑设
计中的方法。

（五）宫殿、坛庙、陵墓

教学内容：

- （1）了解宫殿、坛庙、陵墓的发展过程；

（2）掌握以故宫为代表的宫殿、以天坛为代表的坛庙
建筑的基本型制和特点；

- （3）了解陵墓的组成及几个重要的陵墓实例。

重点难点：吏官文化对官式建筑的影响；中国古建筑
严格的等级制。

（六）宗教建筑

教学内容：

（1）了解宗教对建筑的影响，了解宗教建筑的类型及
主要特点；

- （2）掌握佛寺的布局特点、佛塔的类型及重要实例；

- （3）了解石窟的分布及主要特点。

重点难点：佛教寺庙建筑的建筑特点和建筑实例。

（七）园林与风景建设

教学内容：

（1）了解园林及风景建设的基本特点、主要类别、构
成要素、造园思想及基本设计原则和手法；

（2）掌握明清皇家及私家园林代表实例的基本设计原
则及手法；

重点难点：中国古典园林的造园思想、特点和实例。

（八）建筑意匠

教学内容：

- （1）理解和掌握中国古代建筑社会背景和特征；

重点难点：中国古代文化的自然观、宇宙观以及在建
筑营造中的意匠

（九）古代木构建筑的特征以及项目演变

教学内容:

(1) 掌握古代木构建筑的外观形式、构架体系、构件作法和细部装饰的基本型制;

(2) 掌握古代建筑的详部特征和主要术语;

(3) 了解宋式、清式建筑大木作、小木作及彩画作的做法。

(4) 掌握大木作各种构件的作用和做法。

重点难点: 古代小木作、大木作营造的结构类型和基本方法。

(十) 清代建筑做法

教学内容:

(1) 掌握清代木构建筑的外观形式、构架体系、构件作法和细部装饰的基本型制;

(2) 掌握清代建筑的详部特征和主要术语;

(3) 了解清式建筑大木作、小木作及彩画作的做法。

(4) 掌握清代大木作各种构件的作用和做法。

重点难点: 清代小木作、大木作营造的结构类型和基本方法。

六、样卷

土建学院《中国建筑史》课程考试试题 (A卷)

2009-2010 学年第二学期建筑学 08-1BF 班级

时长: 120 分钟 总分: 100 分 考试形式: 闭卷

一、单项选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

1、斗栱在《营造法式》中称为:

A. 小木作 B. 大木作 C. 铺作 D. 檐下作

2、天坛的屋顶形式是:

A. 庑殿式 B. 歇山式 C. 攒尖式 D. 复合式

3、迄今所知最早的四合院建筑遗址是:

A. 河南偃师尸沟商城遗址

B. 陕西岐山凤雏村西周遗址

C. 河南偃师二里头遗址

D. 安阳洹北遗址

4、下列属于道教建筑的是:

A. 武当山建筑群

B. 洛阳白马寺

C. 天龙山石窟

D. 安徽九华山建筑群

5、清代斗拱一般不含以下哪种功用 ()

A. 模数化 B. 承重

C. 装饰 D. 材等

6、北京妙应寺白塔的设计者是:

A. 蒯祥 B. 郭守敬

C. 阿尼哥 D. 李诫

7、浙江余姚河姆渡遗址的建筑形式属于:

A. 抬梁式 B. 干阑式

C. 穿斗式 D. 井干式

8、豫园、寄畅园、个园、谐趣园分别位于:

A. 苏州、无锡、扬州、北京

B. 上海、扬州、苏州、无锡

C. 南京、上海、苏州、扬州

D. 上海、无锡、扬州、北京

9、我国现存最早的建筑总平面图是:

A. 平江府图 B. 西京长安图

C. 兆域图 D. 清明上河图

10、下列哪组建筑运用了“金厢斗底槽”及斜撑增强了建筑的刚性:

A. 佛光寺东大殿、隆兴寺摩尼殿

B. 应县佛宫寺释迦塔、蓟县独乐寺观音阁

C. 蓟县独乐寺观音阁、苏州虎丘云岩寺塔

D. 应县佛宫寺释迦塔、佛光寺东大殿

二、填空题 (每空 2 分, 共 20 分)

1、宋《营造法式》的作者是_____

2、蓟县独乐寺山门所采用的空间划分形式为_____

3、九脊殿指的是_____顶

4、我国现存最早的塔是_____

5、分布在福建、广东、赣南为逃避北方战乱的客户住宅称为_____

6、我国的五大古都是____、____、____、____、____

三、名词解释 (每题 5 分, 共 15 分)

1、侧脚 2、平坐 3、勾阑

四、简答题 (每题 5 分, 共 10 分)

1、中国古代木架建筑的优势和不足

2、中国古代陵墓建筑有哪三个发展阶段?

五、作图题 (共 15 分)

1、北京四合院平面图, 并标注各部分名称(7 分)

2、唐代山西五台山佛光寺大殿立面图(8 分)

六、论述题 (共 20 分)

唐代乾陵在继承汉代陵墓格局的基础上, 形成了一套自身独特的空间布局体系, 成为后世中国古代陵墓所模仿的蓝本。在分析唐乾陵建筑空间布局特点和环境关系的基础上, 试论述中国古代建筑群组合的基本手法, 以及在建筑的生活体验中所达到的精神目标。

制定人: 严 萌 审核人: 孙超法

外国建筑史 课程简介

课程名称	外国建筑史				
英译名称	History of Western Architecture				
课程代码	37D01715	开设学期	五		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《外国建筑史—19 世纪末以前》(第三版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2004 年 4 月第三版, 书号: ISBN978-7-112-06171-6				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	一 年
课程简介					
<p>《外国建筑史》是建筑学专业一门重要的专业基础理论课程。它讲述了世界上特别是欧美国国家建筑的发展和变化过程, 论述了各种建筑风格产生的历史、社会和地理原因, 系统的介绍了各种建筑流派的体系特点和构成形态, 分析和评价了外国建筑文化遗产中的典型实例、创作思想和设计手法, 是一门带有软科学性质的专业基础理论课程。本课程是学生在学习了基础课、部分专业基础课和部分专业课后, 为建筑学专业开设的专业基础理论课程。</p>					

外国建筑史课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D01715

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：中国建筑史、建筑设计（二）

后续课程：建筑评论、建筑设计（三）

二、课程性质与任务

《外国建筑史》是建筑学专业一门重要的专业基础理论课程。它讲述了世界上特别是欧美国家建筑的发展和变化过程，论述了各种建筑风格产生的历史、社会和地理原因，系统的介绍了各种建筑流派的体系特点和构成形态，分析和评价了外国建筑文化遗产中的典型实例、创作思想和设计手法，是一门带有软科学性质的专业基础理论课程。本课程是学生在学习了基础课、部分专业基础课和部分专业课后，为建筑学专业开设的专业基础理论课程。

三、教学目的与要求

本课程的任务是讲授世界各个国家、地区和民族从古至今几千年中建筑的产生与发展，阐述政治、经济、军事、宗教、文化、艺术、思想、观念、地理、气候、材料、科学、技术等对建筑的深刻影响。课程中重点突出了对历史上各种建筑风格、建筑流派及代表人物的经典建筑实例分析，使学生进一步完善建筑理论体系、丰富建筑创作方法，促进设计能力和综合业务素质的全面提高。

四、教学内容与安排

（一）外国建筑史绪论（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）掌握学习外国建筑史的目地和意义；
- （2）了解外国建筑史的主要内容和学习方法；
- （3）了解外国建筑史的发展特点，了解外国建筑史的学习方法。

（二）古代埃及的建筑（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）理解 古埃及历史背景和建筑特点；
- （2）掌握各主要时期的主要建筑成就。

（三）两河流域及伊朗高原的建筑（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）理解古西亚的历史背景和建筑特点；
 - （2）掌握西部亚洲的建筑成就。
- ### （四）爱琴文化建筑（建议学时安排：1学时）

教学内容：

（1）理解爱琴海地区的自然条件、历史背景、社会状况和建筑特点。

（五）古代希腊建筑（建议学时安排：5学时）

教学内容：

（1）理解古希腊的自然条件、历史背景、社会状况和建筑特点；

- （2）掌握古希腊的文化特征、建筑成就及建筑实例。

（六）古罗马建筑（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）理解和掌握古罗马繁荣的原因和建筑的特点；
- （2）掌握古罗马对世界建筑的重大贡献和建筑成就。

（七）拜占庭的建筑（建议学时安排：2学时）

教学内容：

（1）理解和掌握欧洲中世纪拜占庭和罗马风建筑的历史背景和建筑特点；

- （2）掌握拜占庭和罗马风建筑的建筑特点和建筑实例。

（八）西欧中世纪的建筑（建议学时安排：4学时）

教学内容：

（1）理解和掌握欧洲中世纪的哥特式、意大利和西班牙建筑的社会背景与早期基督教时期的建筑特点；

- （2）掌握哥特式和意大利建筑的建筑特点和建筑实例。

（九）文艺复兴的建筑（建议学时安排：6学时）

教学内容：

（1）理解和掌握文艺复兴运动的社会基础、发展过程和建筑特征；

（2）掌握文艺复兴建筑的艺术特征、建筑大师和建筑作品。

（十）法国古典主义建筑（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）理解法国古典主义建筑的社会背景和建筑特点；

(2) 掌握法国古典主义的建筑特点和建筑实例。

(十一) 欧洲其他国家 16-18 世纪建筑 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

(1) 理解 16—18 世纪欧洲其他国家的建筑特点。

(十二) 欧洲资产阶级革命时期的建筑 (建议学时安排: 4 学时)

教学内容:

(1) 理解欧美资产阶级革命的历史背景、社会状况和古典复兴时期的建筑特点;

(2) 掌握希腊复兴、罗马复兴、浪漫主义、折衷主义的建筑特点和建筑实例。

(十三) 亚洲封建社会的建筑 (建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

(1) 理解伊斯兰国家的文化特色和建筑特征;

(2) 掌握中亚和伊朗伊斯兰建筑的建筑特点和建筑实例;

(3) 理解印度和东南亚国家的地理条件、历史背景、宗教特点和建筑特征;

(4) 掌握印度和东南亚国家的建筑特点和建筑实例;

(5) 理解朝鲜和日本封建社会的文化特色和建筑特征;

(6) 掌握朝鲜和日本建筑的建筑特点和建筑实例。

(十四) 古代美洲的建筑 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

(1) 理解古美洲的建筑特点;

(2) 掌握古美洲的建筑类型及建筑实例。

(十五) 习题讲解 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

(1) 重点、难点的习题讲解

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外, 一些建筑模型来作为教学教具使用。外国建筑史主要包括希腊柱头模型 (木制), 及一批外国经典建筑的模型 (纸制)。

六、课程考核与评估

基于本课程理论性强的特点, 课程考核“过程性考核”与“期末考核”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”占课程总评成绩的 30%。突出平时课堂表现与实践环节, 平时成绩含课堂表现、作业完成质量、方案设计、分析与报告完成质量。

期末考核采用“笔试”的方式进行, 客观题目与主观题目并重, 加大主观性论述题的比重, 考查学生在掌握基本知识理论上独有见解的建筑分析。

七、附录

教学参考文献目录

1、《外国近现代建筑史》(第二版), 罗小未主编, 中国建筑工业出版社, 2004

2、《外国建筑历史图说》, 罗小未、蔡婉英著, 同济大学出版社, 1986

3、《现代建筑: 一部批判的历史》, 弗兰姆普敦著 (张钦楠等译), 三联书店, 2004

4、《世界现代建筑史》, 王受之著, 中国建筑工业出版社, 1999

教学网络提示

建立《外国建筑史》网络课堂, 搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件 (主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人: 严 萌

审核人: 孙超法

外国建筑史课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《外国建筑史》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占30%，期末课程考核占70%。

五、考核内容与要求

（一）外国建筑史绪论

教学内容：

- （1）掌握学习外国建筑史的目地和意义；
- （2）了解外国建筑史的主要内容和学习方法；
- （3）了解外国建筑史的发展特点，了解外国建筑史的学习方法。

重点难点：

社会环境对建筑的影响；世界主要文明发源地；外国建筑史的发展特点；外国建筑史的学习方法。

（二）古代埃及的建筑

教学内容：

- （1）理解 古埃及历史背景和建筑特点；
- （2）掌握各主要时期的主要建筑成就。

重点难点：

古埃及的社会状况；自然条件和建筑的特征。主要建筑成就；自然、地理原因。社会、政治原因；主要技术能力；主要时期与主要建筑；希腊化时期（希腊晚期）

（三）两河流域及伊朗高原的建筑

教学内容：

- （1）理解古西亚的历史背景和建筑特点；

- （2）掌握西部亚洲的建筑成就。

重点难点：

古西亚的社会状况；自然条件和建筑的特征。地理特点；文化特色；建筑技术；建筑成就；饰面材料。

（四）爱琴文化建筑

教学内容：

- （1）理解爱琴海地区的自然条件、历史背景、社会状况和建筑特点。

重点难点：

爱琴文化的建筑；爱琴文化的发展过程；克里特岛的建筑；迈锡尼的建筑；爱琴文化的建筑特点。

（五）古代希腊建筑

教学内容：

- （1）理解古希腊的自然条件、历史背景、社会状况和建筑特点；

- （2）掌握古希腊的文化特征、建筑成就及建筑实例。

重点难点：

古代希腊的建筑；古代希腊的圣地与庙宇；古代希腊柱式；雅典卫城；希腊化时期。

（六）古罗马建筑

教学内容：

- （1）理解和掌握古罗马繁荣的原因和建筑的特点；
- （2）掌握古罗马对世界建筑的重大贡献和建筑成就。

重点难点：

古罗马的主要历史时期；古罗马对世界建筑的重大贡献；古罗马的柱式；古罗马的凯旋门；古罗马的纪念性广场；古罗马的角斗场

万神庙、公共浴场。

（七）拜占庭的建筑

教学内容：

- （1）理解和掌握欧洲中世纪拜占庭和罗马风建筑的历史背景和建筑特点；

- （2）掌握拜占庭和罗马风建筑的建筑特点和建筑实例。

重点难点：

拜占庭的建筑、帆拱、圣索菲亚大教堂。

（八）西欧中世纪的建筑

教学内容：

(1)理解和掌握欧洲中世纪的哥特式、意大利和西班牙建筑的社会背景与早期基督教时期的建筑特点;

(2)掌握哥特式和意大利建筑的建筑特点和建筑实例。

重点难点:

西欧中世纪建筑、罗马风、法国哥特式教堂。

(九) 文艺复兴的建筑

教学内容:

(1)理解和掌握文艺复兴运动的社会基础、发展过程和建筑特征;

(2)掌握文艺复兴建筑的艺术特征、建筑大师和建筑作品。

重点难点:

建立正确的建筑观;培养建筑创作的黑箱思维。

(十) 法国古典主义建筑

教学内容:

(1)理解法国古典主义建筑的社会背景和建筑特点;

(2)掌握法国古典主义的建筑特点和建筑实例。

重点难点:

意大利西班牙中世纪的建筑;文艺复兴、资本主义萌芽;意大利文艺复兴的艺术特征,著名建筑师及作品,巴洛克艺术;古典主义;卢浮宫、凡尔赛宫;洛可可艺术。

(十一) 欧洲其他国家 16-18 世纪建筑

教学内容:

(1)理解 16—18 世纪欧洲其他国家的建筑特点。

重点难点:

尼德兰的建筑;西班牙的建筑;德意志的建筑;英国的建筑;俄罗斯建筑。

(十二) 欧洲资产阶级革命时期的建筑

教学内容:

(1)理解欧美资产阶级革命的历史背景、社会状况和古典复兴时期的建筑特点;

(2)掌握希腊复兴、罗马复兴、浪漫主义、折衷主义的建筑特点和建筑实例。

重点难点:

欧美各国资产阶级革命时期的建筑;欧美各国 18—19 世纪的建筑;古典复兴;浪漫主义;折衷主义。

(十三) 亚洲封建社会的建筑

教学内容:

(1)理解伊斯兰国家的文化特色和建筑特征;

(2)掌握中亚和伊朗伊斯兰建筑的建筑特点和建筑实例;

(3)理解印度和东南亚国家的地理条件、历史背景、宗教特点和建筑特征;

(4)掌握印度和东南亚国家的建筑特点和建筑实例;

(5)理解朝鲜和日本封建社会的文化特色和建筑特征;

(6)掌握朝鲜和日本建筑的建筑特点和建筑实例。

重点难点:

中亚伊朗的清真寺、陵墓、世俗建筑;印度的佛教建筑;婆罗门教建筑;耆那教建筑;伊斯兰建筑;东南亚国家的宗教建筑;朝鲜和日本封建社会的建筑。

(十四) 古代美洲的建筑

教学内容:

(1)理解古美洲的建筑特点;

(2)掌握古美洲的建筑类型及建筑实例。

重点难点:

玛雅的建筑;阿兹特克的建筑;印加的建筑。

六、样卷

土建学院《外国建筑史》课程考试试题 (A 卷)

2009—2010 学年第一学期建筑学 07-1BF 班级

时长:120 分钟 总分:100 分 考试形式:闭卷

一、单项选择题(每题 2 分,共 20 分)

1、号称世界七大奇迹的空中花园是哪个时期的建筑?

- A.古波斯 B.巴比伦
C.印度 D.埃及

2、古埃及人建造金字塔的目的是?

- A.为了表现王权的伟大
B.为了宗教仪典的需要
C.为了建筑艺术的需要

D.为了作为灵魂永生的宫殿

3、雅典卫城的主题建筑物是()。

- A.帕提农神庙 B.雅典娜·帕提农铜像
C.卫城山门 D.胜利神庙

4、古罗马大型公共建筑的主要结构体系是()。

- A.梁柱系统 B.拱券系统
C.砖石系统 D.框架系统

5、下列()属罗马共和时期的广场。

- A.罗马恺撒广场
B.罗马奥古斯都广场
C.罗马罗曼奴姆广场
D.罗马图拉真广场

6、以下几座中世纪教堂()是拜占庭建筑最光辉的代表。

- A.威尼斯的圣马可教堂
B.基辅的圣索菲亚教堂
C.君士坦丁堡的圣索菲亚教堂

D. 诺夫哥罗德的圣索菲亚教堂

7、哥特建筑结构的成就主要是采用了以下()。

A. 拱券系统 B. 骨架券系统

C. 石结构系统 D. 穹隆系统

8、美国国会大厦与英国国会大厦分别是那种风格的建筑作品?

A. 罗马复兴与哥特复兴

B. 折衷主义与希腊复兴

C. 希腊复兴与哥特复兴

D. 浪漫主义与折衷主义

9、印度的泰吉·马哈尔陵被称为印度的一颗明珠,它是()宗教建筑。

A. 印度教 B. 婆罗门教

C. 伊斯兰教 D. 佛教

10、朝鲜和日本的建筑主要继承了中国哪个朝代的建筑风格?

A. 汉朝 B. 唐朝

C. 宋朝 D. 清朝

二、填空题(每空2分,共20分)

1、古罗马维特鲁威所著的著作是()

2、雅典卫城的主要建筑有()、()、()、

()

3、著名的巴黎圣母院是()时期建筑的典型实例

4、标志着文艺复兴开始的建筑是(),建筑师是()

5、世界上最大的天主教堂是()

6、骨架尖券系统是()建筑形成的结构技术基础

三、名词解释(每题4分,共12分)

1、飞扶壁 2、希腊十字 3、集中式构图

四、列举题,举出下列时代建筑实例各2个(每题4分,共12分)

1、古罗马 2、哥特 3、古典主义

五、简答题(每题5分,共10分)

1、简述古希腊几种柱式的基本特点和性格特征?

2、简述古埃及建筑发展的主要时期及代表作?

六、作图题(每题5分,共10分)

1、雅典卫城广场平面图,标出各个建筑名称

2、绘出坦比埃多的立面简图

七、论述题(共16分)

试论述哥特建筑的造型特点及宗教意境的塑造

制定人:严萌

审核人:孙超法

建筑结构 课程简介

课程名称	建筑结构				
英译名称	Architectural Structure				
课程代码	37D01815	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑结构				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2005年2月第一版，书号：ISBN 9787112066483				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
童小龙	男	研究生	硕 士	助 教	2009.07
课程简介					
<p>该门课程为建筑学专业必修课。本课程所研究的对象是“建筑结构”的基本原理、估算方法及结构选型等与建筑学有关的问题。通过本课程的教学活动，使学生初步掌握对建筑师的以上要求，能掌握科学的分析能力与解决建筑设计中的全局性问题，在设计中有所创新并能进行正确合理的结构选型。</p> <p>其教学目的是使学生具有一定的建筑结构设计理论基础，有正确的结构意识，能够在建筑方案设计阶段正确处理建筑与结构的关系，并能在今后的设计工作中顺利地与结构工程师沟通和大胆创作。</p>					

建筑结构课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：建筑学本科

课程代码：37D01815

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：建筑材料，建筑力学

后续课程：

二、课程性质与任务

该门课程为建筑学专业必修课。本课程所研究的对象是“建筑结构”的基本原理、估算方法及结构选型等与建筑学有关的问题。通过本课程的教学活动，使学生初步掌握对建筑师的以上要求，能掌握科学的分析能力与解决建筑设计中的全局性问题，在设计中有所创新并能进行合理的结构选型。

三、教学目的与要求

其教学目的是使学生具有一定的建筑结构设计理论基础，有正确的结构意识，能够在建筑方案设计阶段正确处理建筑与结构的关系，并能在今后的设计工作中顺利地结构与结构工程师沟通和大胆创作。其教学基本要求为熟悉砼、钢、砌体三大建筑材料的物理力学性能及选用原则，掌握常规受力构件的结构设计方法，熟悉多高层建筑及大跨度建筑的结构受力特点及选型原则。

四、教学内容与安排

第一章 绪论（2学时）

- 1.本门课程学习目的、特点和要求
- 2.结构选型的意义
- 3.结构选型的基本原则
- 4.结构设计基本术语
- 5.分项系数设计方法

第二章 材料性能及选用（2学时）

- 1.钢、砼、砌体三大建材力学性能
- 2.选材原则
- 3.材料强度指标

第三章 砼受弯构件（4学时）

- 1.钢筋砼受弯构件截面选型、配筋形式及构造规定
- 2.钢筋砼受弯构件正截面破坏过程和类型
- 3.矩形截面钢筋砼受弯构件正截面承载力计算方法

4.钢筋砼受弯构件斜截面破坏形态

5.影响钢筋砼受弯构件斜截面承载力的主要因素

6.钢筋砼受弯构件斜截面承载力计算方法

第四章 砼受压构件（2学时）

- 1.受压构件一般受力特点
- 2.钢筋砼受压构件的构造要求
- 3.矩形截面钢筋砼轴心受压构件破坏特征
- 4.矩形截面钢筋砼偏心受压构件破坏特征

第五章 砌体受压构件（2学时）

- 1.砌体受压构件截面形式、受力特点
- 2.无筋砌体矩形截面受压构件承载力计算方法

第六章 钢受力构件及连接（2学时）

- 1.钢结构构件设计的基本要求
- 2.钢结构各受力构件承载力计算的方法
- 3.钢结构连接形式及相关规定
- 4.钢结构焊接和栓接承载力计算方法

第七章 钢筋砼楼盖（2学时）

- 1.钢筋砼楼盖类型、特点及结构布置
- 2.板的传力原则，正确区分单向板、双向板
- 3.单向板肋楼盖配筋设计及构造要求
- 4.双向板肋楼盖按弹性理论计算方法

第八章 多层建筑结构（4学时）

- 1.多层砌体结构特点
- 2.多层砌体结构布置方案和原则
- 3.多层砌体结构一般构造要求
- 4.多层框架结构特点
- 5.多层框架结构布置方式
- 6.框架结构的受力变形特点
- 7.框架结构的节点构造

第九章 高层建筑结构（2学时）

- 1.高层建筑的发展及制约因素
- 2.建筑体型与结构性能的关系
- 3.结构布置原则
- 4.框架-剪力墙结构、筒体结构受力变形特点
- 5.其它高层建筑结构型式

第十章 桁架、单层刚架（2学时）

- 1.熟悉桁架结构受力特点

2.合理的确定屋架型式

3.单层刚架的型式

4.单层刚架受力特点

5.单层刚架的节点构造和布置形式

第十一章 拱、薄壳、折板（2学时）

1.拱的型式

2.拱的受力特点

3.确定拱轴线及相关参数

4.薄壳结构的一般特性

5.薄壳型式

6.圆顶、筒壳及折板的受力特点和构造要求

第十二章 网架（2学时）

1.网架结构特点

2.网架结构的型式、受力特点

3.网架结构节点构造

4.网架结构选型原则

5.组合网架结构特点

6.网壳结构型式及选型原则

第十三章 悬索、膜（2学时）

1.悬索结构特点

2.单索的受力与变形特性

3.悬索结构的形式

4.悬索结构节点构造

5.膜结构特点

6.膜结构材质

7.膜结构型式

8.膜结构节点构造

第十四章 建筑抗震基本知识（2学时）

1.震级、烈度、地震作用等概念

2.抗震设防分类、标准、目标和方法

3.抗震设计基本要求

4.房屋震害特征

5.多层砌体房屋抗震一般规定

6.多层砌体房屋抗震计算要点

7.多高层钢筋混凝土房屋抗震一般规定

8.多高层钢筋混凝土房屋抗震计算要点

五、教学设备和设施

多媒体教室、观看结构试验录像

六、课程考核与评估

考试主要采用闭卷方式，考试题型尽量多样化。总评成绩：平时成绩占30%，闭卷成绩占70%。

七、附录

教学参考文献目录

[1]《建筑结构概念、体系与估算》，罗福午主编，清华大学出版社，1997年8月；

[2]《建筑力学与结构》，慎铁刚编，中国建筑工业出版社，2001年12月；

[3]《结构概念和体系》（第二版）[美]，林同炎、S.D.斯多台斯伯利著，中国建筑工业出版社，1999年2月；

[4]《混凝土结构》，沈蒲生编，武汉工业大学出版社，1995年10月；

制定人：童小龙

审核人：孙超法

建筑结构课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑结构》课程的基本概念、基本理论和结构选型的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时成绩与期末考查相结合的考核方式，期末考查采用闭卷考试形式，考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业及出勤成绩占总成绩的 30%；期末考试成绩占总成绩的 70%。

五、考核内容与要求

(章、讲或编的目录用黑体/小四)

(其余用宋体/五号)

第一章 绪论 (2 学时)

- 1.了解结构选型的基本原则
- 2.熟悉结构设计基本术语
- 3.掌握分项系数设计方法

第二章 材料性能及选用 (2 学时)

- 1.熟悉钢、砼、砌体三大建材力学性能
- 2.掌握选材原则
- 3.正确确定材料强度指标

第三章 砼受弯构件 (4 学时)

- 1.熟悉钢筋砼受弯构件截面选型、配筋形式及构造规定
- 2.熟悉钢筋砼受弯构件正截面破坏过程和类型
- 3.掌握矩形截面钢筋砼受弯构件正截面承载力计算方法
- 4.熟悉钢筋砼受弯构件斜截面破坏形态
- 5.了解影响钢筋砼受弯构件斜截面承载力的主要因素
- 6.掌握钢筋砼受弯构件斜截面承载力计算方法

第四章 砼受压构件 (2 学时)

- 1.了解受压构件一般受力特点
- 2.熟悉钢筋砼受压构件的构造要求
- 3.熟悉矩形截面钢筋砼轴心受压构件破坏特征

- 4.熟悉矩形截面钢筋砼偏心受压构件破坏特征

第五章 砌体受压构件 (2 学时)

- 1.了解砌体受压构件截面形式、受力特点
- 2.掌握无筋砌体矩形截面受压构件承载力计算方法

第六章 钢受力构件及连接 (2 学时)

- 1.熟悉钢结构构件设计的基本要求
- 2.熟悉钢结构各受力构件承载力计算的方法
- 3.了解钢结构连接形式及相关规定
- 4.熟悉钢结构焊接和栓接承载力计算方法

第七章 钢筋砼楼盖 (2 学时)

- 1.了解钢筋砼楼盖类型、特点及结构布置
- 2.熟悉板的传力原则，正确区分单向板、双向板
- 3.熟悉单向板肋楼盖配筋设计及构造要求
- 4.熟悉双向板肋楼盖按弹性理论计算方法

第八章 多层建筑结构 (4 学时)

- 1.熟悉多层砌体结构特点
- 2.熟悉多层砌体结构布置方案和原则
- 3.了解多层砌体结构一般构造要求
- 4.熟悉多层框架结构特点
- 5.熟悉多层框架结构布置方式
- 6.熟悉框架结构的受力变形特点
- 7.了解框架结构的节点构造

第九章 高层建筑结构 (2 学时)

- 1.了解高层建筑的发展及制约因素
- 2.熟悉建筑体型与结构性能的关系
- 3.熟悉结构布置原则
- 4.熟悉框架-剪力墙结构、筒体结构受力变形特点
- 5.了解其它高层建筑结构型式

第十章 桁架、单层刚架 (2 学时)

- 1.熟悉桁架结构受力特点
- 2.能够合理的确定屋架型式
- 3.熟悉单层刚架的型式
- 4.熟悉单层刚架受力特点
- 5.熟悉单层刚架的节点构造和布置形式

第十一章 拱、薄壳、折板 (2 学时)

- 1.熟悉拱的型式
- 2.熟悉拱的受力特点

- 3.合理确定拱轴线及相关参数
- 4.熟悉薄壳结构的一般特性
- 5.熟悉薄壳型式
- 6.熟悉圆顶、筒壳及折板的受力特点和构造要求

第十二章 网架 (2 学时)

- 1.熟悉网架结构特点
- 2.熟悉网架结构的型式、受力特点
- 3.了解网架结构节点构造
- 4.熟悉网架结构选型原则
- 5.熟悉组合网架结构特点
- 6.熟悉网壳结构型式及选型原则

第十三章 悬索、膜 (2 学时)

- 1.熟悉悬索结构特点
- 2.了解单索的受力与变形特性
- 3.熟悉悬索结构的形式
- 4.了解悬索结构节点构造
- 5.熟悉膜结构特点
- 6.了解膜结构材质
- 7.熟悉膜结构型式
- 8.了解膜结构节点构造

第十四章 建筑抗震基本知识 (2 学时)

- 1.熟悉震级、烈度、地震作用等概念
- 2.熟悉抗震设防分类、标准、目标和方法
- 3.熟悉抗震设计基本要求
- 4.了解房屋震害特征
- 5.熟悉多层砌体房屋抗震一般规定
- 6.了解多层砌体房屋抗震计算要点
- 7.熟悉多高层钢筋混凝土房屋抗震一般规定
- 8.了解多高层钢筋混凝土房屋抗震计算要点

六、样卷

土建学院《建筑结构》课程考试试题 (A 卷)

____ 学年 第 ____ 学期 ____ 班级

时量: 120 分钟 总分 100 分, 考试形式: 闭卷

一、判断 (每小题 1.5 分, 共 27 分)

- 1、荷载标准值是平均值。()
- 2、冷拉钢筋不宜用作受压钢筋。()
- 3、混凝土的强度等级是根据混凝土的轴心抗压强度来划分的。()
- 4、实际工程中没有真正的轴心受压构件。()
- 5、板中的分布钢筋布置在受力钢筋的下面。()
- 6、双筋截面比单筋截面更经济适用。()
- 7、梁侧边缘的纵向受拉钢筋是不可以弯起的。()

8、小偏心受压情况下, 随着轴力的增加, 正截面受弯承载力随之减小。()

9、钢筋混凝土大偏压构件的破坏特征是远侧钢筋受拉屈服, 随后近侧钢筋受压屈服, 混凝土也压碎。()

10、大偏心受压构件的抗弯承载力随着轴向力的增加而增加。()

11、混凝土保护层厚度是指箍筋外皮到混凝土边缘的距离。()

12、砌体抗拉强度大大高于抗压强度。()

13、构造柱最小截面尺寸应采用 240mm×240mm。()

14、钢屋盖由钢屋架、钢屋板和支撑三部分组成。()

15、梁、柱杆件铰接连接的结构称为刚架。()

16、一般工程结构均为欠阻尼状态。()

17、砌体房屋震害, 刚性屋盖是上层破坏轻, 下层破坏重。()

18、柱的轴力越大, 柱的延性越差。()

二、选择题 (每小题 2 分, 共 26 分)

1、下列哪个状态为正常使用极限状态 ()

A. 轴心受压构件发生整体失稳

B: 构件材料发生疲劳破坏

C: 雨篷发生倾覆

D: 构件裂缝宽度超过使用容许值

2、荷载分项系数的值 ()

A、总是大于 1

B、总是小于 1

C、总是等于 1

D、可能大于 1, 可能等于 1, 也可能小于 1

3、与素混凝土梁相比, 适量配筋的钢筋混凝土梁的承载力和抵抗开裂的能力 ()。

A、均提高很多

B、承载力提高很多, 抗裂提高不多

C、抗裂提高很多, 承载力提高不多

D、均提高不多

4、() 作为受弯构件正截面承载力计算的依据。

A. I a 状态

B. II a 状态

C. III a 状态

D. 第 II 阶段

5、受弯构件正截面承载力计算基本公式的建立是依据哪种破坏形态建立的 ()。

A、少筋破坏

B、适筋破坏

C、超筋破坏

D、界限破坏

6、受弯构件斜截面承载力计算公式的建立是依据() 破坏形态建立的。

- A、斜压破坏 B、剪压破坏
C、斜拉破坏 D、弯曲破坏

7、为了避免斜压破坏，在受弯构件斜截面承载力计算中，通过规定下面哪个条件来限制（ ）。

- A、规定最小配筋率 B、规定最大配筋率
C、规定最小截面尺寸限制 D、规定最小配箍率

8、砖砌体抗压强度低是因为（ ）。

- A、砂浆抗压强度低 B、砖抗压强度低
C、材料不好 D、单砖处于复杂应力状态

9、砖混结构房屋的静力计算方案取决于（ ）。

- A、板（屋盖）种类及横墙间距 B、层高
C、开间及进深尺寸 D、结构荷载

10、砌体局部受压强度（ ）砌体轴心抗压强度。

- A、大于 B、小于
C、等于 D、不能判断

11、墙体的高厚比验算与下列何项无关（ ）。

- A、稳定性 B、承载力大小
C、开洞及洞口大小 D、是否承重

12、集中应力越严重，钢材也就变得越脆，这是因为（ ）

- A.应力集中降低了材料的屈服点
B. 应力集中产生同号应力场，使塑性变形受到限制
C. 应力集中处的应力比平均应力高
D. 应力集中降低了钢材的抗拉强度

13. 对接焊缝质量无（ ）级。

- A、一 B、二 C、三 D、四

三、简答题（每小题 8 分，共 16 分）

1、结构应满足哪些功能要求？这些功能之间有何关系？

2、“抗震规范”中，“三水准、两阶段的设计方法”是什么？

四、计算题（第一小题 16 分，第二小题 15 分，共 31 分）

1、已知梁的截面尺寸为 $b \times h = 200\text{mm} \times 500\text{mm}$ ，混凝土强度等级为 C25， $f_c = 11.9\text{N/mm}^2$ ， $f_t = 1.27\text{N/mm}^2$ ，钢筋采用 HRB335， $f_y = 300\text{N/mm}^2$ ，截面弯矩设计值 $M = 165\text{kN}\cdot\text{m}$ ，环境类别为一类，截面相对界限受压区高度 $\xi_b = 0.550$ ，最小配筋率 $\rho_{\min} = 0.2\%$ 。求：受拉钢筋截面面积。

2、砖柱截面为 $490\text{mm} \times 370\text{mm}$ ，采用强度等级为 MU10 的粘土砖与 M5 的混合砂浆，砖砌体自重 19kN/m^3 ，柱顶承受轴心压力设计值为 150kN ，柱计算高度 $H_0 = 5\text{m}$ ，试验算柱底截面是否安全？（已知：砌体抗压强度设计值 $f = 1.58\text{MPa}$ ；截面面积 $A < 0.3\text{m}^2$ 时，砌体强度设计值应乘以调整系数 $\gamma_a = A + 0.7$ ；高厚比修正系数 $\gamma_\beta = 1$ ；承载力影响系数 φ 见下表）

影响系数 φ （砂浆强度等级 ≥ 5 ）

β	e/h	
	0	0.025
12	0.82	0.77
14	0.77	0.72

制定人：童小龙
审核人：孙超法

风景园林设计原理 课程简介

课程名称	风景园林设计原理				
英译名称	Theory and Design of Landscape Architecture				
课程代码	37D01926	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《风景园林设计原理》				
教材出版信息	杨志德 编著 华中科技大学出版社 2009 版				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈 宇	男	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>本课是建筑学专业高年级的专业课，主要培养和提高学生正确处理建筑外部环境的能力。</p> <p>通过该课程的学习使学生正确认识“人—建筑—环境”的关系，使学生掌握基本的环境设计技能，具有一般的城市园林绿地规划设计和风景区规划的能力。需要掌握外部空间设计的基本理论；掌握园林各要素的特性及在环境设计中的作用。掌握基地调查与分析的方法，能够运用科学方法收集、整理、分析资料；能够正确处理建筑与环境、人与自然的的关系，熟练运用园林要素，设计出具有特色的园林景观和城市环境。</p>					

风景园林设计原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：建筑学本科

课程代码：37

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业高年级的专业课，主要培养和提高学生正确处理建筑外部环境的能力。

主要任务：知识要求是：掌握外部空间设计的基本理论；掌握园林各要素的特性及在环境设计中的作用。能力要求是：掌握基地调查与分析的方法，能够运用科学方法收集、整理、分析资料；能够正确处理建筑与环境、人与自然的关系，熟练运用园林要素，设计出具有特色的园林景观和城市环境。素质培养要求是：提高学生审美和宏观把握设计的能力。

三、教学目的与要求

使学生正确认识“人—建筑—环境”的关系，使学生掌握基本的环境设计技能，具有一般的城市园林绿地规划和风景区规划的能力。

四、教学内容与安排

学时安排（共32学时）

序号	内容	学时安排			小计	说明
		理论课时	实验及习题课时	上机		
1	景观设计总论	4				

2	景观空间理解 and 设计	16				
3	景观实体要素	4				
4	课程设计		8			
5	总计	24	8		32	

五、教学设备和设施

理论课时阶段多媒体教室，课程设计阶段专业绘图教室。

六、课程考核与评估

此课程为专业必修课，考核形式课程设计作品，按照各设计阶段和最后成果评分。

评估时注重学生对专业知识的理解并应用，培养他们对室外景观空间的认识和设计能力。要求学生通过对本单元风景园林与城市广场设计的概念、功能、作用、意义等内容的学习，以增强对室外空间环境设计更深一步认识，使之更牢固地掌握室外空间环境的设计理论和设计方法。

七、附录

教学参考文献目录

- 《风景园林设计原理》 杨志德 编著 华中科技大学出版社
- 《环境景观设计》中央工艺美院郑宏 编著 中国建筑工业出版社出版
- 《城市设计与环境艺术》张斌扬北帆 编著 天津大学出版社出版
- 《园林设计》小形研三高原荣重 编写 中国建筑工业出版社出版

制定人：陈宇

审核人：孙超法

风景园林设计原理课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《园林景观设计原理》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考核相结合的方式，期末考试采用“评图”的方式进行。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含方案设计与报告完成质量。

五、考核内容与要求

（一）讲授、调研（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）了解风景园林设计的概念；
- （2）了解风景园林设计的基本原理；
- （3）掌握风景园林设计的设计方法。

重点难点：

室外景观设计任务书讲解，收集资料，现场调研，框架与景观限定、构思。

（二）案例分析（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

- （1）领会空间关系的组成；
- （2）了解园林景观设计的发展趋势；
- （3）掌握园林景观设计的基本手法。

重点难点：

景观类型的实例分析，空间限定，平面分析。

（三）总图（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

（2）理解并掌握总图布局。

重点难点：

功能结构分析，交通分析，视线分析。

（四）空间限定（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

（1）了解空间限定的涵义；

（2）领会各功能块的限定原理；

（3）理解并掌握不同空间的限定手法。

重点难点：

各类型的空间限定手法。

（五）总图调整、深化（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

（1）理解植被布局 and 空间场所营造；

（2）掌握开放空间、半开放空间的布局要素。

重点难点：

调整重要节点的布局和造型特征。

（六）表现图（建议学时安排：4 学时）

重点难点：

手工制图。

（七）正图（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

（1）熟练绘制景观表现图；

重点难点：

效果表现，调整。

（八）评图（建议学时安排 4 学时）

重点难点：

教师、专家、师生评口头表达、方案评述。

六、样卷

（略）

制定人：陈宇

审核人：孙超法

计算机辅助建筑设计 课程简介

课程名称	计算机辅助建筑设计				
英译名称	Computer Aided Architectural Design				
课程代码	37D02025	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《CAD 在建筑设计中的应用》(第一版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2005年4月第一版，书号：ISBN：9787112071869				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	2009.09
课程简介					
<p>计算机辅助建筑设计课是建筑系专业技术课，安排在二年级第一学期，是给建筑学专业高年级建筑设计利用计算机绘图打下基础。同时由于 CAD 可提供一个精确的、可视的三维模型，从而可加强学生的三维概念，从而提高学生的三维思考能力及对方案的综合分析能力。</p>					

计算机辅助建筑设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：本科，建筑学专业

课程代码：37D02025

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：建筑初步、计算机基础

二、课程的性质和任务

计算机辅助建筑设计课是建筑系专业技术课，安排在二年级第一学期，是给建筑学专业高年级建筑设计利用计算机绘图打下基础。同时由于 CAD 可提供一个精确的、可视的三维模型，从而可加强学生的三维概念，从而提高学生的三维思考能力及对方案的综合分析能力。

三、教学目的与要求

本课程的重点是培养学生利用计算机绘图的能力；难点是让学生了解计算机图形学的基本知识，培养学生的三维空间抽象思维能力。

知识要求：明确什么是计算机辅助设计及其应用程序的基本操作方式；CAD 的基本硬件需求与软件需求；CAD 的基本命令组成与使用。

能力要求：能熟练运用 ACAD12.0 的基本命令；能使用 ACAD 进行建筑空间分析；能使用其他版本的软件进行计算机辅助设计。

四、教学的内容与安排

1. 概述：

- (1)计算机辅助设计的历史与发展状况。
- (2)CAD 的硬件配置与软件环境。
- (3)CAD 的基本操作规律。
- (4)CAD 图形与对话框。

2. CAD 实用命令：

帮助、文件的新建、存、取、退出、系统设置等。

3. 绘图命令：

- (1)点、线、圆弧等基本命令。
- (2)多义线、块、三维面等复杂命令。

4. 编辑与查询命令：

- (1)删除、复制与位移等基本命令。
- (2)多义线、网格、块、属性等复杂命令。

5. 显示控制命令：

- (1)视图的选取、缩放与生成等。
- (2)显示控制：填充、标识点、快显文字等。
- (3)三维视图控制。
- (4)多视图设置。
- (5)图纸空间与模型空间。

6. 尺寸标注：

- (1)DIM 与 DIM1。
- (2)系统变量。

7. 输出：

- (1)多种输出方式介绍。
- (2)绘图机的准备、配置与输出。

8. 上机演示绘图过程。

9. 其它绘图软件介绍。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

本课程的教学环节包括课堂讲授和上机绘图。通过上述基本教学步骤，要求学生掌握 CAD 的操作，为后续的设计课程奠定良好的基础。本课程共讲授 32 学时，考核方式为上机考查考试。

七、附录

教材：《CAD 在建筑设计中的应用》，卫兆骥 编著，中国建筑工业出版社，2005 年 4 月

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

计算机辅助建筑设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建
筑学专业的本科学生；

二、考核目的

考核学生对《计算机辅助建筑设计》的基本概念、制
图能力和描绘能力的掌握情况及表现的能力。

三、考核形式与方法

计算机辅助制图课不组织试卷考试，以考查的方式评
价学生平时和总结性作业成绩，由指导教师评定等级作为
学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格
五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：50分
- 2、作业的优质性和表达力：50分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 通过制图课的学习，让学生了解计算机图形学
的基本知识，培养学生的3维空间抽象思维能力。

(2) 要求学生能够熟练运用 ACAD 的基本命令；能
使用 ACAD 进行建筑空间分析；能使用其他版本的软件进行
计算机辅助设计。

考核 单元 名称	考核 内容	考核 方法	考 核 标 准	最低 技能 要求	考核 负责 人
	制图	检查 与 批改	优秀：对制图软件掌握熟练， 有较好、快速的表达能力 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述 要求 不及格：在老师指导下仍未达 到上述要求	及格	指导 老师
	平时 表现、 出勤 情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤， 能独立完成作图任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较 多，基本能完成作图任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导 老师

制定人：晏高亮
审核人：孙超法

建筑装饰艺术 课程简介

课程名称	建筑装饰艺术				
英译名称	analysis of decorative art of architecture				
课程代码	37D02226	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑装饰设计				
教材出版信息	机械工业出版社，2008年11月第四版，书号：ISBN 978-7-111-25367-9				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
何 兰	女	研究生	硕 士	助 教	
课程简介					
<p>建筑装饰艺术是一门主要培养学生建筑装饰设计能力的课程。通过本课程的学习，主要使学生掌握建筑装饰的基本原理和基本方法，掌握典型空间的设计方法与技巧。具备良好的的建筑装饰设计思维能力、表现能力和沟通表达能力。</p>					

建筑装饰艺术课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D02226

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：建筑设计初步、画法几何、阴影透视、美术

后续课程：建筑设计（三）

二、课程性质与任务

《建筑装饰艺术》是建筑学专业的限选课之一，本课程讲授建筑装饰艺术的基本知识，包括建筑装饰发展简史、建筑装饰元素等。着重讲授及分析居住、办公及商业建筑空间装饰艺术的问题，运用其基本装饰设计原理，阐明建筑装饰艺术中带有普遍性和规律性的问题，为掌握建筑装饰打下良好的理论基础。

三、教学目的与要求

本课程主要讲授建筑装饰艺术的原理及方法，通过本课程的学习，主要使学生掌握建筑装饰的基本原理和基本方法，掌握典型空间的设计方法与技巧。具备良好的的建筑装饰设计思维能力、表现能力和沟通表达能力。

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）建筑装饰设计的内涵；
- （2）建筑装饰设计与建筑设计的关系；
- （3）建筑装饰设计的目的；
- （4）建筑装饰设计的分类。

（二）建筑装饰简史及发展趋势（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）中国建筑装饰简史；
- （2）外国建筑装饰简史；
- （3）建筑装饰设计的发展趋势。

（三）装饰空间组织设计（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）空间的概念与性质；
- （2）室内空间的类型；

（3）室内空间组织设计；

（4）空间序列。

（四）装饰元素课题（建议学时安排：2学时）

教学内容：

组织学生分小组讨论一种装饰元素。

（五）建筑装饰色彩设计（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）色彩的基本知识；
- （2）色彩效应；
- （3）色彩设计的基本原则与设计方法；
- （4）不同类型建筑内部空间色彩的选择与处理。

（六）家具与陈设品（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）家具的作用、分类和尺度；
- （2）家具的配置；
- （3）中外优秀家具简介；
- （4）室内陈设的作用于分类；
- （5）室内陈设的选择和布置。

（七）室内绿化及小品设计（建议学时安排：2学时）

- （1）绿化的作用；
- （2）室内植物的类型及选择；
- （3）室内绿化的配置方式及方法；
- （4）山石、水体与小品。

（八）装饰实例（建议学时安排：2学时）

（九）居住空间装饰设计（建议学时安排：2学时）

- （1）设计影响因素与设计原则；
- （2）居住空间内部各部分装饰设计；
- （3）居住空间设计案例分析。

（十）实例讲评（建议学时安排：2学时）

（十一）办公空间装饰设计（建议学时安排：2学时）

- （1）概述；
- （2）办公室设计的原则与要点；
- （3）各类型的办公空间设计；

(4) 办公空间设计案例分析。

(十二) 实例讲评 (建议学时安排: 2 学时)

(十三) 商业空间装饰设计 (建议学时安排:

2 学时)

(1) 概述;

(2) 商业空间装饰设计;

(3) 商业空间设计案例分析。

(十四) 实例讲评 (建议学时安排: 2 学时)

(十五) 建筑外部装饰设计 (建议学时安排:

2 学时)

(1) 概述;

(2) 建筑外部装饰设计方法;

(3) 室内局部及细部装饰设计;

(4) 店面装饰设计;

(5) 建筑外部景观设计。

(十六) 实例讲评 (建议学时安排: 2 学时)

五、教学设备和设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

本课程以课堂讲授为主, 辅以幻灯片、录相教学手段, 安排一些必要的课外阅读, 要求学生写出读书笔记, 使学到的知识理论联系实际, 融会贯通。

作业量与质的规定: 每次课后要求学生阅读相关文献, 分析相关实例并写出读书报告, 要求有一定深度, 并在讨论课上与大家一起分享。

考试环节: 根据本课特点, 考试方式以撰写与本课程相关的课题论文为主, 根据学生对建筑装饰艺术的理解程度综合评价打分。

七、附录

教学参考文献目录

1、《建筑装饰设计》, 沈百禄, 北京: 机械工业出版社, 2006 年

2、《建筑空间组合论》, 彭一刚, 天津大学, 中国建筑工业出版社, 1989 年

3、《外部空间设计》, (日) 芦原义信, 中国建筑工业出版社, 1985 年

4、《建筑: 形式、空间和秩序》, (美) 弗朗西斯.D.K. 钦, 中国建筑工业出版社, 1987 年

制定人: 何 兰

审核人: 孙超法

建筑装饰艺术课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑装饰艺术》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，考试方式以读书报告或调研报告为主，根据学生对设计原理的理解程度综合评价打分。

四、课程考核成绩构成

本课程采用论文考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

了解建筑装饰设计的内涵；建筑装饰设计与建筑设计的关系；建筑装饰设计的目的；

建筑装饰设计的分类。

（二）建筑装饰简史及发展趋势

了解中国建筑装饰简史；外国建筑装饰简史；建筑装饰设计的发展趋势。

（三）装饰空间组织设计

1、了解空间的概念与性质；室内空间的类型；

2、熟悉室内空间组织设计；空间序列。

（四）建筑装饰色彩设计

1、色彩的基本知识；色彩效应；

2、掌握色彩设计的基本原则与设计方法；不同类型建筑内部空间色彩的选择与处理。

（五）家具与陈设品

1、了解家具的作用、分类和尺度；家具的配置；室内陈设的作用与分类；

2、掌握室内陈设的选择和布置。

（六）室内绿化及小品设计

1、了解绿化的作用；室内植物的类型及选择；

2、室内绿化的配置方式及方法；山石、水体与小品。

（七）居住、办公、商业空间装饰设计

掌握居住、办公、商业空间装饰设计

（八）建筑外部装饰设计

1、了解建筑外部装饰设计方法；室内局部及细部装饰设计；

2、熟悉建筑外部景观设计。

六、样卷

论文要求：

1、题目自选，要求与本课程相关，可以是读书笔记，也可以分析相关实例，要求有一定的深度；

2、字数要求 3000 字以上，图文并茂；

3、格式正确。

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑节能 课程简介

课程名称	建筑节能				
英译名称	Building energy conservation				
课程代码	37D02325	开设学期	九		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑节能技术》(第一版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2009年8月第一版, 书号: ISBN: 9787112109906				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	2009.09
课程简介					
<p>建筑节能是一门跨学科、跨行业、综合性和应用性很强的技术, 它集成了城乡规划、建筑学及土木、设备、机电、材料、环境、热能、电子、信息、生态等工程学科的专业知识, 同时, 又与技术经济、行为科学和社会学等人文学科密不可分。</p> <p>通过本课程的教学, 使学生掌握建筑设计的基本知识, 了解建筑的构成要素与建筑方针, 并掌握建筑分类和建筑设计内容及程序。该课程结合我国目前建筑节能技术的发展及应用情况, 系统、全面地讲述建筑节能的基本理论和知识, 介绍供热空调系统新设备、新技术、新工艺, 特别在系统运行管理和节能技术方面有新的突破。同时, 在保证基本理论正确和完整的前提下, 注重前瞻性, 注重教学效果。并根据建筑节能管理办法及相关法规, 在内容上注重结合专业特点和实际工程实例, 有利于培养学生的工程应用能力和开阔专业视野。</p>					

建筑节能课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：本科，建筑学专业

课程代码：37D02325

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：《建筑物理》、《建筑设备》、《建筑材料》

二、课程的性质和任务

建筑节能是一门跨学科、跨行业、综合性和应用性很强的技术，它集成了城乡规划、建筑学及土木、设备、机电、材料、环境、热能、电子、信息、生态等工程学科的专业知识，同时，又与技术经济、行为科学和社会学等人文学科密不可分。

三、教学目的与要求

本课程在使学生系统掌握建筑节能的基本知识，掌握民用建筑围护结构热工特性分析计算方法，了解建筑节能技术常用设备的工作原理及设备选择依据，培养学生对民用建筑供热供冷系统具有一定的设计施工与运行管理能力。

本课程内容包括十部分内容：建筑节能设计原理、相关术语、与节能相关的热工计算、围护结构节能设计、供热节能设计、制冷节能原理、建筑规划及单体节能设计。通过本课程的教学，使学生掌握建筑设计的基本知识，了解建筑的构成要素与建筑方针，并掌握建筑分类和建筑设计内容及程序。该课程结合我国目前建筑节能技术的发展及应用情况，系统、全面地讲述建筑节能的基本理论和知识，介绍供热空调系统新设备、新技术、新工艺，特别在系统运行管理和节能技术方面有新的突破。同时，在保证基本理论正确和完整的前提下，注重前瞻性，注重教学效果。并根据建筑节能管理办法及相关法规，在内容上注重结合专业特点和实际工程实例，有利于培养学生的工程应用能力和开阔专业视野。

四、教学的内容与安排

1、绪论（2学时）

重点内容：1、建筑节能的目标与任务。

一般了解内容：1、我国建筑与建筑能耗。2、我国供热改革进展

2、民用建筑节能设计（6学时）

重点内容：1、建筑保温与热工设计。2、建筑能耗指标及其计算方法。3、太阳能住宅节能设计。

一般内容：1、建筑节能的基本问题。2、节能建筑与建筑节能材料。3、绿色建筑与建筑节能。

3、建筑围护结构节能设计（6学时）

一般内容：1、建筑物构型与建筑节能。2、建筑物墙体、门窗、屋顶、地面节能设计。

4、供热系统节能设计。（4学时）

一般了解内容：1、供热热源节能设计。2、室外供热管网设计。3、分户计量节能设计。

5、空调系统节能技术（2学时）

重点内容：1、空调蓄冷技术。

一般了解内容：1、空调系统节能途径。2、建筑空调节能技术。3、热泵节能技术。

6、供热系统运行检测与量化管理节能技术（4学时）

重点内容：1、供热运行节能的措施。

一般内容：1、供热系统运行节能的基本知识。2、供热系统运行调节存在的问题。3、供热系统量化管理节能技术。

7、工空调系统运行调节与管理节能技术（4学时）

重点内容：1、空气处理系统与风系统的运行调节。

一般内容：1、空调水系统的节能。2、变风量空调系统的控制。3、空调系统的运行管理。

8、建筑节能检测方法（2学时）

一般内容：温度、热量、流量测量仪表。

重点内容：1、建筑能耗基本参数的测定方法。2、建筑热工法测定建筑物耗热量指标的基本原理。

9、建筑节能经济评价（2学时）

一般内容：1、建筑节能技术经济分析。2、建筑节能社会环境效益。

重点内容：1、建筑能耗分析。2、建筑节能评估体系。3、建筑节能标准。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

本课程的教学环节包括课堂讲授、学生自学、习题讨

论课、答题、实践环节（课堂演示现场教学录像等方法）和期末考核。通过上述基本教学步骤，要求学生掌握建筑节能的原理，用途及简单设计方法，为后续的课程奠定良好的基础。本课程共讲授 32 学时，考核方式为开卷考试。

七、附录

教学参考文献

1. 《建筑节能技术》龙惟定 主编
2. 《制冷技术》贺俊杰 主编
3. 《建筑设备》王继明 主编 (1999 年版)
4. 《室内建筑师手册》中国建筑学会
5. 《建筑智能化系统工程设计》李明海

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

建筑节能课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的建筑学专业的本科学生。

提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

二、考核目的

要求学生掌握建筑节能的理论及简单设计方法，为后续的课程设计奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照建筑节能设计原理、相关术语、与节能相关的热工计算、围护结构节能设计、供热节能设计、制冷节能原理、建筑规划及单体节能设计的考核内容与要求，出试卷进行考核，考核方式为开卷考试，

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 50%(其中平时作业占 25%, 考勤占 25%), 期末考核成绩 50%。

五、考核内容与要求

1、绪论

重点内容：1、建筑节能的目标与任务。

一般了解内容：1、我国建筑与建筑能耗。2、我国供热改革进展

2、民用建筑节能设计

重点内容：1、建筑保温与热工设计。 2、建筑能耗指标及其计算方法。 3、太阳能住宅节能设计。

一般内容：1、建筑节能的基本问题。2、节能建筑与建筑节能材料。3、绿色建筑与建筑节能。

3、建筑围护结构节能设计

一般内容：1、建筑物构型与建筑节能。2、建筑物墙体、门窗、屋顶、地面节能设计。

4、供热系统节能设计。

一般了解内容：1、供热热源节能设计。 2、室外供热管网设计。3、分户计量节能设计。

5、空调系统节能技术

重点内容：1、空调蓄冷技术。

一般了解内容：1、空调系统节能途径。2、建筑空调节能技术。3、热泵节能技术。

6、供热系统运行检测与量化管理节能技术

重点内容：1、供热运行节能的措施。

一般内容：1、供热系统运行节能的基本知识。2、供热系统运行调节存在的问题。3、供热系统量化管理节能技术。

7、工空调系统运行调节与管理节能技术

重点内容：1、空气处理系统与风系统的运行调节。

一般内容：1、空调水系统的节能。2、变风量空调系统的控制。3、空调系统的运行管理。

8、建筑节能检测方法

一般内容：温度、热量、流量测量 仪表。

重点内容：1、建筑能耗基本参数的测定方法。2、建筑热工法测定建筑物耗热量指标的基本原理。

9、建筑节能经济评价

一般内容：1、建筑节能技术经济分析。2、建筑节能社会环境效益。

重点内容：1、建筑能耗分析。2、建筑节能评估体系。3、建筑节能标准。

六、样卷

土建系建筑学专业《建筑节能》课程考试试题（a卷）

时量 100 分钟

总分 100 分

一、填空：（共 60 空，每空 0.5 分，共 30 分）

1、采暖地区的建筑节能主要包括____节能和____节能两个方面。

2、实现围护结构的节能，就应提高建筑物____等围护结构各部分的保温隔热性能，以减少传热损失，并提高门窗的____，以减少空气渗透耗热量。

3、建筑热工设计分区有____和____。

4、中空玻璃又称密封____玻璃，它是由两片或多片性质与厚度相同或不不同的____玻璃，切割成预定尺寸，中间夹层充填____的____隔离框，用胶粘接压合后，四周边部再用____或____的办法密封，所制成的玻璃构件。

5、混凝土砌块夹芯保温外墙，由____层、____层、____层组成。

6、粘贴聚苯板可以采用____和____两种方法。

7、胶粉聚苯颗粒保温浆料的配制为：采____L 以上的砂浆搅拌机，或满足浆料在搅拌机中的容积不超过搅拌机容积____%的搅拌机。先将____kg 水倒入搅拌机内(加入的水量以满足____为准)，接着倒入一袋胶粉料，搅拌____min 后，

再倒入一袋___ 继续搅拌直至均匀。该浆料应随搅随用，在___h 内用完。

8、保温层设置在防水层上部时，保温层的上面应做___层；保温层设置在___下部时，保温层的___应做找平层；吸湿性保温材料不宜用于___式保温层。

9、蓄水屋面的蓄水深度宜为___mm。

10、保温层的上面采用卵石保护层时，___与___之间应铺设隔离层。

11、种植屋面分为___式种植屋面、___式种植屋面及地下建筑___覆土种植 3 种形式。

12、窗墙面积比的确要综合考虑多方面的因素，其中主要是不同地区冬、夏季日照情况(____、____、____)、____、____、____以及____与____等因素。

13、遮挡式遮阳的基本形式有____、____、____和____。

14、保温层在楼板上面的正置法，可采用铺设___板、___保温板等板材或强度符合___要求的保温砂浆等材料，其厚度应满足建筑节能设计标准的要求。

15、地面节能工程的施工，应在___或___质量验收合格后进行。

16、对节能保温施工质量验收不合格的居住建筑工程，不得进行___，不得___。

二、名词解释（每题 2 分，共 10 分）

- 1、窗墙面积比 -
- 2、建筑物体形系数 -

3、外墙外保温系统 -

4、非上人屋面 -

5、倒置屋面

三、判断题（每题 2 分，共 10 分）

1、聚苯板可应用于白蚁灾害的地区。（ ）

2、蓄水屋面可在寒冷地区采用，但不宜在地震地区和振动较大的建筑物上采用。（ ）

3、倒置式屋面坡度不宜大于 3%。（ ）

4、铝合金门窗气密性比塑钢门窗要差。（ ）

5、所有地区建筑玻璃幕墙必须进行结露验算。（ ）

四、简答题（共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

1、简述建筑物冬季保温设计要求。

2、简述夏季防热设计要求。

3、加气混凝土和普通混凝土、泡沫混凝土相比，有哪些性能特点？

4、简述砌筑墙体砂浆铺面做法灰缝要求。

5、简述屋面热工设计要点。

五、综合题（共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

1、怎样提高门窗气密性能？

2、简述各种遮阳形式适应的朝向范围。

3、简述现浇水泥珍珠岩保温隔热层的施工方法。

4、简述岩棉外墙外保温系统施工操作要点。

5、简述胶粉聚苯颗粒外墙外保温系统施工程序。

编制人：晏高亮

审核人：孙超法

建筑设计 1 课程简介

课程名称	建筑设计 1				
英译名称	Architecture Design I				
课程代码	37D02414	开设学期	二		
安排学时	90	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息	中国建筑工业出版社， 年 月第 版，书号：				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>《建筑设计 1》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的基础学习阶段。本课程引导设计训练向初步概念，打下较为扎实的设计基础。树立一定的空间审美意识和职业意识。重点培养设计概念的理解，空间塑造的基本手法以及团队讨论协作的能力。</p>					

建筑设计 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D02414

学时分配：90

赋予学分：5

先修课程：中国建筑史

后续课程：建筑设计 2、建筑评论

二、课程性质与任务

《建筑设计 1》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的基础学习阶段。本课程引导设计训练向初步概念，打下较为扎实的设计基础。树立一定的空间审美意识和职业意识。重点培养设计概念的理解，空间塑造的基本手法以及团队讨论协作的能力。

三、教学目的与要求

掌握服务类建筑、文教建筑建筑的设计原则，将学科建设的成果引入教学以及一系列概念设计的运作，加强学生生态意识，学科交叉意识和创新意识，提高学生的概念提炼与转换能力、解决问题能力、资源整合能力、创新能力和组团合作能力。

四、教学内容与安排

（一）讲授、调研（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）了解茶室、幼儿园设计的概念；
- （2）了解茶室、幼儿园设计的基本原理；
- （3）掌握茶室、幼儿园设计方法。

（二）案例分析（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）领会茶室、幼儿园的组成；
- （2）了解茶室、幼儿园对人的影响；
- （3）掌握茶室、幼儿园设计要点。

（三）总图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

- （2）理解并掌握总图布局。

（四）空间限定（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；
- （2）领会各功能块的限定原理；
- （3）理解并掌握日照对体块的影响。

（五）材料建构（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握茶室、幼儿园设计的原理。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；
- （八）表现图（建议学时安排：12 学时）
- （九）正图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；
- （十）评图（建议学时安排：8 学时）

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外，由于本课程的实践教学环节对实验设备具有较高的要求，因此对实践所需的软件条件要求有较高的配置，而且适当考虑设备更新率。

六、课程考核与评估

基于本课程应用性、工程实践性强的特点，课程考核“过程性考核”的方式。

过程性考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含实验方案设计与报告完成质量。

期末考核采用“评图”的方式进行，考试结果，按平时作业（包含课程设计）、期终交还文本的成绩综合确定。

七、附录

教学参考文献目录

《建筑表现艺术》格赖斯

《幼儿园建筑设计图集》全国幼儿园建筑设计方案竞

赛获奖作品选编

- 《幼儿园建筑设计》 付瑶
- 《托儿所、幼儿园建筑设计规范》(JGJ 39-87)
- 《建筑空间组合论》 彭一刚著
- 《餐饮建筑设计》 邓雪娟
- 《人体尺度与室内空间》 黄锦编译
- 《建筑设计资料集 (第二版) 1-9 册》

教学网络提示

建立《建筑设计(一)》网络课堂,搭建学生自主学习服务平台。主要包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人: 冯 敬

审核人: 孙超法

建筑设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计 1》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考核相结合的方式，期末考试采用“评图”的方式进行。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含方案设计与报告完成质量。

五、考核内容与要求

（一）讲授、调研（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）了解茶室、幼儿园设计的概念；
- （2）了解茶室、幼儿园设计的基本原理；
- （3）掌握茶室、幼儿园设计方法。

重点难点：

茶室、幼儿园设计讲解，收集资料，现场调研，框架与景观限定、构思。

（二）案例分析（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）领会茶室、幼儿园的组成；
- （2）了解茶室、幼儿园对人的影响；
- （3）掌握茶室、幼儿园设计要点。

重点难点：

幼儿园实例分析，空间限定，平面分析。

（三）总图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

（2）理解并掌握总图布局。

重点难点：

功能结构分析，交通分析，景观分析，道路分析。

（四）空间限定（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；
- （2）领会各功能块的限定原理；
- （3）理解并掌握日照分析对体块的影响。

重点难点：

各功能块的空间限定，日照分析。

（五）材料建构（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握茶室、幼儿园设计的原理。

重点难点：

选定立面，建筑层数，确定结构类型、选材，景观的确定。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

重点难点：

调整各功能块的面积、朝向、布局，体量，各指标参数。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；

重点难点：

地块模型制作，建筑模型制作。

（八）表现图（建议学时安排：12 学时）

重点难点：

手工制图。

（九）正图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；

重点难点：

手工制图，调整。

(十) 评图 (建议学时安排: 8 学时)

重点难点:

教师、专家、师生评口头表达、方案评述。

六、样卷(略)

制定人: 冯 敬

审核人: 孙超法

建筑设计 2 课程简介

课程名称	建筑设计 2				
英译名称	Architecture Design II				
课程代码	37D02515	开设学期	五		
安排学时	90	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《建筑设计 2》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的初步提高阶段。本课程引导设计训练向技术层面深化。提高深入设计的能力、专业配合能力和团队合作能力。</p>					

建筑设计 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D02515

学时分配：90

赋予学分：5

先修课程：中国建筑史、建筑设计 1

后续课程：建筑设计 3、建筑评论

二、课程性质与任务

《建筑设计 2》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的初步提高阶段。本课程引导设计训练向技术层面深化。提高深入设计的能力、专业配合能力和团队合作能力。

三、教学目的与要求

掌握居住建筑、文教建筑建筑的设计原则，将学科建设的成果引入教学以及一系列概念设计的运作，加强学生生态意识，学科交叉意识和创新意识，提高学生的概念提炼与转换能力、解决问题能力、资源整合能力、创新能力和组团合作能力。

四、教学内容与安排

（一）讲授、调研（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）了解别墅、建筑系馆设计的概念；
- （2）了解别墅、建筑系馆设计的基本原理；
- （3）掌握别墅、建筑系馆设计方法。

（二）案例分析（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）领会别墅、建筑系馆的组成；
- （2）了解别墅、建筑系馆对人的影响；
- （3）掌握别墅、建筑系馆设计要点。

（三）总图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

- （2）理解并掌握总图布局。

（四）空间限定（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；

（2）领会各功能块的限定原理；

（3）理解并掌握日照分析对体块的影响。

（五）材料建构（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握别墅、建筑系馆设计的原理。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；
- （八）表现图（建议学时安排：12 学时）
- （九）正图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；
- （十）评图（建议学时安排：8 学时）

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外，由于本课程的实践教学环节对实验设备具有较高的要求，因此对实践所需的软件条件要求有较高的配置，而且适当考虑设备更新率。

六、课程考核与评估

基于本课程应用性、工程实践性强的特点，课程考核“过程性考核”的方式。

过程性考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含实验方案设计与报告完成质量。

期末考核采用“评图”的方式进行，考试结果，按平时作业（包含课程设计）、期终交纳文本的成绩综合确定。

七、附录

教学参考文献目录

《住宅建筑设计原理》朱昌廉

《文教建筑》陈志华

《高层民用建筑设计防火规范》(GB/50045—95)

《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》
(GB/T50311—2000)

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》
(JGJ134—2001)

《建筑空间组合论》彭一刚著

《公共建筑设计原理》鲍家声等著

《人体尺度与室内空间》黄锦编译

《建筑设计资料集（第二版）1-9册》

教学网络提示

建立《建筑设计(二)》网络课堂,搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人:严 萌

审核人:孙超法

建筑设计 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计 2》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考核相结合的方式，期末考试采用“评图”的方式进行。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含方案设计与报告完成质量。

五、考核内容与要求

（一）讲授、调研（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）了解别墅、建筑系馆设计的概念；
- （2）了解别墅、建筑系馆设计的基本原理；
- （3）掌握别墅、建筑系馆设计方法。

重点难点：

别墅、建筑系馆设计讲解，收集资料，现场调研，框架与景观限定、构思。

（二）案例分析（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）领会别墅、建筑系馆的组成；
- （2）了解别墅、建筑系馆对人的影响；
- （3）掌握别墅、建筑系馆设计要点。

重点难点：

别墅实例分析，空间限定，平面分析。

（三）总图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

（2）理解并掌握总图布局。

重点难点：

功能结构分析，交通分析，景观分析，道路分析。

（四）空间限定（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；
- （2）领会各功能块的限定原理；
- （3）理解并掌握日照分析对体块的影响。

重点难点：

各功能块的空间限定，日照分析。

（五）材料建构（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握别墅、建筑系馆设计的原理。

重点难点：

选定立面，建筑层数，确定结构类型、选材，景观的确定。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

重点难点：

调整各功能块的面积、朝向、布局，别墅的体量，各指标参数。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；

重点难点：

地块模型制作，建筑模型制作。

（八）表现图（建议学时安排：12 学时）

重点难点：

手工制图。

（九）正图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；

重点难点：

手工制图，调整。

(十) 评图 (建议学时安排: 8 学时)

重点难点:

教师、专家、师生评口头表达、方案评述。

六、样卷

制定人: 严 萌

审核人: 孙超法

建筑设计3课程简介

课程名称	建筑设计 3				
英译名称	Architectural Design3				
课程代码	37D02616	开设学期	六		
安排学时	90	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	无				
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	设计作业	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
冯 敬	男	本 科	学 士	高级建筑师	2008.02
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	2009.9
陈 宇	男	研究生	硕 士	助 教	2010.07
课程简介					
<p>《建筑设计3》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的综合提高阶段。。本课程通过学生动手操作完成各环节作业，使学生掌握建筑表达的基本技能，学会以多种方式表达建筑。要求学生学会空间思维，掌握建筑空间的组织和营建。</p>					

建筑设计3课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：建筑学专业

课程代码：37D00712

学时分配：85

赋予学分：5

先修课程：《建筑设计初步》、《建筑设计1》、《建筑设计2》、《建筑构造》等

后续课程：《建筑设计4》、等

二、课程性质与任务

《建筑设计（三）》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的综合提高阶段。本课程通过学生动手操作完成各环节作业，使学生掌握建筑表达的基本技能，学会以多种方式表达建筑。要求学生学会空间思维，掌握建筑空间的组织和营建。

三、教学目的与要求

（一）促进学生专业知识的积累

本课程是为建筑学专业三年级教学而设，使学生在建筑设计基础课学习完成后继续拓展深化，通过设计原理的系统讲授，帮助学生牢固地、系统地掌握设计方法，特别是根据当代科技知识发展变化特点，及时更新、充实相关领域的知识。

（二）促进学生专业技能的发展

提高学生独立的获取和运用有关知识的能力；观察、分析、想象的能力；综合、评价的能力以及设计成果表达能力等等。以促进专业技能的全方面发展。

（三）促进学生确立正确的创作指导思想和工作方式

培养学生辩证的、多元的创造性的思维方式与创作思想，促进未来建筑师与整个社会之间具有积极意义的配合。

（四）促进学生树立良好的建筑师职业意识

注重建筑设计的工程性，社会性和实践性，使学生能在学习中了解完整的工程设计过程；了解各种工程技术问题，了解国家有关建筑法规，规范，增强学生的职业意识。

（五）教学原则

1. 整体性原则

本课程与建筑设计原理课应视为一个整体，二者共同实现所应达到的教学目的与要求，在教学内容上应相互补充，教学时间上应尽量同步。

2. 相关性原则

本课程的贯彻与实施需与其他相关工程学及人文学的教学相配合，并应经常保持各学科间教学信息的互通。

3. 系统性原则

课程设计的选题、授课，以解决各种基本建筑设计问题为前提，每次作业借助类型建筑设计，均有不同的教学侧重点，使学生逐步系统的掌握设计知识，以提高设计能力为教学的根本目标。

4. 兼容性原则

建筑基本类型使现代建筑创作中调整、修正、适应与发展的出发点。课程设计的选题虽不是直接从类型建筑出发，但已兼顾类型上的普遍性。

5. 长短结合原则

课程设计安排二个长题组合而成。

四、教学内容与安排

第一阶段 深入设计阶段（三年级第二学期）

1、第一题：有综合功能要求的文化建筑设计

（1）建议题目：图书馆建筑设计

（2）教学目的：

学习正确处理建筑与城市关系的方法，掌握交通建筑设计的基本原理与方法；培养调查研究，评议方案的能力；掌握公共建筑设计的基本原理与方法。

（3）教学关键点：

a. 人流组织，建筑的流线

b. 室内外空间形态

c. 建筑形象与功能效益

（4）教学时数：45 学时

2、第二题：交通建筑设计

（1）建议题目：汽车站设计

（2）教学目的：

a. 掌握交通建筑设计的基本原理与方法

b. 了解交通建筑设计的特点、

（3）教学关键点：

a. 建筑的流线

b. 大跨度结构选型

c. 建筑设计构思

（4）教学时数：45 学时

五、教学设备和设施

1、本课程包括理论讲授、教学参观、课堂作业及课程设计等四个教学环节

2、本课程具有较强的实践性和综合性，要重视培养学生综合分析问题和动手解决问题的能力。

3、课外实践主要是专业表达技能的训练，如建筑模型、电脑制作、假期参观、读书报告。

六、课程考核与评估

以提交设计作业的形式完成考核。作业占 70%，平时占 30%。

七、附录

[1]走向新建筑 柯布西耶著

[2] 安腾忠雄论建筑 安腾忠雄著

[3]Between Silence and Light (美) John Nobell 编

[4] 街道的美学 [日] 芦原义信著

[5] 住宅建筑设计原理

[6] 城市建筑设计 陕西省建筑设计院

[7] 城市设计 [美] E.D 培根等著

[8] 城市风貌设计 [日] 池泽宽著

[9] 城市硬质景观设计 [英] Michael Grage
M.Vangeberg 著

[10] 外部空间设计 [日] 芦原义信著

[11] 环境心理学 [日] 相马一郎

[12] 城市街道绿化设计 刘少宗

[13] 剧场建筑设计 刘宏庆等

[14] 剧场建筑设计原理 刘振亚等

[15] 建筑与文脉 -- 新老建筑的配合 [美] 布化特、C. 布罗林著

[16] 纪念性建筑设计 谭垣、昌典雅、朱谋隆

[17] 旅馆设计规划与经营 [英] 弗雷德 肯森著

[18] 高层建筑设计 吴景祥编

[19] 体育建筑设计 北京市建筑设计院

[20] 建筑设计资料集 (第二版) 1-9 册

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑设计3课程考核大纲

一、适应对象

修读课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计3》这门课程基础知识的掌握，并对建筑学各分支学科的了解程度及理论联系实际的能力，在后续学习中应用的能力。

三、考核形式与方法

考查，以提交设计作业的形式完成考核。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，设计作业成绩占 70%

五、考核内容与要求

1、学习正确处理建筑与城市关系的方法，掌握交通建筑设计的基本原理与方法

2、培养调查研究，评议方案的能力

3、掌握公共建筑设计的基本原理与方法

4、掌握人流组织，建筑的流线的处理方法，室内外空间形态处理手法，综合处理建筑形象与功能效益。

5、掌握交通建筑设计的基本原理与方法。

6、了解交通建筑设计的特点。

7、掌握大跨度结构选型的原则。

六、样卷

建筑设计作业

(1) 图书馆建筑设计；

(2) 汽车站设计；

(3) 立体构成作业；

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑物理 2 课程简介

课程名称	建筑物理 2				
英译名称	Architecture physics				
课程代码	37D02816	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑物理》(第四版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2009年8月第四版, 书号: ISBN: 9787112108510				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	1 年
课程简介					
<p>建筑物理是为建筑学专业开设的一门公共基础必修课, 培养学生掌握建筑环境设计的原理及应用的能力, 为设计既符合建筑功能要求, 又具有良好舒适环境的建筑物奠定理论基础。</p> <p>担负着使学生具备各种不同类型建筑的物理环境设计能力, 同时为达到注册建筑师对建筑技术科目的基本要求创造条件。</p>					

建筑物理 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：建筑学专业

课程代码：37D02816

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：《建筑设计初步》、《建筑构造》和《建筑材料》

二、课程的性质和任务

建筑物理是为建筑学专业开设的一门公共基础必修课，培养学生掌握建筑环境设计的原理及应用的能力，为设计既符合建筑功能要求，又具有良好舒适环境的建筑物奠定理论基础。

三、教学目的与要求

担负着使学生具备各种不同类型建筑的物理环境设计能力，同时为达到注册建筑师对建筑技术科目的基本要求创造条件。通过学习建筑物理 2 课程，培养学生掌握以下知识和能力：

1) 掌握建筑声学环境设计的原理和方法，了解国内相应的规范标准。能根据实际工程要求，确定声环境设计的要点，并正确选择适宜的处理手法、工具及材料。

2) 准确运用建筑构造、建筑材料等知识完成建筑声环境的设计。

四、教学的内容与安排

1、声音的性质（4 学时）

重点内容：声音的描述参量,各种声源的特征,声音传播过程中的物理现象,驻波和房间共振,混响和室内稳态声级,混响时间

一般了解内容：声音的物理性质

2、人对声音的感受（3 学时）

重点内容：人耳的听觉、响度和频率,掩蔽、背景噪声和干扰噪声,噪声对人的影响。

难点：声级计和 A 声级

3、吸声材料（3 学时）

重点内容：多孔材料,薄膜、薄板吸声结构,穿孔板吸声结构,其它吸声构造,吸声测量和材料的选择。

4、隔声材料（2 学时）

重点内容：声音在围护结构中的传播,

一般了解内容：各类墙体的隔声,门窗的隔声,楼板的隔声,隔声性能表示和测量。

难点：棒影图、场地设计

5、噪声（4 学时）

重点内容噪声评价量及评价方法,环境噪声标准和立法,环境噪声的控制,室内的吸声减噪,建筑的隔声、隔振。

6、室内音质设计（6 学时）

重点内容：供语言通讯用的厅堂音质,供音乐欣赏用的厅堂音质,多功能大厅的音质,室内音质设计各论,混响时间的设计计算。

一般了解内容：围蔽空间里的声音。

7、案例（6 学时）

重点内容：演出性建筑音质设计分析

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

基于本课程应用性、工程实践性强的特点,课程考核“过程性考核”与“期末考试”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”和“实验环节”,分别占课程总评成绩的 30%, 10%。突出平时课堂表现与实践环节,平时成绩含课堂表现、作业完成质量;实践环节含实验方案设计、实验操作、实验结果分析与报告完成质量。

期末考试采用“闭卷”的方式进行,考试结果,按平时作业(包含课程设计)、期终闭卷考试的成绩综合确定。

七、附录

教学参文献

教材：《建筑物理》（第四版），刘佳平编著，中国建筑工业出版社，2009 年 8 月

自编实验教材。

参考书目：

《建筑物理》（第二版），柳孝图编著，中国建筑工业出版社，2000 年 8 月

《民用建筑热工设计规范》（GB 50176—93）

《民用建筑节能设计标准(采暖居住建筑部分)》(JGJ 26-95)

《建筑采光设计标准》GB/T50033—2001

《建筑照明设计标准》GB 50034—2004

编制人：晏高亮 审核人：孙超法

建筑物理 2 课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的建筑学专业的本科学生。
提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生;

二、考核目的

要求学生掌握建筑物理的功能,用途及简单设计方法,
为后续的建筑课程设计奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照声音的性质、吸声材料、隔声材料、噪声和音质
设计的考核内容与要求,出试卷进行考核,考核方式为闭
卷考试,

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 30%(其中平时作业占 15%,考勤占 5%),
期末考核成绩 70%。

五、考核内容与要求

1、声音的性质 (4 学时)

重点内容:声音的描述参量,各种声源的特征,声音传播
过程中的物理现象,驻波和房间共振,混响和室内稳态声
级,混响时间

一般了解内容:声音的物理性质

2、人对声音的感受 (3 学时)

重点内容:人耳的听觉、响度和频率,掩蔽、背景噪
声和干扰噪声,噪声对人的影响。

难点:声级计和 A 声级

3、吸声材料 (3 学时)

重点内容:多孔材料,薄膜、薄板吸声结构,穿孔板吸声
结构,其它吸声构造,吸声测量和材料的选择。

4、隔声材料 (2 学时)

重点内容:声音在围护结构中的传播,

一般了解内容:各类墙体的隔声,门窗的隔声,楼板的隔
声,隔声性能表示和测量。

难点:棒影图、场地设计

5、噪声 (4 学时)

重点内容噪声评价量及评价方法,环境噪声标准和立
法,环境噪声的控制,室内的吸声减噪,建筑的隔声、隔振。

6、室内音质设计 (6 学时)

重点内容:供语言通讯用的厅堂音质,供音乐欣赏用的
厅堂音质,多功能大厅的音质,室内音质设计各论,混响时间
的设计计算。

一般了解内容:围蔽空间里的声音。

7、案例 (6 学时)

重点内容:演出性建筑音质设计分析

六、样卷

土建学院《建筑物理》课程考试试题第 一 学期

时长: 120 分钟 总分 100 分, 考试形式: 闭卷

A

一、选择 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 热量传递有三种基本方式,它们是 ()。

- A.吸热、防热、蓄热 B.导热、吸热、放热
C.导热、对流、辐射 D.吸热、蓄热、导热

2. “导热系数”是指在稳态条件下,在以下哪种情况时,
通过 1m^2 截面积在 1h 内由导热方式传递的热量?
()

- A.材料层厚度为 1m,两侧空气温度差为 1°C
B.围护结构内外表面温度差为 1°C
C.围护结构两侧空气温度差为 1°C
D.材料层厚度为 1m,两侧表面温度差为 1°C

3. 建筑照明一般属于以下哪种视觉? ()

- A 暗视觉 B 明视觉
C 中间视觉 D 介于暗视觉和明视觉之间

4. 下列哪种光源的寿命长? ()

- A 白炽灯 B 卤钨灯
C 荧光灯 D 高压钠灯

5. 下列哪种光源为低压气体放电灯? ()

- A 白炽灯 B 荧光灯
C 汞灯 D 金属卤化物灯

6. 办公室宜采用哪种照明方式? ()

- A 直接照明 B 半直接照明
C 半间接照明 D 间接照明

7. 两个噪声源,如果声压级相等,则总的声压级比单
个噪声源的声压级增加多少 dB? ()

- A 6dB B 3dB C 2dB D 1dB

8. 前次反射声主要是指直达声后下列多少毫秒(ms)内

到达的反射声? ()

- A 100ms B 150ms C 200ms D 50ms

9. 什么样频率的声波传播可近似看作是直线传播?

()

- A 低频 B 中频 C 高频 D 所有频率

10. 双层墙能提高隔声能力主要是下列哪项措施起作用? ()

- A 表面积增加 B 体积增大
C 层间空气层 D 墙厚度增加。

二、名词解释 (每小题 5 分, 共 20 分)

1. 采光系数

2. 声压

3. 混响过程

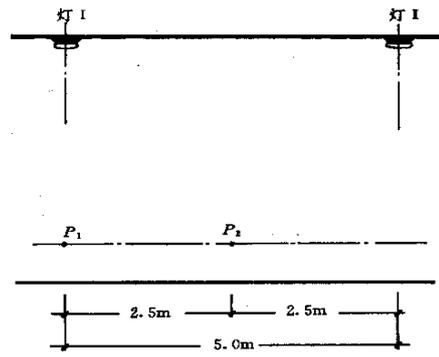
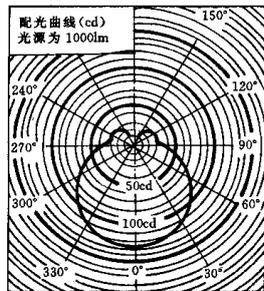
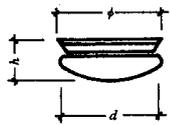
4. 波阵面

三、简答题 (每小题 7 分, 共 21 分)

1. 避免或减少眩光的有效措施。
2. 混响声和回声有何区别, 它们和反射声的关系怎样?
3. 分析在进行建筑遮阳设计时应妥善处理哪些问题, 为什么?

四、计算题 (共 29 分)

1. 有两个扁圆吸顶灯, 距工作面 2.0m, 两灯相距 5.0m, 工作台布置在灯下 (P1) 和两灯之间 (P2)。光源为 200W 白炽灯, 求 P1、P2 点的照度 (不计反射光的影响) (200W 白炽灯光通量取 2900lm)。 (10 分)



2. 测得某机器的噪声频带声压级如下:

倍频程的中心频率 (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
声压级 (dB)	90	95	100	93	82	75	70	70

试求上述 8 个倍频程的总声压级。(7 分)

$L_{P1}-L_{P2}$	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.7	2.7	2.6	2.6
1	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2
2	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8
3	1.8	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5
4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2
5	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0
6	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8
7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7
8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5
9	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
10	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—

3. 有一厅堂的长、宽、高为 35mX24mX8m, 观众席座位数为 1050, 坐席所占面积为 624m²。在 500Hz 频率上每位观众的吸声量为 0.4m², 每个空座椅的吸声量为 0.3m², 若打听内装修后各表面的平均吸声系数为 0.25, 用伊林混响时间公式计算该大厅在空场和满场时的混响时间。(12 分)

编制人: 晏高亮

审核人: 孙超法

建筑构造 2 课程简介

课程名称	建筑构造 2				
英译名称	Building Construction (Part2)				
课程代码	37D02916	开设学期	八		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑构造下册(第四版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2008年11月第四版，书号：ISBN 978-7-112-10120-7				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
何 兰	女	研究生	硕 士	助 教	
课程简介					
<p>继《建筑构造 1》讲授大量性民用建筑构造之后，《建筑构造 2》主要讲授高层建筑构造；大跨度建筑屋顶选型及屋面构造；工业化装配式民用建筑构造以及装修构造等。</p>					

建筑构造 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D02916

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：建筑设计初步、美术、建筑构造（上册）

后续课程：高层建筑设计

二、课程性质与任务

继《建筑构造一》讲授大量性民用建筑构造之后，《建筑构造二》主要讲授骨架结构建筑构造：大跨度建筑屋顶选型及屋面构造；工业化装配式民用建筑构造；多高层建筑的垂直交通设施，地下室及防雷等构造；变形缝和抗震措施；建筑装修等构造。课程安排在专业第八学期，学生已掌握了一定的专业和设计知识，为后面学生进行高层设计或去设计院实习工作学习作铺垫。

三、教学目的与要求

着重培养学生的设计构思和综合地解决问题的能力。通过对高层建筑、大跨度建筑、建筑装修等构造知识的讲述和实践，使学生掌握大型性建筑设计的基本构造知识、设计特点和设计方法，使学生有能力设计出适应我国现阶段不断发展的建筑设计。

四、教学内容与安排

第一章 高层建筑构造（建议学时安排：16 学时）

- 1.1 高层建筑概况
- 1.2 高层建筑结构与造型
- 1.3 高层建筑楼盖构造
- 1.4 高层建筑设备层
- 1.5 高层建筑外墙构造
- 1.6 高层建筑地下室构造
- 1.7 高层建筑的楼梯、电梯和防火要求

第二章 建筑装修构造（建议学时安排：10

学时）

- 2.1 墙面装修构造
- 2.2 地面装修构造
- 2.3 吊顶装修构造
- 2.4 其他装修构造

第三章 大跨度建筑构造（建议学时安排：12 学时）

- 3.1 大跨度建筑结构形式与建筑造型
- 3.2 大跨度建筑的屋顶构造
- 3.3 中庭天窗设计

第四章 工业化建筑构造（建议学时安排：10 学时）

- 4.1 基本概念
- 4.2 砌块建筑
- 4.3 大板建筑
- 4.4 装配式框架板材建筑
- 4.5 大模板建筑
- 4.6 其他类型的工业化建筑
- 4.7 工业化建筑的标准化与多样化

五、教学设备和设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

课程考核为考查，采用开卷考试的方式，最终成绩平时出勤、讨论课发言情况占 30%，开卷考试占 70%。

七、附录

教学参考文献目录

1、李国胜编著《简明高层钢筋混凝土结构设计手册》第二版，中国建筑工业出版社，2003

2、《新型建筑材料施工手册》，中国建筑工业出版社，2001

3、陈保胜、陈中华主编，《建筑装饰构造资料集》（上），中国建筑工业出版社，1999

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑构造 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑构造 2》课程的基本概念、基本理
论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，考试
方式开卷考试为主，根据学生对设计原理的理解程度综合
评价打分。

四、课程考核成绩构成

本课程采用开卷考试方式，学生的成绩由平时作业及
考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，
期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

第一章 高层建筑构造

- 1、了解高层建筑概况，高层建筑结构与造型
- 2、熟悉高层建筑楼盖构造、外墙构造、设备层构造、
地下室构造
- 3、掌握高层建筑的楼梯、电梯和防火要求

第二章 建筑装修构造

熟悉墙面装修构造、地面装修构造、吊顶装修构造、
其他装修构造

第三章 大跨度建筑构造

- 1、了解大跨度建筑结构形式与建筑造型。
- 2、熟悉大跨度建筑的屋顶构造、中庭天窗设计。

第四章 工业化建筑构造

- 1、了解工业化建筑基本概念。
- 2、熟悉砌块建筑，大板建筑，装配式框架板材建筑，
大模板建筑及其他类型的工业化建筑。
- 3、了解工业化建筑的标准化与多样化

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑师职业教育 课程简介

课程名称	建筑师职业教育				
英译名称	Architect vocational education				
课程代码	37D03017	开设学期	一		
安排学时	34	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑师职业教育				
教材出版信息	中国建筑工业出版社 2008年6月第1版, 书号: ISBN 978-7-112-10048-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	设计作业	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1991.7
冯 敬	男	本 科	学 士	高级建筑师	2008.02
课程简介					
<p>建筑师职业教育讲述建筑师的职业要求、权利责任和注册建筑师制度、当前建筑市场中各种类型的设计机构及其运作机制, 旨在全面勾勒出建筑师的执业状况和工作环境、工程建设项目和市场管理制度、建设工程各阶段工作重点内容, 明确了建筑师的工作职责、建设法规与技术标准, 以及常用建筑工程设计资料、招标投标文件示例。此外, 设计合同书、项目建议书、可行性研究报告等也都附有示例文本, 可作为编写基本设计管理文件的参考。</p>					

建筑师职业教育课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：建筑学专业

课程代码：37D03017

学时分配：34

赋予学分：2

先修课程：《建筑设计基础》《建筑设计》

后续课程：无特殊要求

二、课程性质与任务

本课程是建筑学专业课。课程介绍了建筑师的职业要求和注册制度、当前建筑市场中的各类型设计机构及运作机制、工程建设项目和市场管理制度。工程建设基本程序和各阶段工作内容，建筑法规和常用工程设计资料，并附有设计合同书、项目建议书、可行性研究报告和投标文件的示例文本。

三、教学目的与要求

（一）促进学生了解建筑师的职业要求和注册制度、当前建筑市场中的各类型设计机构及运作机制、工程建设项目和市场管理制度。

（二）促进学生了解工程建设基本程序和各阶段工作内容，常用工程设计资料，并附有设计合同书、项目建议书、可行性研究报告和投标文件的示例文本。

（三）促进学生了解建筑师的工作职责、建设法规与技术标准。

（四）促进学生了解建筑师的执业状况和工作环境、

四、教学内容与安排

1、建筑师的职能简介

2、建筑师的管理体制

3、我国建筑设计机构的运作机制

4、国外的建筑设计机构与运作机制

5、建设项目

6、建设项目管理制度

7、基本建设程序

8、工程项目建设前期

9、工程项目设计阶段

10、工程实施阶段

11、项目后评价阶段

12、标准设计图集

13、其他工程设计参考资料

五、教学设备和设施

1、本课程包括理论讲授、课堂作业及讨论等三个教学环节

2、本课程具有较强的实践性和综合性，要重视培养学生对注册制度的执行能力。

六、课程考核与评估

以提交设计作业的形式完成考核。作业占70%，平时占30%。

七、附录

[1] 设计前期 场地与建筑设计《注册建筑师考试辅导教材》编委会 著

[2] 建筑经济 施工与业务管理《注册建筑师考试辅导教材》编委会 著

[3] 建筑师职业教育 张宏然 著

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑师职业教育课程考核大纲

一、适应对象

修读课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑师职业教育》这门课程基础知识的掌握，并对建筑学各分支学科的了解程度及理论联系实际的能力，在后续学习中应用的能力。

三、考核形式与方法

考查，以提交论文的形式完成考核。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，考核论文成绩占 70%

五、考核内容与要求

- 1、建筑师的职能。
- 2、建筑师的管理体制。
- 3、我国建筑设计机构的运作机制。
- 4、国外的建筑设计机构与运作机制。
- 5、建设项目。
- 6、建设项目管理制度。
- 7、基本建设程序。
- 8、工程项目建设前期。
- 9、工程项目设计阶段。
- 10、工程实施阶段。
- 11、项目后评价阶段。
- 12、标准设计图集。
- 13、其他工程设计参考资料。

六、样卷

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

建筑法规 课程简介

课程名称	建筑法规				
英译名称	The Architectural Standard				
课程代码	37D03115	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息	, 年月第版, 书号:				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	一 年
课程简介					
<p>本课程主要讲授建筑的相关的法规, 即有关建筑的法律及国家制定建筑规范。授课过程中又以与建筑师设计活动关系紧密的设计规范为主。这些规范主要包括各种类型建筑的相关设计规范。通过本课程的学习使学生对实践中的设计活动及其法规有所了解。</p>					

建筑法规课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D03115

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：法律基础

后续课程：建筑设计（三）、建筑评论

二、课程性质与任务

本课程主要讲授建筑的相关的法规，即有关建筑的法律及国家制定建筑规范。授课过程中又以与建筑师设计活动关系紧密的设计规范为主。这些规范主要包括各种类型建筑的相关设计规范。通过本课程的学习使学生对实践中的设计活动及其法规有所了解。

三、教学目的与要求

了解与工程勘察设计有关的法律行政法规和部门规章基本精神；了解执行工程建设标准，特别是强制性标准管理方面的规定；了解中国现行的注册建筑师考试、注册、执业、继续教育，及注册建筑师权利与义务等方面的规定；了解对工程建设中各种违法、违纪行为的处罚规定。正门；熟悉并正确运用与民用建筑设计相关的规范、规定与标准，特别是掌握并遵守国家规定的强制性定义，全面保证良好的设计质量，为学生将来从事设计工作打下良好的基础。

四、教学内容与安排

（一）建筑设计基础理论知识（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- (1) 了解尺度与数据；
- (2) 掌握分级与指标；
- (3) 了解规定与计算。

（二）现行注册建筑师执行制度简介（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- (1) 了解考试与注册；
- (2) 了解建筑师权利与义务，

（三）现行建筑设计规范择要介绍（建议学时安排：14学时）

教学内容：

- (1) 掌握民用建筑设计通则；
- (2) 掌握住宅建筑设计规范；
- (3) 掌握无障碍城市道路和建筑物设计规范；
- (4) 掌握建筑设计防火规范；
- (5) 掌握高层民用建筑设计防火规范。

（四）总平面布置的一般知识（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- (1) 掌握总平面布置的确定；
- (2) 掌握停车场地设计。

（五）建筑面积的作用与计算规则（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- (1) 了解建筑面积计算的作用；
- (2) 掌握建筑面积计算规则。

（六）强制性条款有关规定（建议学时安排：2学时）

教学内容：

了解强制性条款的有关规定

五、教学设备和设施

常规教学设备。

六、课程考核与评估

基于本课程理论性强的特点，课程考核“过程性考核”与“期末考核”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”占课程总评成绩的30%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、作业完成质量、方案设计、分析与报告完成质量。

期末考核采用“笔试”的方式进行，客观题目与主观题目并重，加大主观性论述题的比重，考查学生在掌握基本知识理论上独有见解的建筑分析。

七、附录

教学参考文献目录

- (1) 何伯洲.建设法律概论 中国建筑工业出版社 2000.7
- (2) 王天翊.建筑法案例精析.人民法院出版社.1999.1
- (3) 卫明.建筑工程施工强制性条文实施指南.中国建筑工业出版社.2002.11

(4)以现行国家注册建筑师考试参考书目中规定的各种标准、规范和规程为主

教学网络提示

建立《建筑法规》网络课堂，搭建学生自主学习服务

平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：严 萌

审核人：孙超法

建筑法规课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑法规》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 建筑设计基础理论知识 (建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

- (1) 了解尺度与数据;
- (2) 掌握分级与指标;
- (3) 了解规定与计算。

重点难点: 建筑的分级与经济技术指标

(二) 现行注册建筑师执行制度简介 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

- (1) 了解考试与注册;
- (2) 了解建筑师权利与义务。

重点难点: 建筑师的权利与义务

(三) 现行建筑设计规范择要介绍 (建议学时安排: 14 学时)

教学内容:

- (1) 掌握民用建筑设计通则;
- (2) 掌握住宅建筑设计规范;
- (3) 掌握无障碍城市道路和建筑物设计规范;
- (4) 掌握建筑设计防火规范;

(5) 掌握高层民用建筑设计防火规范。

重点难点: 建筑防火规范, 民用建筑设计通则

(四) 总平面布置的一般知识 (建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

- (1) 掌握总平面布置的确定;
- (2) 掌握停车场地设计。

重点难点: 总平面的布置原则

(五) 建筑面积的作用与计算规则 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

- (1) 了解建筑面积计算的作用;
- (2) 掌握建筑面积计算规则。

重点难点: 建筑面积计算规则

(六) 强制性条款有关规定 (建议学时安排: 2 学时)

教学内容:

了解强制性条款的有关规定

重点难点: 强制性条款的有关规定

六、样卷

土建学院《建筑规范》课程考试试题 (A 卷)

2010-2011 学年第二学期建筑学 07-1BF 班级

时长: 120 分钟 总分: 100 分 考试形式: 闭卷

一、选择题 (每题 4 分, 共 100 分)

1、建设工程造价是建设项目有计划地进行固定资产再生产和形成相应的()和铺底流动资金的一次性费用总和。

- A. 实际费用
- B. 无形资产
- C. 有形资产
- D. 固定资产

2、教育费附加的计费基础是 ()

- A. 土地使用税
- B. 基建规模
- C. 营业税
- D. 程保险费

3、有永久性顶盖无围护结构的走廊, 檐廊按 () 计算建筑面积。

- A. 其结构底板水平面积的一半
- B. 投影面积
- C. 不考试大
- D. 按廊长度乘外墙轴线至廊外皮宽度

- 4、建筑物的阳台均按()计算建筑面积。
- A. 水平投影面积
B. 水平投影面积的一半
C. 轴线(中心线)内包水平投影面积
D. 不
- 5、有永久性顶盖的室外楼梯按()计算建筑面积。
- A. 水平投影面积
B. 水平投影面积的一半
C. 不
D. 建筑物自然层的水平投影面积的一半
- 6、建筑物内的设备管道夹层应()建筑面积。
- A. 计算
B. 不计算
C. 按一半计算
D. 按30%计算
- 7、可行性研究阶段投资估算误差率为()。
- A. $\geq 50\%$
B. $\geq 30\%$
C. $\pm 20\%$ 以内
D. $\pm 10\%$ 以内
- 8、以下哪些应计算建筑面积()。①单层建筑内分隔单层操作间②没有围护结构的屋顶水箱③无顶盖的架空走廊④管道井⑤垃圾道
- A. ①②③
B. ①②③④
C. ②③④
D. ③④⑤
- 9、对于人员密集建筑的基地,下列哪一项是与规范要求不符?()
- A. 基地应至少两面直接临接城市道路
B. 基地沿城市道路的长度至少不小于基地周长的1/4
C. 基地至少有两个以上不同方向通向城市道路的(包括以通路连接的)出口
D. 基地或建筑物的主要出入口,应避免直对城市主要干道的交叉口
- 10、当基地与道路红线不连接时,应采取何种方法与红线连接?()
- A. 改变红线
B. 扩大用地范围
C. 改变邻红线用地地界
D. 设通路
- 11、尽端式车行路长度超过()应设回车场。
- A. 24m
B. 30m
C. 35m
D. 50m
- 12、综合医院选址下列哪条不合适?()
- A. 交通方便,面临两条城市道路
B. 便于利用城市基础设施
C. 地形较规整
D. 邻近小学校
- 13、一幢占地为2000 m²的3层建筑物,每层建筑面积为800 m²,试问该项建筑用地的建筑容积率为下列哪一项?()
- A. 0.8
B. 1.2
C. 1.6
D. 2.4
- 14、关于学校教学楼的间距规定中,下列哪一条是不妥的?()
- A. 教学用房应有良好的自然通风
B. 南向的普通教室冬至日底层满窗日照不应少于2h
C. 两排教室的长边相对时,其间距不应小于日照间距
D. 教室的长边与运动场地的间距不应小于25m
- 15、关于大中型商店建筑的选址与布置,下述的哪一条是不妥的?()
- A. 基地宜选择在城市商业地区或主要道路的适宜位置
B. 应有不少于两个面的出入口与城市道路相邻接
C. 应有不小于1/6的周边总长度和建筑物不少于两个出入口与一边城市道路相邻接
D. 大中型商店基地内,在建筑物背面或侧面应设置净宽度不小于4m的运输道路
- 16、托儿所、幼儿园的室外场地布置要求与下列何者无关?()
- A. 应设有集中绿化园地
B. 应设置各班专用活动场地
C. 平面布置应功能分区明确,活动室、寝室应有良好的采光和通风
D. 应设全园共用的室外游戏场地
- 17、低层民用建筑耐火等级为一、二级时,其防火分区允许最大建筑面积为多少平方米?
- A.1000m²
B.1500m²
C.2000m²
D.2500m²
- 18、在《高层民用建筑设计防火规范 GB50045-95》中,下列哪种耐火等级分类是不正确的?
- A.一类高层建筑的耐火等级应为一级
B.二类高层建筑的耐火等级不应低于二级
C.裙房的耐火等级不应低于二级
D.高层建筑地下室的耐火等级不应低于二级
- 19、下列关于“模数制”的叙述何者不正确()。
- A.选定的尺寸单位为模数
B.模数协调中选用的基本尺寸单位为基本模数
C.标志尺寸减去缝隙为构造尺寸
D.基本模数的数值为300mm
- 20、公共建筑中常用坡道的坡度是()。
- A.4~8
B.8~15
C.16~18
D.18~24
- 21、市政消火栓或室外消火栓的间距不应超过()。
- A.80m
B.100m
C.120m
D.160m
- 22、在高层建筑设计中应采用防火墙等划分防火分区,下列何者不是一个防火分区所允许的最大建筑面积。

- A.一类建筑的每个防火分区建筑面积为 1000m²
- B.二类建筑的每个防火分区建筑面积为 1500m²
- C.地下室的每个防火分区建筑面积为 500m²
- D.当设有火灾自动报警系统和自动灭火系统,且采用不燃材料和难燃烧材料装修时的高层建筑内的商业营业厅,地上部分防火分区的允许最大建筑面积为 3000m²

23、《托儿所、幼儿园建筑设计规范》JGJ 39—87,幼儿经常接触的()m 以下的室外墙面不应粗糙,室内墙角、窗台、暖气罩、窗口竖边等棱角部位必须做成小圆角。

- A.0.9
- B.1.1
- C.1.3
- D.1.5

24、住宅的卧室、起居室(厅)内的允许噪声级(A声级)昼间应小于或等于 50dB,夜间应≤40dB,分户墙与楼板的空气声的计权隔声量应大于或等于 40dB,楼板的计权标准化撞击声压级宜≤()dB。

- A.55
- B.65
- C.75
- D.85

25、一座停放 90 辆小汽车的地下车库,其汽车疏散出口设置的最低条件是:

- A.一个单车道
- B.一个双车道
- C.两个单车道
- D.两个双车道

制定人:严 萌

审核人:孙超法

建筑经济与管理 课程简介

课程名称	建筑经济与管理				
英译名称	Construction economy and management				
课程代码	37D03215	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑工程经济与管理				
教材出版信息	华南理工大学出版社，1996年5月第3版，书号：ISBN 978-7-5623-0881-2				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
向 南	男	研究生	硕 士	讲 师	2006.09
课程简介					
<p>本课程是建筑学专业的必修课之一，系统地阐述了建筑业的基本经济规律、建筑工程经济的评价原理与方法、建筑企业管理的基本理论与管理方法。主要内容包括：现代建筑经营与管理概论，基本建设投资和建筑技术方案经济评价，建筑工程定额与预算，建筑工程招投标及工程合同，价值工程，建筑工程全面质量管理和ISO9000系列国际标准，预测和决策，建筑企业管理，建筑工程项目管理与建设监理，房地产经济与开发经营，线性规划在管理中的应用。本课程的主要任务是帮助学生掌握选择技术上经济上最合理的方案，使建筑工程技术方案的技术与经济两方面得到最优的统一，其次，它的任务应为国家和建筑部门制定建筑工程技术政策，技术方案和技术措施提供经济依据，再次，它将促进建筑工程新技术的发展。</p>					

建筑经济与管理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：建筑学本科

课程代码：37D03215

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：

后续课程：

二、课程性质与任务

建筑经济与管理是建筑学专业的必修课之一，

本课程系统地阐述了建筑业的基本经济规律、建筑工程经济的评价原理与方法、建筑企业管理的基本理论与管理方法。

本课程的主要任务是帮助学生掌握选择技术上经济上最合理的方案，使建筑工程技术方案的技术与经济两方面得到最优的统一，其次，它的任务应为国家和建筑部门制定建筑工程技术政策，技术方案和技术措施提供经济依据，再次，它将促进建筑工程新技术的发展。

三、教学目的与要求

了解掌握建筑经济的一般原则、步骤和方法，对不同建筑方案的技术经济指标能进行分析、判断和选择。

掌握建筑工程管理的理论和方法。有能力应用所学的经济与管理知识运用到建筑实践中去。

四、教学内容与安排

(1) 现代建筑经营与管理概论 (1 学时)

基本建设与建筑业概念，建筑业行业界定，基本建设程序，经营和管理的概念，建筑经营和管理现代化的主要内容。

(2) 资金的时间价值和等值计算 (3 学时)

利息、利率与资金时间价值的含义，资金时间价值形成的原因和现金流量图的画法，单利、复利的计算方法，资金等值的含义，复利计算的六个公式，名义利率的概念与实际利率的计算，资金等值的计算。

(3) 基本建设投资经济效果分析 (4 学时)

静态分析方法及其相关指标，现金流量的计算及净现值、内部收益率、投资回收期的含义，净现值、内部收益率、投资回收期的计算，不确定问题产生的原因，盈亏平衡分析、敏感性分析和概念分析的概念，盈亏平衡分析、

敏感性分析和概念分析的方法，建设项目可行性的概念，可行性研究的内容和步骤。

(4) 建筑工程技术经济分析 (4 学时)

多指标和单指标评价方法，工业建筑设计方案技术经济评价指标及其效果提高途径，住宅建筑设计方案技术经济评价指标及其效果提高途径，施工方案技术经济评价指标体系及其方法。

(5) 建筑工程定额和预算 (4 学时)

定额的概念，定额的分类、单位估价表的含义，建设项目的划分、预算的组成及编制程序，建筑面积的计算(增加内容)，建筑预算费用的组成，建筑预算的作用、依据，施工图预算的编制程序，施工图预算的编制方法，工程结算、竣工决算，施工图预算编制示例。

(6) 建筑工程招标投标及工程承包合同 (4 学时)

建筑工程招标方式，建筑工程招标范围及其规模标准，建筑工程招标程序及其主要工作内容，投标书的主要内容，建筑工程投标书的程序及其主要工作内容，国际工程招标、投标的程序及其主要工作内容，工程承包合同的概念、建筑安装工程承包合同的格式及签订工程施工承包合同的条件、程序，工程承包合同的分类、内容，工程施工合同的履行和管理。

(7) 价值工程 (2 学时)

价值工程的产生与发展、价值工程工作过程，价值工程的概念以及提高产品价值的途径，分析对象的选择方法，功能分析方法，新方案的评价方法，建筑工程价值分析的特点。

(8) 建筑工程全面质量管理 (2 学时)

全面质量管理的发展概况，全面质量管理的含义和基本观点，全面质量管理的工作方法和步骤，数据的特性，全面质量管理中的七种工具，抽样检验，GB/T19000-ISO9000系列标准内容简介，标准的组成和分类，工程质量的检查与评定方法。

(9) 预测和决策 (2 学时)

经济预测的分类，定性预测方法，定量预测方法，肯定型决策方法，非肯定型决策方法，风险型方法。

(10) 建筑企业管理 (2 学时)

施工计划的影响因素，施工计划的种类和内容，建筑产品、建筑生产、建筑企业的特点和施工任务书的内容，施工管理的阶段和工程交工验收的管理，施工准备工作，施工阶段的管理工作，技术管理的任务及基础工作，技术管理相关制度，施工企业工程技术档案的内容，建筑企业工资形式，材料管理的任务和材料供应计划，材料的分类及仓库管理的主要工作，经济订购批量的计算，机械设备的使用、保管和修理，考核机械效率的指标，机械设备更新年限的计算，施工企业资金来源，降低成本的措施、经济核算的特点和内容、经济分析的方法，折旧的计算、投资估算和成本控制工作。

(11) 建筑工程项目管理与建设监理 (2 学时)

项目管理组织，项目、建设工程项目、建设工程项目管理的概念及项目法施工的含义，建设工程项目管理的内

容和项目经理的职责，建设监理的基本概念，监理工作步骤，社会监理的主要内容和建设监理的总任务。

(12) 房地产经济与开发经营 (2 学时)

房地产概述，土地使用权的出让和转让，房地产估价，房地产开发与经营。

五、教学设备和设施

普通教室

六、课程考核与评估

闭卷考试，综考测评，期末占70%，平时占30%。

七、附录

教学参考文献目录

郑连庆，《建筑工程经济与管理》，华南理工大学出版社,1996年

制定人：向 南

审核人：孙超法

建筑经济与管理课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑经济与管理》的基本概念、理论知识
的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

综考测评，闭卷考试

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 现代建筑经营与管理概论

1.1 基本建设与建筑业

主要内容：

[了解]基本建设与建筑业概念

[掌握]建筑业行业界定

[重点掌握]基本建设程序

1.2 建筑经营与管理现代化主要内容

主要内容：

[了解]经营和管理的概念

[掌握]建筑经营和管理现代化的主要内容

2. 资金的时间价值和等值计算

2.1 基本概念

主要内容：

[了解]利息、利率与资金时间价值的含义

[掌握]资金时间价值形成的原因和现金流量图的画法

[重点掌握]单利、复利的计算方法

2.2 复利计算公式

主要内容：

[掌握]资金等值的含义

[重点掌握]复利计算的六个公式

2.3 名义利率和实际利率

主要内容：

[掌握]名义利率的概念与实际利率的计算

[重点掌握]资金等值的计算

3. 基本建设投资经济效果分析

3.1 建设项目投资经济效果的静态与动态分析

主要内容：

[了解]静态分析方法及其相关指标

[掌握]现金流量的计算及净现值、内部收益率、投资回
收期的含义

[重点掌握]净现值、内部收益率、投资回收期的计算

3.2 建筑项目经济评价的不确定性分析

主要内容：

[了解]不确定问题产生的原因

[掌握]盈亏平衡分析、敏感性分析和概念分析的概念

[重点掌握]盈亏平衡分析、敏感性分析和概念分析的方
法

3.3 建设项目的可行性研究

主要内容：

[了解]建设项目可行性的概念

[掌握]可行性研究的内容和步骤

4. 建筑工程技术经济分析

4.1 设计与施工方案技术经济分析概述

主要内容：

[了解]多指标和单指标评价方法

4.2 建筑设计方案技术经济分析

主要内容：

[了解]工业建筑设计方案技术经济评价指标及其效果
提高途径

[掌握]住宅建筑设计方案技术经济评价指标及其效果

提高途径

4.3 施工方案的技术经济分析

主要内容：

[掌握]施工方案技术经济评价指标体系及其方法

5. 建筑工程定额和预算

5.1 建筑工程定额和单位估价表

主要内容：

[了解]定额的概念

[掌握]定额的分类、单位估价表的含义

5.2 建设预算的组成及其作用

主要内容:

[掌握]建设项目的划分、预算的组成及编制程序

5.3 建筑工程预算费用的组成

主要内容:

[掌握]建筑面积的计算(增加内容)

[重点掌握]建筑预算费用的组成

5.4 单位工程施工图预算的编制

主要内容:

[了解]建筑预算的作用、依据

[掌握]施工图预算的编制程序

[重点掌握]施工图预算的编制方法

5.5 用微电脑编制建筑工程预算

主要内容:

[了解]一般了解

5.6 工程结算与竣工决算

主要内容:

[掌握]工程结算、竣工决算

附录 施工图预算编制示例

6. 建筑工程招标投标及工程承包合同

6.1 建筑工程招标

主要内容:

[了解]建筑工程招标方式

[掌握]建筑工程招标范围及其规模标准

[重点掌握]建筑工程招标程序及其主要工作内容

6.2 建筑工程投标

主要内容:

[了解]投标书的主要内容

[重点掌握]建筑工程投标书的程序及其主要工作内容

6.3 国际工程施工招标与投标

主要内容:

[掌握]国际工程招标、投标的程序及其主要工作内容

6.4 工程承包合同

主要内容:

[了解]工程承包合同的概念、建筑安装工程承包合同的格式及签订工程施工承包合同的条件、程序

[掌握]工程承包合同的分类、内容

[重点掌握]工程施工合同的履行和管理

7. 价值工程

7.1 价值工程的基本概念

主要内容:

[了解]价值工程的产生与发展、价值工程工作过程

[掌握]价值工程的概念以及提高产品价值的途径

7.2 价值工程的实施步骤

主要内容:

[了解]分析对象的选择方法

[掌握]功能分析方法

[重点掌握]新方案的评价方法

7.3 建筑工程价值分析的特点

主要内容:

[掌握]建筑工程价值分析的特点

8. 建筑工程全面质量管理

8.1 建筑工程全面质量管理概述

主要内容:

[了解]全面质量管理的发展概况

[掌握]全面质量管理的含义和基本观点

[重点掌握]全面质量管理的工作方法和步骤

8.2 数据的基本知识

主要内容:

[了解]数据的特性

8.3 全面质量管理中的七种工具

主要内容:

[重点掌握]全面质量管理中的七种工具

8.4 抽样检验

主要内容:

[了解]一般了解

8.5 GB/T 19000-ISO9000 简介

主要内容:

[了解]系列标准内容简介

[掌握]标准的组成和分类

8.6 工程质量的检查与评定

主要内容:

[掌握]工程质量的检查与评定方法

9. 预测和决策

9.1 预测技术

主要内容:

[了解]经济预测的分类

[掌握]定性预测方法

[重点掌握]定量预测方法

9.2 决策方法

主要内容:

[了解]肯定型决策方法

[掌握]非肯定型决策方法

[重点掌握]风险型方法

10. 建筑企业管理

10.1 计划管理

主要内容：

[了解]施工计划的影响因素

[掌握]施工计划的种类和内容

[重点掌握]建筑产品、建筑生产、建筑企业的特点和施工任务书的内容

10.2 施工管理

主要内容：

[了解]施工管理的阶段和工程交工验收的管理

[掌握]施工准备工作

[重点掌握]施工阶段的管理工作

10.3 技术管理

主要内容：

[了解]技术管理的任务及基础工作

[掌握]技术管理相关制度

[重点掌握]施工企业工程技术档案的内容

10.4 劳动管理

主要内容：

[了解]建筑企业工资形式

10.5 建筑材料管理

主要内容：

[了解]材料管理的任务和材料供应计划

[掌握]材料的分类及仓库管理的主要工作

[重点掌握]经济订购批量的计算

10.6 建筑机械设备管理

主要内容：

[了解]机械设备的使用、保管和修理

[掌握]考核机械效率的指标

[重点掌握]机械设备更新年限的计算

10.7 财务管理与经济核算

主要内容：

[了解]施工企业资金来源

[掌握]降低成本的措施、经济核算的特点和内容、经济分析的方法

[重点掌握]折旧的计算、投资估算和成本控制工作

11. 建筑工程项目管理与建设监理

11.1 建筑工程项目管理与项目法施工

主要内容：

[了解]项目管理组织

[掌握]项目、建设工程项目、建设工程项目管理的概念及项目法施工的含义

[重点掌握]建设工程项目管理的内容和项目经理的职责

11.2 建设监理

主要内容：

[了解]建设监理的基本概念

[掌握]监理工作步骤

[重点掌握]社会监理的主要内容和建设监理的总任务

12. 房地产经济与开发经营

12.1 房地产概述

12.2 土地使用权的出让和转让

12.3 房地产估价

12.4 房地产开发与经营

以上内容都是一般了解

六、样卷

(略)

制定人：向 南

审核人：孙超法

居住建筑设计 课程简介

课程名称	居住建筑设计				
英译名称	The Design Of Residential Building				
课程代码	37D03324	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	中国建筑史(第六版)				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2007年8月第一版，书号：ISBN978-7 112 08912-3				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>本课程是属于专业必修课程，本课程是建筑学专业的主干课之一，是安排在三年级公共建筑设计后的专业课程。</p>					

居住建筑设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D03324

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：建筑设计原理

后续课程：建筑设计（三）

二、课程性质与任务

本课程是属于专业必修课程，本课程是建筑学专业的主干课之一，是安排在三年级公共建筑设计后的专业课程。

三、教学目的与要求

着重培养学生的设计构思和综合地解决问题的能力。通过对住宅设计原理的讲述和实践，使学生掌握住宅设计的基本知识、设计特点和设计方法，使学生有能力设计出适应我国现阶段不断发展的城市住宅方案。

四、教学内容与安排

（一）总论（建议学时安排：2学时）

教学内容：

- （1）了解居住建筑功能类型与发展概况；
- （2）居住建筑的适居性以及适居性设计的技术标准；
- （3）把握居住建筑未来的发展趋势。

（二）住宅建筑设计（一）——套型设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解住宅套内生活空间设计，包括各居住空间的功能、使用性质、面积等；
- （2）掌握各种户型的画法，对套型空间进行组合设计。

（三）住宅建筑设计（一）——住栋设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）重点掌握低层、多层、高层住宅设计要求以及防火疏散规范；
- （2）了解住宅设计规范。

（四）实地调研（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）通过对楼盘的调研，使学生了解其小区的平面布局形式、各户型的布置、小区实体模型设计，对课本知识

进行加固。

（五）公寓建筑设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）学生掌握公寓建筑的概念及类型；
- （2）能对居住单元进行组合设计。

（六）居住综合体建筑设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解居住综合体的建筑构成以及它的功能定位；
- （2）了解综合体空间组合基本模式；
- （3）学生掌握城市设计对居住综合体的指导作用。

（七）居住建筑造型设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解居住建筑造型设计原则；
- （2）掌握居住建筑造型设计手法。

（八）居住建筑外部空间设计（建议学时安排：4学时）

教学内容：

- （1）了解规划设计程序与基本设计要求；
- （2）理解道路交通与停车设施规划设计、绿地景观与活动场地设计。

六、课程考核与评估

基于本课程理论性强的特点，课程考核“过程性考核”与“期末考核”相结合的方式。

过程性考核包括“平时成绩”占课程总评成绩的30%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、作业完成质量、方案设计；通过调研环节，提交调研报告。

期末考核采用课程设计的方式进行，考查学生在掌握基本知识理论上独有见解的建筑分析。

七、附录

教学参考文献目录

1、《居住建筑设计原理》，同济大学编，中国建筑工业出版社，1999年

2、《跨世纪的住宅设计》，朱霁敏等，中国建筑工业出版社，1999年6月

教学网络提示

建立《居住建筑设计》网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件（主讲教师组自制）、辅助电子教材、网络答疑

与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：刘 慧

审核人：孙超法

居住建筑设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《居住建筑设计》课程的基本概念、基本
理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末课程设计相结合的方式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用考查方式，学生的成绩由平时作业及考勤
情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期
末课程设计考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）总论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

- （1）了解居住建筑功能类型与发展概况；
- （2）居住建筑的适居性以及适居性设计的技术标准；
- （3）把握居住建筑未来的发展趋势。

（二）住宅建筑设计（一）——套型设计（建议 学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）了解住宅套内生活空间设计，包括各居住空间的
功能、使用性质、面积等；
- （2）掌握各种户型的画法，对套型空间进行组合设计。

（三）住宅建筑设计（一）——住栋设计（建 议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）重点掌握低层、多层、高层住宅设计要求以及防
火疏散规范；

- （2）了解住宅设计规范。

（四）实地调研（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）通过对楼盘的调研，使学生了解其小区的平面布
局形式、各户型的布置、小区实体模型设计，对课本知识
进行加固。

（五）公寓建筑设计（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）学生掌握公寓建筑的概念及类型；
- （2）能对居住单元进行组合设计。

（六）居住综合体建筑设计（建议学时安排： 4 学时）

教学内容：

- （1）了解居住综合体的建筑构成以及它的功能定位；
- （2）了解综合体空间组合基本模式；
- （3）学生掌握城市设计对居住综合体的指导作用。

（七）居住建筑造型设计（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）了解居住建筑造型设计原则；
- （2）掌握居住建筑造型设计手法。

（八）居住建筑外部空间设计（建议学时安排： 4 学时）

教学内容：

- （1）了解规划设计程序与基本设计要求；
- （2）理解道路交通与停车设施规划设计、绿地景观与
活动场地设计。

六、样卷

制定人：刘 慧

审核人：孙超法

建筑摄影 课程简介

课程名称	建筑摄影				
英译名称	Photography of Buildings				
课程代码	37D03727	开设学期	七		
安排学时	18	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《摄影技艺教程》				
教材出版信息	颜志刚 编著 复旦大学出版社 2009 版				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>本课程为专业限修课，可为建筑设计等课程提供搜集资料的手段。本课程教学目的是使学生掌握摄影理论和器材操作方面的基本知识，使学生对摄影技术和艺术形成初步的认识；培养建筑摄影的专业眼光及有效地进行最有创造性的拍摄能力。要求学生对于摄影的功能、特性以及建筑摄影的目的与功用和建筑摄影专用器材有所了解，能够操作入门级照相机进行一般性拍摄，为进一步提高摄影技术打下基础。</p>					

建筑摄影课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：建筑学本科

课程代码：37D03727

学时分配：18

赋予学分：1

先修课程：美术基础、画法几何与阴影透视

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程为专业限选课，可为建筑设计等课程提供搜集资料的手段。

主要任务：提高学生的拍摄能力，着重讲述建筑摄影，包括建筑物外观和内部的拍摄技巧，便于学生今后收集和积累建筑图片资料等素材；提高学生的艺术素质，培养学生的艺术感悟力，为学生在今后的工作实践中，能够设计出优秀的建筑物积累一定的艺术财富。

三、教学目的与要求

本课程教学目的是使学生掌握摄影理论和器材操作方面的基本知识，使学生对摄影技术和艺术形成初步的认识；培养建筑摄影的专业眼光及有效地进行最有创造性的拍摄能力。

四、教学内容与安排

学时安排（共18学时）

序号	内容	学时安排			小计	说明
		理论课时	实验及习题课时	上机		
1	摄影技巧总论	2				
2	摄影器材分类介绍	2				
3	摄影技巧介绍	2				
4	摄影实践		12			
5	总计	6	12		18	

五、教学设备和设施

理论课时阶段多媒体教室，课程设计阶段外出采风。

六、课程考核与评估

本课程采用作业考核方式。

评估时重点考核学生对摄影构图的基本原理以及常用的构图方法的掌握，对照相机的选择与使用熟练程度，使学生能够熟练运用建筑摄影的实用技巧得出比较好的实拍效果。

七、附录

教学参考文献目录

[1]摄影技艺教程. 严志刚著. 上海：复旦大学出版社，2009.

[2]美国纽约摄影学院摄影教材. 北京：中国摄影出版社，2000.

[3]建筑摄影. 迈克尔·哈里斯著. 杭州：浙江摄影出版社，2002.

制定人：陈宇

审核人：孙超法

建筑摄影课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对摄影构图的基本原理以及常用的构图方法的掌握，对照相机的选择与使用熟练程度，以及对建筑摄影的实用技巧进和实拍效果的熟练运用。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考核相结合的方式，期末考试采用作业的方式进行。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含作业完成质量。

五、考核内容与要求

(一) 基本理论的讲授(建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

- (1) 了解摄影技巧的概念;
- (2) 了解摄影构图、摄影色彩的基本原理;
- (3) 掌握建筑摄影的实用技巧。

重点难点:

摄影构图的基本原理以及常用的构图方法，照相机的选择与使用知识;

(二) 实地拍摄讲评与提高(建议学时安排: 12 学时)

教学内容:

- (1) 掌握不同建筑的表现方式;
- (2) 掌握不同光线下摄影技巧的运用。
- (3) 了解建筑主体的创作方式。
- (4) 熟练运用摄影技巧表达不同的主题，拍摄出比较

高质量的成果。

重点难点:

建筑摄影的实用技巧和实拍效果。

六、样卷

(略)

制定人: 陈宇

审核人: 孙超法

建筑学专业英语 课程简介

课程名称	建筑学专业英语				
英译名称	Specialized Architectural English				
课程代码	37D03725	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑学专业英语				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2009年2月第一版，书号：ISBN978-7-112-10510-6				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘 慧	女	研究生	硕 士	助 教	一 年
课程简介					
<p>《建筑学专业英语》为公共基础课，指导学生阅读有关建筑学方面的英语书刊和文选，使其提高阅读英语专业资料的能力，以英语为工具，获取专业所需的信息。</p>					

建筑学专业英语课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D03725

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：大学英语、建筑设计（一）

后续课程：建筑设计（三）、建筑评论

二、课程性质与任务

《建筑学专业英语》为公共基础课，指导学生阅读有关建筑学方面的英语书刊和文选，使其提高阅读英语专业资料的能力，以英语为工具，获取专业所需的信息。

三、教学目的与要求

指导学生阅读有关建筑学方面的英语书刊和文选，使其提高阅读英语专业资料的能力，以英语为工具，获取专业所需的信息。掌握 1000 - 1200 专业词汇及习语。能顺利阅读并正确理解有关专业的书刊和文选。将有关英语文章译成汉语，笔译速度达到每小时 1800-2000 印刷字符。总阅读量为 16-18 万印刷字符。

四、教学内容与安排

（一）建筑设计精读（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

重视语言技能训练，突出对阅读、翻译和写作能力的培养；

（二）翻译的技巧（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

重视学生对翻译能力的培养；

（三）建筑类招标投标书（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

对学生写作能力的培养；

（四）施工图表解析（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

要求能正确翻译建筑施工图；

（五）建筑历史与评论（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

要求学生收集资料，能够进行建筑历史与评论；

（六）建筑经济与管理（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

了解建筑经济与管理的相关知识；

（七）专业文献阅读（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

提高学习者阅读能力、学习兴趣，以获取最新专业相关信息；

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外，配备语音教室，购买大量英语原声 DVD 以及各类中英文书刊杂志。

六、课程考核与评估

本课程以课堂讲授为主，辅以幻灯片、录相教学手段，在学生通过学习本教材已经掌握了数百个专业科技词汇的基础上，配合专业课程的学习，再指定学生看一部分相应的专业英语科技文献，那将会既促进专业课的学习，又提高英语阅读能力。

考试环节：根据本课特点，平时作业与考勤占 30%，考试占 70%。

七、附录

教学参考文献目录

《Encyclopaedia of Modern Architecture》

《The Penguin Dictionary of Architecture》

建筑学各类中英文书刊杂志。

教学网络提示

建立《建筑学专业英语》网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件（主讲教师组自制）、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：刘 慧

审核人：孙超法

建筑学专业英语课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑学专业英语》课程的基本概念、基
本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末
考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及
考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，
期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

（一）建筑设计精读（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

重视语言技能训练，突出对阅读、翻译和写作能力的
培养；

重点、难点：新建筑时代折文化融合；住房；住宅规划

（二）翻译的技巧（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

重视学生对翻译能力的培养；

重点、难点：专业类文献各项翻译技巧

（三）建筑类招投标书（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

对学生写作能力的培养；

重点、难点：招标书；投标书；建筑投标合同标准格式

（四）施工图表解析（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

要求能正确翻译建筑施工图；

重点、难点：活力与创造的建筑；视觉延续

（五）建筑历史与评论（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

要求学生收集资料，能够进行建筑历史与评论；

重点、难点：建筑简史；包豪斯；传统设计步骤

（六）建筑经济与管理（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

了解建筑经济与管理的相关知识；

重点、难点单位成本预算的方法；建筑项目的主要类型；
工程项目信息的传递与流通

（七）专业文献阅读（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

提高学习者阅读能力、学习兴趣，以获取最新专业相
关信息；

重点、难点：工匠精神弥漫公司写字楼；华美的 IBM 总
部建筑

六、样卷

土建学院《建筑专业英语》课程考试试题（A 卷）

2009-2010 学年第二学期建筑学 09-1BF 班级

时长：120 分钟 总分：100 分 考试形式：闭卷

Part A

一、Translate the following passage into Chinese on your
answer sheet. (30%)

The notion of prefabricating parts of buildings goes back to
the seventeenth century. The English settlers of America used
prefabricated wall parts consisting of wooden frames, which
were easily stowed in the hold of a ship; they had only little time
at their disposal between their arrival in the New World and the
onset of winter, and they wish to knock their houses together
with a frame system, known as the "Ballon Frame", which is
employed to this day.

In Europe the idea of system building gained ground only
at the end of the nineteenth century. The Industrial Revolution,
then well under way, and the appearance of new construction
materials such as cast-iron, steel and reinforced concrete
speeded up developments in the field of industrial building. The
real decisive incentive was given by the shortage of labor after
the Second World War, which launched the system building
movements in different places.

二、Translate the following sentences into good
English.(30%)

保罗安德鲁，法国著名建筑师，最终赢得了该项目的投标。在接下来的设计图的改善和建设中，有很多华人建筑师参与。像这种与外国建筑师的互动和合作，无疑有助于我们的国内同行。

水立方，国家游泳中心，特别为北京奥运会建造的，也是中外建筑师合作的产物。但奇妙的建筑的设计灵感最初来自中国的建筑师，这个建筑为我们赢得了 2004 年在威尼斯举办的建筑双年展大奖。这是有说服力的例子证明，一旦中国建筑师加入国际环境，还可以赶得上世界一流的工程。

另一个例子是位于天津的 350 米高的中钢国际广场。中

国建筑师马岩松在竞争激烈的国际招标建设压倒竞争对手。

Part B

三、Direction: In this section you are required to write an essay with the following requirements. (40%)

- 1、用英文书写一份投标书
- 2、项目名称：湖南理工学院建筑系馆建筑设计方案招标
- 3、现对社会进行公开招标，投标时间、地点和方式以及其它内容学生自定。
- 4、要求格式规范，语言流畅。
- 5、不少于 120 字。

制定人：刘 慧
审核人：孙超法

建筑评论 课程简介

课程名称	建筑评论				
英译名称	Architectural Review				
课程代码	37D03826	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑批评学				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2001年2月第一版，书号：ISBN7112045754				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《建筑评论》是为建筑学高年级同学开设的一门选修课，是为即将走上设计岗位的同学们介绍如何评判建筑的一些基本方法，帮助同学树立正确、健康的建筑价值观。教会学生用理论武装自己，以批评意识去分析建筑作品和建筑师。</p>					

建筑评论课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D03826

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：美术、中外建筑史

后续课程：建筑师职业教育

二、课程性质与任务

《建筑评论》作为专业课，是建筑学高年级同学开设的一门必修课，是为即将走上设计岗位的同学们介绍如何评判建筑的一些基本方法，帮助同学树立正确、健康的建筑价值观。教会学生用理论武装自己，以批评意识去分析建筑作品和建筑师。

三、教学目的与要求

了解建筑批评理论的基本框架，理解掌握批评概念和相关理论，着重讨论建筑批评的主体论、价值论、符号论和方法论，并利用批评理论客观地、科学地、艺术地和全面地对建筑及其作者——建筑师的价值和品质作出评价。

四、教学内容与安排

（一）总论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

- (1) 了解建筑批评学概论；
- (2) 了解 建筑批评的类型；
- (3) 掌握建筑批评的基本术语。

（二）建筑批评的主体论（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 掌握批评的主体性原则；
- (2) 了解建筑批评的主体；
- (3) 了解建筑批评的媒介；
- (4) 了解艺术与建筑。

（三）建筑批评意识（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解批评思维的基本类型；
- (2) 了解批评的意向性；
- (3) 掌握批评与价值判断。

（四）建筑批评的价值论（建议学时安排：6

学时）

教学内容：

- (1) 了解价值论的基本范畴；
- (2) 了解价值的历史性；
- (3) 了解建筑中的价值问题；
- (4) 掌握批评与价值判断。

（五）建筑批评的符号论（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解建筑语言结构的生成及其普遍性；
- (2) 了解建筑的符号生成。

（六）建筑师（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解历史上的建筑师；
- (2) 了解现代建筑师制度；
- (3) 了解建筑师和业主。

（七）建筑批评的方法论（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- (1) 了解根据批评对象的批评模式；
- (2) 了解建筑批评的标准和规范；
- (3) 掌握建筑批评的模式。
- (4) 了解建筑批评的规范性与局限性。

五、教学设备和设施

常规教学设备。

六、课程考核与评估

本课程设计要求学生上交一份完整论文或调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

七、附录

教学参考文献目录

- 1、雷内·韦勒克，《批评的概念》，张今言译，杭州：中国美术学院出版社，1999
- 2、凯瑟琳·贝尔西，《批评的实践》，胡亚敏译，北京：中国社会科学出版社，1993
- 3、乌蒙勃托·艾柯，《符号学理论》，卢德平译，北京：

中国人民大学出版社，1990

教学网络提示

建立《建筑评论》网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。主要包括教学进程安排、课程标准、多媒体教

学课件（主讲教师组自制）、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：严 萌

审核人：孙超法

建筑评论课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑评论》课程的基本概念、基本理论
和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程设计要求学生上交一份完整论文或调研报告，
考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质
量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩。

四、课程考核成绩构成

学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情
况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。等
级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

五、考核内容与要求

（一）总论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

- (1) 了解建筑批评学概论；
- (2) 了解 建筑批评的类型；
- (3) 掌握建筑批评的基本术语。

重点难点：文学批评、艺术批评以及批评的时代

（二）建筑批评的主体论（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 掌握批评的主体性原则；
- (2) 了解建筑批评的主体；
- (3) 了解建筑批评的媒介；
- (4) 了解艺术与建筑。

重点难点：作为批评的建筑

（三）建筑批评意识（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解批评思维的基本类型；
- (2) 了解批评的意向性；

(3) 掌握批评与价值判断。

重点难点：艺术意识与创造意识

（四）建筑批评的价值论（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- (1) 了解价值论的基本范畴；
- (2) 了解价值的历史性；
- (3) 了解建筑中的价值问题；
- (4) 掌握批评与价值判断。

重点难点：知识价值社会

（五）建筑批评的符号论（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解建筑语言结构的生成及其普遍性；
- (2) 了解建筑的符号生成。

重点难点：建筑语言结构的普遍性

（六）建筑师（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- (1) 了解历史上的建筑师；
- (2) 了解现代建筑师制度；
- (3) 了解建筑师和业主。

重点难点：中国的建筑师和近代建筑教育

（七）建筑批评的方法论（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- (1) 了解根据批评对象的批评模式；
- (2) 了解建筑批评的标准和规范；
- (3) 掌握建筑批评的模式。
- (4) 了解建筑批评的规范性与局限性。

重点难点：建筑批评的标准和规范与建筑实践的互动性

六、样卷

论文要求：

- 1、题目自选，要求与本课程相关，可以是读书笔记，要求运用建筑评论的方法分析相关实例，并具有一定的深度；
- 2、字数要求 3000 字以上，图文并茂；
- 3、符合论文写作格式。

制定人：严 萌 审核人：孙超法

美术实习 1 课程简介

课程名称	美术实习 1				
英译名称	Art Practice				
课程代码	37D04002	开设学期	二		
安排学时	1 周	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 见习实习 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>素描实习在整个素描教学过程中是很重要的一个环节，是学生们在学习过程中理论与实践相结合的一次重要的艺术实践，是课堂教学的延续和深化，通过写生，使学生认识并发现生活中自然的美，并能够运用学到的绘画手段进行一定的创造，从而提高自身的审美能力及绘画水平。</p>					

美术实习 1 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：建筑学本科学生

课程代码：37D04002

学时分配：1 周

赋予学分：1 学分

先修课程：美术-1、美术-2

后续课程：美术-3、美术-4

二、实习性质与任务

素描实习在整个素描教学过程中是很重要的一个环节，是学生们在学习过程中理论与实践相结合的一次重要的艺术实践，是课堂教学的延续和深化，通过写生，使学生认识并发现生活中自然的美，并能够运用学到的绘画手段进行一定的创造，从而提高自身的审美能力及绘画水平。

三、实习目的与要求

素描写生实习主要以风景写生为主，风景写生与室内写生的差别主要在于场景扩大了，所要描写的对象变得更加复杂了，纯自然的景物不会象课堂写生一样相对稳定和规范。因此在画面需要有一定的组织构图能力，要求学生要具有独立的审美意识和综合归纳的能力。

首先是选择场景问题，风景写生要由简至繁，由单体至组合景物的循序渐进的原则展开，不主张将各种景物对象孤立地在画面中进行表现，要将画面作为一幅作品来处理，具有一定的完整性。

其二是构图问题，在做画之前先有一个总体的设想，针对选取景物进行描写，在做画的同时不断地加入新的内容，要让学生们学会在画面中进行思考，要求要有一定的生活性和趣味性。

其三，在风景写生中要注意透视关系的合理，充分利用景物的对应关系进行调整，在视觉效果上要有一定的合理性。

其四，对复杂细节的概括问题，即画面的主次关系问题和疏密关系。风景写生的疏密关系尤为重要，要有一定的取舍加工和提炼。既要概括，又要不感觉空洞。

其五，写生时要有了一定的现场感，要在一开始抓住瞬间的感觉，扑捉到自己对景物的特殊感受，抓住主要部分，回来后还可以根据自己的记忆进行加工和再创造。

其六，根据每个人不同的理解与个性，鼓励学生画面

形式和工具多样化。

四、实习内容与安排

教学内容要根据实习地的具体情况来定，以具体实践为主，示范和讲解相结合，每次作业后均要集中讲评，学生彼此间相互观摩，相互切磋，要形成一种整体的教学气氛，使学生逐渐提高自身的户外写生能力。

素描实习总学时为一周，每日规定要完成四张以上作业，每日讲评一次。

五、教学设备和场地

实践场地：实习地点选一些较有建筑特色的地区，一般生活在大都市里的学生难得能够接触到那里的风物地貌，亲身体验异地的特征。开阔视野，本身即是一种提高和积累。

六、考核与成绩评定

按教学大纲要求评价学生作业质量及实习综合表现。任课教师打分，教师集体评画审核成绩。

七、大纲说明

1、教学内容的重点及难点：

实习写生的重点放在训练学生较为完整的表现景物的特征上。教师应对当地的景物风貌有所了解，给予及时引导。

实习的难点是：一般实习地点的景物和自然环境较为杂乱，取舍和归纳构图方面会有具体困难，应给予及时辅导。另外就是学生对风景的艺术处理，一般较为生疏，教师应示范、讲解。

2、教学环节的方式、要求：

(1) 讲解和评画：一般每日应评画一次，在阶段结束时应及时小结，指出普遍性问题。学生应积极开展讨论，总结经验 and 体会。

(2) 辅导：实习辅导具有一定的机动性。应本着及时有效的原则，在学生练习和评

画时，给予正确引导。辅导按分组和个人两种方式进行。对困难学生应加大辅导力度。

(3) 示范：教师应根据当地条件和具体情况，做完整示范或画法示范，以利学生尽快熟悉具体表现方法和艺术处理手法。

(4) 汇报展览：实习结束前后，一般应举行一次作业汇报观摩展览，及时总结实习成果。

(5)小结和自评:实习结束后,学生应写出实习小结和自评分数。全面总结实习的收获和体会,并正确估计实习取得的成绩和不足。

3、作业量的规定:

根据实习具体情况,学生交来的作业量一般不少于8-10张。鼓励学生对作业进行适当加工处理,最后交来比较完整的写生作业。小结不得少于1000字,要求在业务能力、组织纪律和实习感受等方面做自我评价。

编制人:冯敬

审核人:孙超法

美术实习 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《素描》的基本概念、构图能力和描绘能
力的掌握情况及表现的能力。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为 1 周时间，学生上交手绘图，考核
成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由
指导教师评定等级作为学生的期评成绩，由指导教师评定
等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格
和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：50 分
- 2、作画的优质性和作业的表达力：50 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 通过对素描的实习，使学生在现实当中认识形体
观察与表现的基本规律，在掌握一定造型方法的基础上，
理解空间与形体的关系。

(2) 要求学生能够运用正确的观察方法、表现步骤和
描绘物体所必须的技法。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	观察方法	检查与批改	优秀：手眼脑配合得到，观察理解表现同步 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	作图	检查与批改	优秀：对形体、明暗、构图、美学原理掌握 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成作图任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成作图任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

美术实习 2 课程简介

课程名称	美术实习 2				
英译名称	Art Practice				
课程代码	37D04103	开设学期	三		
安排学时	2 周	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 见习实习 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>水彩实习是建筑学两年美术教学的总结性实习。旨在检验和巩固学生在素描、色彩课上所学内容，集中体现学生的绘画造型能力和审美能力。通过实习，让学生自己发现生活环境中的富于美感的景物，调动已掌握的绘画手段，将它表现出具有一定色彩感染力的作品。</p>					

美术实习 2 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D04103

学时分配：2 周

赋予学分：2 学分

先修课程：美术-1、美术-2、美术-3、美术-4

后续课程：建筑画

二、实习性质与任务

水彩实习是建筑学两年美术教学的总结性实习。旨在检验和巩固学生在素描、色彩课上所学内容，集中体现学生的绘画造型能力和审美能力。通过实习，让学生自己发现生活环境中的富于美感的景物，调动已掌握的绘画手段，将它表现出具有一定色彩感染力的作品。

三、实习目的与要求

具有独立取景和完整表现景物的色彩造型能力，理解景物之间的空间关系，运用综合造型手段，对景物做出艺术处理，具有一定的艺术表现力。

四、实习内容与安排

内容：以风景写生练习为主，结合评画和讲解及时巩固和提高已有教学成果。写生内容包括建筑，树木，街道等，作业量根据实习具体情况而定，一般每日作业量不少于 2 张。

进度安排及方式：实习分为两个阶段进行，第一阶段为观察和熟悉实习地点的地形，地貌，景物特征，做适应性练习。时间约为 3-5 天，16-20 学时，要求完成作业 8-10 张。第二阶段要求全面把握当地的景物特征，深入完整地表现对象，体现出综合造型能力和一定创造力。时间约为本 10-12 天，20-30 学时，作业 15-20 张。

学生一般分散练习，教师个别辅导，定时集中讲评。

五、教学设备和场地

实践场地：一般选定在具有一定特色的建筑及景物环境的地点，无固定实习基地。

所用设备：学生自带画具。

六、考核与成绩评定

按教学大纲要求评价学生作业质量及实习综合表现。任课教师打分，教师集体评画审核成绩。

七、大纲说明

1、教学内容的重点及难点：

实习写生的重点放在训练学生较为完整的表现出景物的特征上。教师应对当地的景物风貌有所了解，给予及时引导。

实习的难点是：一般实习地点的景物和自然环境较为杂乱，取舍和归纳构图方面会有具体困难，应给予及时辅导。另外就是学生对风景的艺术处理，一般较为生疏，教师应示范、讲解，使学生理解主动的艺术处理能给作品带来一定的艺术感染力。

2、教学环节的方式、要求：

(1) 讲解和评画：一般每日应评画一次，在阶段结束时应及时小结，指出普遍性问题。学生应积极开展讨论，总结经验和体会。

(2) 辅导：实习辅导具有一定的机动性。应本着及时有效的原则，在学生练习和评画时，给予正确引导。辅导按分组和个人两种方式进行。对困难学生应加大辅导力度。

(3) 示范：教师应根据当地条件和具体情况，做完整示范或画法示范，以利学生尽快熟悉具体表现方法和艺术处理手法。

(4) 汇报展览：实习结束前后，一般应举行一次作业汇报观摩展览，及时总结实习成果。

(5) 小结和自评：实习结束后，学生应写出实习小结和自评分数。全面总结实习的收获和体会，并正确认识实习取得的成绩和不足。

3、作业量的规定：

根据实习具体情况，学生交来的作业量一般不少于 15 - 20 张。鼓励学生对作业进行适当加工处理，最后交来比较完整的写生作业。小结不得少于 1000 字，要求在业务能力、组织纪律和实习感受等方面做自我评价。

编制人：冯敬

审核人：孙超法

美术实习 2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《色彩》的运用、塑造形体、表达情感的
能力和描绘能力的掌握情况及审美水平。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为 2 周时间，学生上交手绘图，考核
成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由
指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、
良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：50 分
- 2、作画的优质性和作业的表达力：50 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 掌握色彩的基本理论知识及造型规律，从绘画的

角度辩证地认识色彩观察与表现的基本规律。

(2) 理解色彩对空间观念的形成所具有的重要作用和
意义,从而认识到色彩是表现空间和人类情感的重要手段
之一。

考核 单元 名称	考核 内容	考核 方法	考 核 标 准	最低 技能 要求	考核 负责 人
	作图	检查 与 批改	优秀：色彩基本知识、写生、 实习 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上 述要求 不及格：在老师指导下仍未 达到上述要求	及格	指导 老师
	平时 表 现、 出 勤 情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤， 能独立完成作图任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤 较多，基本能完成作图任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导 老师

制定人：冯 敬
审核人：孙超法

传统建筑测绘 课程简介

课程名称	传统建筑测绘				
英译名称					
课程代码	37D04204	开设学期	三		
安排学时	2w	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《传统建筑测绘》是在学习中国古代建筑技术后，理论联系实际与实践环节。通过对测绘对象的实测和调查分析，从实物角度了解我国一批优秀的古代和近代建筑遗产，经过仔细的观察、记录和分析，掌握这些建筑空间的物质形态和社会内涵；加强对传统建筑材料、构造方式及施工方法等的认识。以求专业素养的完善、调研能力的培养和制图表达能力的提高。</p>					

传统建筑测绘课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D04204

学时分配：2周

赋予学分：2

先修课程：《中国建筑史》、《建筑概论》

后续课程：《外国建筑史》

二、课程设计的任务与目的

《传统建筑测绘》是在学习中国古代建筑技术后，理论联系实际实践环节。通过对测绘对象的实测和调查分析，从实物角度了解我国一批优秀的古代和近代建筑遗产，经过仔细的观察、记录和分析，掌握这些建筑空间的物质形态和社会内涵；加强对传统建筑材料、构造方式及施工方法等的认识。以求专业素养的完善、调研能力的培养和制图表达能力的提高。

三、课程内容与基本要求

(一) 岳阳张谷英传统村落测绘(明清居住建筑)(选作)

(1) 了解明清古代村落的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握明清居住建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(二) 岳阳文庙大成殿(宋代官式建筑)(选作)

(1) 了解唐宋庙宇建筑的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握宋代官式建筑的建筑材料、构造做法、施工方式、布局特点；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(三) 岳阳楼(世界文化遗产、清式仿古建筑)(选作)

(1) 了解世界文化遗产的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握清代建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(四) 岳阳文昌阁(清式仿古建筑)(选作)

(1) 了解清代建筑的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握清代仿古建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

四、课程的难点与重点

难点：传统建筑的建筑形态和物质内涵

重点：绘制传统建筑测绘图

五、实践环节及基本要求

分析合理、测量正确、绘图工整

六、对学生能力培养的要求

能力：分析调研、测绘、制图表达

技能：绘制传统建筑测绘图

七、学时分配

(一) 准备 3天

(二) 调研测绘 5天

(三) 归纳整理 2天

总计 10天

八、考核方式

本课程设计要求学生上交一份完整的测绘图纸以及一份测绘调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

九、教材与参考书

教学参考文献目录：

1、刘敦桢 中国古代建筑史(第二版)[M]北京：中国建筑工业出版社 1984

2、梁思成 中国建筑史 [M]天津：百花出版社 1999

3、刘致平 中国建筑类型与结构(新一版)[M]北京：中国建筑工业出版社 1987

4、中国科学院自然科学史研究所编 中国古代建筑技术史[M]北京：科学出版社 1990

制定人：严萌

审核人：孙超法

传统建筑测绘课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《传统建筑测绘》的基本概念、基本理论和测绘方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为 2 周时间，学生上交一份完整的测绘图纸以及一份测绘调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

1、平时表现、出勤情况：20 分

2、测绘图的准确率与成果分析：60 分

3、调研报告：20 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 学完古建技术基础上，通过测绘工作，主要对中国古代建筑技术的构造和基本作法有深入了解。

(2) 要求学生通过对中国古代建筑的实际测量，能够

绘出所测建筑的平面、立面、剖面、屋顶平面、建筑细部详图、屋顶仰视图（可选），并写出实习调研报告。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	调研报告	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	图纸	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：严 萌

审核人：孙超法

现代建筑考察实习 课程简介

课程名称	现代建筑考察实习				
英译名称	Modern Construction Practice				
课程代码	37D04305	开设学期	五		
安排学时	2 周	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 见习实习 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>江南私家园林在中国造园史上独树一帜，是中国古典园林的精华；皖南民居具有深厚的文化底蕴；杭州、上海的现代园林、以上海为代表的中国新现代建筑，以其灵活多样的风格，某种程度上领导着新潮流。现代建筑考察实习，使学生走出课堂、真正意义上认识建筑。</p>					

现代建筑考察实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：建筑学本科学生

课程代码：37D04305

学时分配：2周

赋予学分：2学分

先修课程：中国园林史、中国建筑史、美术、摄影、测绘

二、实习性质与任务

江南私家园林在中国造园史上独树一帜，是中国古典园林的精华；皖南民居具有深厚的文化底蕴；杭州、上海的现代园林、以上海为代表的中国新现代建筑，以其灵活多样的风格，某种程度上领导着新潮流。现代建筑考察实习，使学生走出课堂、真正意义上认识建筑。

三、实习目的与要求

现代建筑考察的目的就是让学生走出教室、开阔眼界，收集一些资料，并培养学生对南方园林、建筑的独特之处的分析能力。

四、实习内容与安排

内容：江南私家园林、江南民居、南派现代建筑、现代园林。

要求：要求学生利用美术、摄影、测绘的技法收集资料，并通过作业量的规定系统提高学生从知觉收集资料，

到理论分析的综合能力。要求学生完成10张现场速写（钢笔画）、10张建筑摄影、10张测绘图、1篇专题论文。

进度安排及方式：以集中讲解、参观，然后分散完成作业的方式完成实习。

五、教学设备和场地

实践场地：以苏州、杭州、上海为基本实习地点，可兼顾南京、扬州、黄山（歙县）、绍兴等地。注：实习场地与路线安排，可根据实际情况灵活掌握。

所用设备：照相机

消耗性器材：胶卷、纸张等文具。

六、考核与成绩评定

考核内容：10张现场速写（钢笔画）、10张建筑摄影、10张测绘图、1篇专题论文。

成绩评定的方法：专题论文占35%，速写作品占25%，建筑摄影占20%，测绘图占10%，实习态度和学习态度占10%。

七、大纲说明

南方实习的重点在于江南私家园林，难点在于，除古典园林外还兼顾参观现代建筑及民居，如何把握其间重叠部分的处理成了关键。另外，作为异地的课程，安全组织也成了难关，要求老师在时间安排上预先做周密的计划，结束后作认真总结。

编制人：冯敬

审核人：孙超法

现代建筑考察课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

让学生走出教室、开阔眼界，收集一些资料，并培养
学生对南方园林、建筑的独特之处的分析能力。

三、考核形式与方法

本课程安排为 2 周时间，学生上交一份完整的考察报
告以及考察日志，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学
生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评
成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：20 分
- 2、考察报告的分析深度：60 分
- 3、考察日志：20 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 中国新现代建筑，以其灵活多样的风格，某种程
度上领导着新潮流。现代建筑考察实习，使学生走出课堂、
真正意义上认识建筑。

(2) 要求学生通过对中国现代建筑的实地考察，能够
深入研究现代建筑的发源、文化引导、现状、发展方向等。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	考察报告	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	考察日志	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：冯 敬

审核人：孙超法

施工工地实习 课程简介

课程名称	施工工地实习				
英译名称	Construction Building Site Practice				
课程代码	37D04406	开设学期	六		
安排学时	2 周	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 见习实习 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>组织学生参观在施工的各种类型的工程项目，结合已学的建筑设计与技术的知识，对各种类型建筑的施工过程、结构型式、室内装修，设备、电器的安装，有一个全面的感性认识。</p>					

施工工地实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：建筑学本科学生

课程代码：37D04406

学时分配：2周

赋予学分：2学分

先修课程：建筑设计初步；公共建筑设计；建筑构造

二、实习性质与任务

组织学生参观在施工的各种类型的工程项目，结合已学的建筑设计与技术的知识，对各种类型建筑的施工过程、结构型式、室内装修，设备、电器的安装，有一个全面的感性认识。

三、实习目的与要求

对一般民用建筑各细部的建筑构造有较深的了解，包括：基础；墙身；楼、地层；门窗；楼梯间；屋顶的常规做法。学生通过参观和工地实习，应对以上内容画出构造图，完成一栋建筑物较完整的外墙及主要部分的详图。

四、实习内容与安排

内容：

选择几种类型的在施工程：

A. 基础施工。包括：桩基、筏基、箱基、独立基础。

B. 结构施工。包括：框架、剪力墙、筒式结构。

C. 外装修。包括：石材、瓷砖、涂料。

D. 内装修。包括：门窗、室内楼地面、墙面、吊顶。

要求学生现场测量、记录，画出每次参观的工程的一个到二个细部详图。

进度安排及方式：

A. 根据联系确定的在施工程参观实习项目，安排实习参观，每个参观项目之间相隔一天，画出头天参观项目的详图。

B. 安排工地项目负责人介绍该项目的整体概况及技术

要点。

C. 安排学生3天的时间到工地实习，由各段工长指导，学生要写出工地实习的小结。

D. 利用3天的时间进行总结，要求每个学生写出实习报告。进度安排：学生参观4—5个在施工程，隔天安排。用不参观的时间，画出前一上次参观的工程细部详图。

五、教学设备和场地

实践场地：所有建筑公司的施工场地

所用设备：安全帽

六、考核与成绩评定

考核的内容：学生必须参加每次的参观，完成工地实习的全过程；完成每次实习的详图作业及实习报告；

遵守工地的各项规章制度，不得损害公物、施

工产品；不得迟到、早退、无故缺席。

成绩评定

A. 完成全部实习要求的作业，没有迟到早退，实习报告认真完成，没有任何违纪的评为优。

B. 迟到一次，实习要求的作业全部完成，报告认真完成，没有违纪的评为良。

C. 迟到两次，作业基本符合要求，报告完成，没有违纪的评为及格。

D. 无故缺勤，作业不符合要求，报告较差，有违纪行为的评为不及格。

七、大纲说明

工地实习涉及到各单位的施工现场和季节问题，联系的实习项目应尽可能包含建筑的各个环节。

要求现场负责施工的负责人给学生讲课。

指导学生实习的教师，应对实习的项目有一个全面的了解。

编制人：冯敬

审核人：孙超法

施工工地实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

对一般民用建筑各细部的建筑构造有较深的了解，通过参观和工地实习，应对以上内容画出构造图，完成一栋建筑物较完整的外墙及主要部分的详图。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为2周时间，学生上交一份完整的测绘图纸以及一份测绘调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：20分
- 2、制图的准确率与成果分析：60分
- 3、实习日志：20分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 学生参观在施工的各种类型的工程项目，结合已学的建筑设计与技术的知识，对各种类型建筑的施工过程、结构型式、室内装修，设备、电器的安装，有一个全面的感性认识。

(2) 通过参观和工地实习，应对以下内容画出构造图，

包括：基础；墙身；楼、地层；门窗；楼梯间；屋顶的常规做法，完成一栋建筑物较完整的外墙及主要部分的详图。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	制图	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	日志	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：冯敬

审核人：孙超法

建筑设计 4 课程简介

课程名称	建筑设计 4				
英译名称	Architectural design 4				
课程代码	37D04507	开设学期	七		
安排学时	7W	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
晏高亮	男	研究生	硕 士	外 聘	2009.09
课程简介					
<p>《建筑设计 4》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的综合提高阶段。本课程引导设计训练向技术层面深化，向规划层面扩展。树立综合意识，职业意识和团队精神。</p>					

建筑设计 4 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D04507

学时分配：90

赋予学分：5

先修课程：中国建筑史、建筑设计 1、2、3

后续课程：毕业设计

二、课程性质与任务

《建筑设计 4》是建筑学专业主干课程之一，是建筑设计系列课程的综合提高阶段。本课程引导设计训练向技术层面深化，向规划层面扩展。树立综合意识，职业意识和团队精神。

三、教学目的与要求

掌握大型公共建筑的设计原则，将学科建设的成果引入教学以及一系列概念设计的运作，加强学生生态意识，学科交叉意识和创新意识，提高学生的概念提炼与转换能力、解决问题能力、资源整合能力、创新能力和组团合作能力。

四、教学内容与安排

（一）讲授、调研（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）了解场地设计的概念；
- （2）了解城市综合体设计的基本原理；
- （3）开展现场调研、资料收集。

（二）案例分析（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）领会城市综合体的组成；
- （2）了解城市对人的影响；
- （3）掌握空间限定、平面分析要点。

（三）总图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

- （2）理解并掌握总图布局。

（四）空间限定（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；

（2）领会各功能块的限定原理；

（3）理解并掌握日照分析对体块的影响。

（五）材料建构（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握别墅、建筑系馆设计的原理。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；
- （八）表现图（建议学时安排：12 学时）
- （九）正图（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；
- （十）评图（建议学时安排：8 学时）

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外，由于本课程的实践教学环节对实验设备具有较高的要求，因此对实践所需的软件条件要求有较高的配置，而且适当考虑设备更新率。

六、课程考核与评估

基于本课程应用性、工程实践性强的特点，课程考核“过程性考核”的方式。

过程性考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含实验方案设计与报告完成质量。

期末考核采用“评图”的方式进行，考试结果，按平时作业（包含课程设计）、期终交纳文本的成绩综合确定。

七、附录

教学参考文献目录

《场地设计》（第一版），张伶俐编著，中国建筑工业出版社，1999 年 10 月

《建筑给水排水设计标准》（GB/50015—2003）

《高层民用建筑设计防火规范》(GB/50045—95)

《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》
(GB/T50311—2000)

《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》
(JGJ134—2001)

《建筑设计资料集(第二版)1-9册》

教学网络提示

建立《建筑设计(二)》网络课堂,搭建学生自主学习服务平台。主要包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人:晏高亮

审核人:孙超法

建筑设计4课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《建筑设计4》课程的基本概念、基本理论和分析方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考核相结合的方式，期末考试采用“评图”的方式进行。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“作业考核”，分别占课程总评成绩的30%、70%。突出平时课堂表现与实践环节，平时成绩含课堂表现、考勤；实践环节含方案设计与报告完成质量。

五、考核内容与要求

（一）讲授、调研（建议学时安排：12学时）

教学内容：

- （1）了解场地设计的概念；
- （2）了解城市综合体设计的基本原理；
- （3）开展现场调研、资料收集。

（二）案例分析（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）领会城市综合体的组成；
- （2）了解城市对人的影响；
- （3）掌握空间限定、平面分析要点。

（三）总图（建议学时安排：12学时）

教学内容：

（1）了解总图的构成要素；领会功能结构分析、交通分析、景观分析原理；

- （2）理解并掌握总图布局。

（四）空间限定（建议学时安排：8学时）

教学内容：

- （1）了解空间限定的涵义；

（2）领会各功能块的限定原理；

（3）理解并掌握日照分析对体块的影响。

重点难点：

各功能块的空间限定，日照分析。

（五）材料建构（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）了解材料的选取原则；
- （2）了解结构选型原理；
- （3）理解并掌握别墅、建筑系馆设计的原理。

重点难点：

选定立面，建筑层数，确定结构类型、选材，景观的确定。

（六）总图调整、深化（建议学时安排：8学时）

教学内容：

- （1）理解总图各项指标参数；
- （2）掌握建筑良好布局要素。

重点难点：

调整各功能块的面积、朝向、布局，别墅的体量，各指标参数。

（七）模型、布置图面（建议学时安排：6学时）

教学内容：

- （1）理解建筑与环境和谐统一的原理；

重点难点：

地块模型制作，建筑模型制作。

（八）表现图（建议学时安排：12学时）

重点难点：

手工制图。

（九）正图（建议学时安排：12学时）

教学内容：

- （1）熟练掌握手工制图；

重点难点：

手工制图，调整。

（十）评图（建议学时安排：8学时）

重点难点：

教师、专家、师生评口头表达、方案评述。

六、样卷

制定人：晏高亮 审核人：孙超法

施工图实习 课程简介

课程名称	施工图实习				
英译名称	Build Drawing Practice				
课程代码	37D04607	开设学期	七		
安排学时	9 周	赋予学分	7		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 见习实习 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>到设计院实习，其主要任务是到建筑设计院（所）参加实际工程建筑设计，侧重以绘制施工图为主。设计院实习处于极为重要的地位，它是对学生在校四年所学全部专业理论的一次重要检验，又是进一步提高思想素质和业务技能，增强就业竞争能力的最好机会，为毕业生走上工作单位，更快地适应工作环境奠定良好的基础。</p>					

施工图实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：建筑学本科学生

课程代码：37D04607

学时分配：9周

赋予学分：7学分

先修课程：建筑学专业课

二、实习性质与任务

到设计院实习，其主要任务是到建筑设计院（所）参加实际工程建筑设计，侧重以绘制施工图为主。设计院实习处于极为重要的地位，它是对学生在校四年所学专业理论的一次重要检验，又是进一步提高思想素质和业务技能，增强就业竞争能力的最好机会，为毕业生走上工作单位，更快地适应工作环境奠定良好的基础。

三、实习目的与要求

设计院综合实习以绘制施工图为主，建筑设计方案为辅，因此要求学生具有较扎实的建筑基础理论知识，尤其是建筑结构、建筑设备、建筑材料等理论知识，以及建筑表现技法与能力。通过设计院实习，要求学生了解建筑设计的步骤方法及全过程；了解建筑专业在整个设计过程中所处的地位与作用；了解有关建筑专业的设计规范和法律规范。

设计院实习要求学生通过参加实际工程，迅速提高绘制施工图能力、方案设计能力及计算机绘图能力；提高查阅资料及标准图的能力，同时，通过与结构工程师、设备工程师的密切协作，提高组织和协调能力。

四、实习内容与安排

内容：施工图实习的内容包括：建筑设计部分的平、立、剖面、墙身大样以及楼梯等各种节点大样详图。并视各设计院（所）的实际情况，也可以做些室内、外建筑装修详图等。与此同时，学生要了解现行工程设计程序、规范与审批制度；了解与工程有关的组织机构体制及管理制；了解进行有关建筑工程设计的前期工作；了解签订合同的手续、合同的格式，明确建筑师履行合同的职责；了解有关建筑工程设计收费标准、概算的编制方法；了解有关法律条例条款及行业间的职业道德规范，并有能力在建筑师指导下完成施工所需的文件（包括施工图、说明书等）。

进度安排：设计院实习的总时间为23周，进度随设计院工作安排定。

方式：分散

五、教学设备和场地

1、实践场地

建筑系实习基地、各接待设计院

2、所用设备

计算机

3、消耗性器材

六、考核与成绩评定

1、考核的内容

设计院实习应完成的工作量：2#图纸25张以上/人，并可视施工图复杂或简单程度酌情增减。

2、成绩评定的方法

成绩的评定，由系学生实习领导小组依据导师对学生的鉴定、本人实习小结、

工作量及成果的大小优劣，并通过答辩的形式，最后给定一个综合成绩。成绩分为优、良、中、及格、不及格五个等级。

七、大纲说明

1. 重点、难度及广度

设计院实习内容的重点是施工图训练，难点是表达施工图纸内容要规范、准确与清晰，设计院实习涉及的内容广泛，包括多种类型工程建筑设计。

2. 设计院综合实习过程的具体要求

(1)加强实习的组织领导工作，系组成领导小组，认真搞好实习动员（包括实习总结），并制订实习纪律。

(2)认真选好实习地点，最好是选择一些工程任务较多，技术力量较雄厚的设计院（所）为实习单位。

(3)负责实习的教师要经常下到设计院（所）检查了解情况，听取指导工程师的意见。

(4)实习结束前，学生个人都要写出实习总结，并将自己所绘制的图纸复印件一份交导师评图、签名，加盖单位公章后带回学校。导师应对学生在实习期间的思想表现、工作态度、工作成果及业务能力做出全面的鉴定，填写《湖南理工学院土建院学生设计院实习鉴定表》。

编制人：冯敬 审核人：孙超法

附件 1

湖南理工学院土木建筑工程学院 建筑学专业专题研习考核表

实习接收单位_____学生姓名_____班号_____

实习时间_____年____月____日至_____年____月____日

(一) 学生参加“专题研习”的情况 (凡已参考者在该项的□内打“√”);

- 1、扩初设计阶段;
- 2、施工图设计阶段;
- 3、工地设计交底、现场服务;
- 4、竣工验收;
- 5、计算机辅助设计。

(二) 完成工作量情况

1、 图纸: 施工图总量不低于 3 张 1 号图纸或 6 张 2 号图纸。

工程 名称	初设阶段 (张数)					施工图阶段 (张数)				
	0#	1#	2#加	2#	3#	0#	1#	2#加	2#	3#

三、设计单位指导建筑师 (规划师) 对学生的评语: (请指导人员在选择词前□内打“√”或填写)

- 该生所填写完成设计工作量 属实、基本属实、不实;
- 对提高自身的思想品德 自觉、能注意、不注意;
- 遵守劳动纪律和规章制度 自觉、一般、稍差;
- 对社会工作和公益劳动 主动、能完成、不主动;
- 搞好团结和关心集体 积极、一般、稍差;
- 实习态度 主动、一般、不主动;
- 掌握一般构造知识和方法 较好、初步掌握、不能满足要求;
- 施工图质量 满足施工要求、基本满足要求、不能满足要求;
- 对建筑制图标准的掌握 较好、一般、有待提高;
- 综合处理问题的独立工作能力 较好、一般、有待提高;
- 出勤天数_____天、病事假_____天、旷工_____天;
- 该生的突出表现:

指导建筑师 (规划师) (签字)
实习设计院 (规划院) 单位公章

年 月 日

四、答辩情况：（请答辩教师在选择题前□内打“√”）

- 自我阐述实习成果和收获 充分简要、一般、条理不清；
- 回答教师提问 准确、清楚、全面、一般、答非所问；
- 答辩 通过、不通过。
- 综合考核成绩_____分。

答辩委员（签字）

答辩组长（签字）

年 月 日

建筑设计院业务实践 课程简介

课程名称	建筑设计院业务实践				
英译名称					
课程代码	37D04709	开设学期	九		
安排学时	16w	赋予学分	12		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
孙超法	男	研究生	硕 士	教 授	1990.09
课程简介					
<p>通过在设计院的生产实习，深入学习、巩固、提高已有的专业基础知识与技能，了解与建筑师职业有关的业务知识，遵循国家相关法律、法规、设计规范，从而获得综合运用所学的知识解决实际问题的能力，同时培养建筑师的职业道德观。参与全过程的建筑师职业训练，加强对建筑师设计业务的全面了解。</p>					

建筑设计院业务实践课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学

课程代码：37D04709

学时分配：16 周

赋予学分：12

先修课程：建筑设计初步、画法几何、阴影透视、美术

后续课程：建筑设计

二、课程性质与任务

实践环节拓宽并加深对建筑设计的理解，提高设计能力；理解施工图的作业的方法，能独立完成部分施工图设计工作；掌握技能，运用于工程设计实践。

三、教学目的与要求

实践是所有高等专业教学过程中的一个重要环节，是专业人才培养的深化教学阶段。通过在设计院的生产实习，深入学习、巩固、提高已有的专业基础知识与技能，了解与建筑师职业有关的业务知识，遵循国家相关法律、法规、设计规范，从而获得综合运用所学的知识解决实际问题的能力，同时培养建筑师的职业道德观。参与全过程的建筑师职业训练，加强对建筑师设计业务的全面了解。

设计院实习作业要求：施工图设计应当符合《建筑工程设计文件编制深度规定》的相应标准。

四、课程基本内容

学生可自由选择全国范围内的甲级建筑设计院进行课

程实习。在设计单位有经验的建筑师指导下，绘制施工图，独立完成至少 8 张（A1）工程图纸或相当的工作量并结合实习过程完成实习总结。

五、实验或上机基本内容

所有建筑设计施工图纸，均通过计算机软件（ACAD）操作完成。

六、前修课程要求

必须修完建筑设计（1）、（2）、（3）、（4）。

七、教材与主要参考书

参考资料：《全国民用建筑工程设计技术措施 / 规划建筑》2003

《建筑设计集》(第二版)

国家标准：《房屋建筑制图统一标准》GB/T5001-2001

《建筑制图标准》GB/T50104-2001

《总图制图标准》GB/T50103-2001

《民用建筑设计通则》GB 50352-2005

《建筑设计防火规范》GBJ 16-87（2001 年版）

《高层民用建筑设计防火规范》GB 50045-95（2001 年版）

《住宅设计规范》GB 50096-1999（2003 年版）

《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2005

法律法令：《建筑法》

《工程建设标准强制性条文》2002 年版

制定人：何 兰

审核人：孙超法

建筑设计院业务实践课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

建筑师业务实践实习是建筑本科生最后一个实习，也是检验建筑学学生学习能力的一个很重要的实习，要求学生深入到设计院去参加业务实践，跟随设计院建筑师们一起或独立完成方案的整个过程，熟悉设计院工作的流程和内容，为以后到设计院工作打下基础。

三、考核形式与方法

建筑师业务实践实习主要考核两个方面，落实实习单位占30%，实习结束后设计院实习鉴定占30%，实习成果图占40%，实习期间遵守实习单位纪律，谦虚好学，文明礼貌，待人接物大方得体，实习结束后将参与的图纸或独立完成的设计项目带回学校。

四、成绩评定方法：

1、优秀：尽快落实实习单位，实习期间工作认真努力，受到院方好评，完成一定的设计图纸的参与和主创并带回所参与和完成的图纸。

2、良好：尽快落实实习单位，实习期间工作认真努力，受到院方点评良好，完成初步的方案参与和部分的图纸绘制任务，并带回所参与和完成的图纸。

3、中等：落实实习单位较慢，实习期间工作认真努力，受到院方点评一般，实习期间参与部分图纸的绘制任务，没有参与方案的设计任务。实习结束后带回所绘制的图纸。

4、及格：落实实习单位较慢，实习期间工作较认真努力，受到院方点评一般，实习期间参与图纸的绘制但是完成效果一般，不能独立完成图纸绘制工作。

5、不及格：没有落实稳定的实习单位，实习期间没有正常上班，院方点评较差或者无点评者，完成图纸较少者，基本没有参与图纸绘制工作者，所带回图纸系抄袭者，有违法违规行行为造成不良影响者。

制定人：何 兰

审核人：孙超法

专题化设计 课程简介

课程名称	专题化设计				
英译名称	Project of product design				
课程代码	37D04908	开设学期	八		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>专题化教学旨在通过本教学环节，学生能够在大学四年的设计课程学习的基础上，对专业学习进行进一步的深化和重点方向的把握。</p>					

专题化设计（城市设计、居住区、教授工作室实践）课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：建筑学本科学生

课程代码：37D04908

学时分配：6周

赋予学分：6学分

先修课程：建筑学专业课

二、实习性质与任务

其主要任务是到建筑设计院（所）或教授工作室参加实际项目设计，侧重以各种专题项目设计为主。专题化设计处于极为重要的地位，它是对学生在校四年所学全部专业理论的一次重要检验，又是进一步提高思想素质和业务技能，增强就业竞争能力的最好机会，为毕业生走上工作单位，更快地适应工作环境奠定良好的基础。

三、实习目的与要求

以城市设计、居住区规划等详细规划训练为主，建筑设计方案为辅，因此要求学生具有一定的规划建筑基础理论知识，尤其是建筑设计、居住区规划、城市设计、建筑法规等理论知识，以及建筑表现技法与能力。通过设计院实习，要求学生了解规划建筑设计的步骤方法及全过程；了解规划建筑专业在整个设计过程中所处的地位与作用；了解有关规划建筑专业的设计规范和法律规范。

要求学生通过参加实际工程，迅速提高方案设计能力及计算机绘图能力；提高查阅资料及学习借鉴专业案例的能力，同时，通过与规划师、景观师、其他工程师的密切协作，提高组织和协调能力。

四、实习内容与安排

内容：专题化设计的内容包括：以空间形态为主城市设计、居住区规划设计。并视各设计院（所）的实际情况，也可以做些建筑、规划相关项目设计图等。与此同时，学生要了解现行规划建筑项目初步设计程序、规范相关制度；了解与项目有关的组织机构体制及管理制度；了解进行有关工程设计的前期工作；了解签订合同的手续、合同的格式，明确建筑师履行合同的的责任；了解有关项目设计收费标准、概算的编制方法；了解有关法律条例条款及行业间的职业道德规范，并有能力在建筑师指导下完成相应的项目设计文件（包括设计图纸、说明书等）。

进度安排：设计院实习的总时间为6周，进度随设计院工作安排定。

方式：分散

五、教学设备和场地

1、实践场地

建筑系实习基地、各接待设计院

2、所用设备

计算机

消耗性器材

六、考核与成绩评定

1、考核的内容

设计院实习应完成的工作量：2#图纸25张以上/人，并可设计项目复杂或简单程度酌情增减。

2、成绩评定的方法

成绩的评定，由系学生实习领导小组依据导师对学生的鉴定、本人实习小结、

工作量及成果的大小优劣，并通过答辩的形式，最后给定一个综合成绩。成绩分为优、良、中、及格、不及格五个等级。

七、大纲说明

1. 重点、难度及广度

设计院实习内容的重点是施工图训练，难点是表达施工图纸内容要规范、准确与清晰，设计院实习涉及的内容广泛，包括多种类型工程建筑设计。

2. 设计院综合实习过程的具体要求

(1)加强实习的组织领导工作，系组成领导小组，认真搞好实习动员（包括实习总结），并制订实习纪律。

(2)认真选好实习地点，最好是选择一些有一定设计资质的设计院（所）为实习单位。

(3)负责实习的教师要经常下到设计院（所）检查了解情况，听取指导工程师的意见。

(4)实习结束前，学生个人都要写出实习总结，并将自己所绘制的图纸复印件一份交导师评图、签名，加盖单位公章后带回学校。导师应对学生在实习期间的思想表现、工作态度、工作成果及业务能力做出全面的鉴定，填写《湖南理工学院土建院学生专题化设计实习鉴定表》。

编制人：陈宇

审核人：孙超法

附件 1

湖南理工学院土木建筑工程学院 建筑学专业专题设计考核表

实习接收单位_____学生姓名_____班号_____

实习时间_____年____月____日至_____年____月____日

(一) 学生参加“专题研习”的情况(凡已参考者在该项的□内打“√”);

- 1、项目可行性研究;
- 2、概念设计;
- 3、初步设计;
- 4、扩初设计阶段;
- 5、计算机辅助设计。

(二) 完成工作量情况

2、 图纸: 施工图总量不低于 3 张 1 号图纸或 6 张 2 号图纸。

工程名称	方案设计阶段(张数)					初设阶段(张数)				
	0#	1#	2#加	2#	3#	0#	1#	2#加	2#	3#

(三) 设计单位指导建筑师(规划师)对学生的评语:(请指导人员在选择词前□内打“√”或填写)

- 该生所填写完成设计工作量 属实、基本属实、不实;
- 对提高自身思想品德 自觉、能注意、不注意;
- 遵守劳动纪律和规章制度 自觉、一般、稍差;
- 对社会工作和公益劳动 主动、能完成、不主动;
- 搞好团结和关心集体 积极、一般、稍差;
- 实习态度 主动、一般、不主动;
- 掌握一般规划建筑设计知识和方法 较好、初步掌握、不能满足要求;
- 制图图质量 满足甲方要求、基本满足要求、不能满足要求;
- 对建筑制图的掌握 较好、一般、有待提高;
- 综合处理问题的独立工作能力 较好、一般、有待提高;
- 出勤天数____天、病事假____天、旷工____天;
- 该生的突出表现:

指导建筑师(规划师)(签字)

实习设计院(规划院)单位公章

年 月 日

(四) 答辩情况: (请答辩教师在选择题前□内打“√”)

- 自我阐述实习成果和收获 充分简要、一般、条理不清;
- 回答教师提问 准确、清楚、全面、一般、答非所问;
- 答辩 通过、不通过。
- 综合考核成绩_____分。

答辩委员 (签字)

答辩组长 (签字)

年 月 日

专题化设计（城市设计、居住区、教授工作室实践）课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的
建筑学专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的
非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对所学的基本理论课程对于实践的基本应用，主要就城市设计、居住区规划设计、特色类型项目具有专项设计能力。

三、考核形式与方法

本课程考查形式为实习成果交流及检查，包括对于学生在项目设计过程中的态度等表现考核。

四、课程考核成绩构成

考核包括“平时成绩”和“成果考核”，分别占课程总评成绩的 30%，70%。

五、考核内容与要求

主要考查学生在专题设计项目所在单位的学习和服务情况，根据不同的专题，对应不同内容的实践要求，总体来讲需要对学生在校学习的理论知识和目前设计市场的实际项目进行实践对接。

制定人：陈宇

审核人：孙超法

传统建筑测绘 课程简介

课程名称	传统建筑测绘				
英译名称					
课程代码	37D04204	开设学期	四		
安排学时	2W	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
严 萌	男	研究生	硕 士	助 教	2009.09
课程简介					
<p>《传统建筑测绘》是在学习中国古代建筑技术后，理论联系实际与实践环节。通过对测绘对象的实测和调查分析，从实物角度了解我国一批优秀的古代和近代建筑遗产，经过仔细的观察、记录和分析，掌握这些建筑空间的物质形态和社会内涵；加强对传统建筑材料、构造方式及施工方法等的认识。以求专业素养的完善、调研能力的培养和制图表达能力的提高。</p>					

传统建筑测绘课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，建筑学专业

课程代码：37D04204

学时分配：2周

赋予学分：2

先修课程：《中国建筑史》、《建筑概论》

后续课程：《外国建筑史》

二、课程设计的任务与目的

《传统建筑测绘》是在学习中国古代建筑技术后，理论联系实际实践环节。通过对测绘对象的实测和调查分析，从实物角度了解我国一批优秀的古代和近代建筑遗产，经过仔细的观察、记录和分析，掌握这些建筑空间的物质形态和社会内涵；加强对传统建筑材料、构造方式及施工方法等的认识。以求专业素养的完善、调研能力的培养和制图表达能力的提高。

三、课程内容与基本要求

(一) 岳阳张谷英传统村落测绘(明清居住建筑)(选作)

(1) 了解明清古代村落的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握明清居住建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(二) 岳阳文庙大成殿(宋代官式建筑)(选作)

(1) 了解唐宋庙宇建筑的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握宋代官式建筑的建筑材料、构造做法、施工方式、布局特点；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(三) 岳阳楼(世界文化遗产、清式仿古建筑)(选作)

(1) 了解世界文化遗产的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握清代建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

(四) 岳阳文昌阁(清式仿古建筑)(选作)

(1) 了解清代建筑的建筑形态和物质内涵；

(2) 掌握清代仿古建筑的建筑材料、构造做法、施工方式；

(3) 掌握传统测绘的调研能力与制图表达。

四、课程的难点与重点

难点：传统建筑的建筑形态和物质内涵

重点：绘制传统建筑测绘图

五、实践环节及基本要求

分析合理、测量正确、绘图工整

六、对学生能力培养的要求

能力：分析调研、测绘、制图表达

技能：绘制传统建筑测绘图

七、学时分配

(一) 准备 3天

(二) 调研测绘 5天

(三) 归纳整理 2天

总计 10天

八、考核方式

本课程设计要求学生上交一份完整的测绘图纸以及一份测绘调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

九、教材与参考书

教学参考文献目录：

1、刘敦桢 中国古代建筑史(第二版)[M]北京：中国建筑工业出版社 1984

2、梁思成 中国建筑史 [M]天津：百花出版社 1999

3、刘致平 中国建筑类型与结构(新一版)[M]北京：中国建筑工业出版社 1987

4、中国科学院自然科学史研究所编 中国古代建筑技术史[M]北京：科学出版社 1990

制定人：严萌

审核人：孙超法

传统建筑测绘课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的建筑学专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的建筑学专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非建筑学专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《传统建筑测绘》的基本概念、基本理论和测绘方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为 2 周时间，学生上交一份完整的测绘图纸以及一份测绘调研报告，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

四、课程考核成绩构成

- 1、平时表现、出勤情况：20 分
- 2、测绘图的准确率与成果分析：60 分
- 3、调研报告：20 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 学完古建技术基础上，通过测绘工作，主要对中国古代建筑技术的构造和基本作法有深入了解。

(2) 要求学生通过对中国古代建筑的实际测量，能够

绘出所测建筑的平面、立面、剖面、屋顶平面、建筑细部详图、屋顶仰视图（可选），并写出实习调研报告。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	调研报告	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	图纸	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	平时表现、出勤情况	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：严 萌

审核人：孙超法

理论力学 课程简介

课程名称	理论力学				
英译名称	theoretical mechanics				
课程代码	26D00112	开设学期	二		
安排学时	72	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《理论力学》(第七版) 哈尔滨工业大学理论力学教研室编				
教材出版信息	高等教育出版社, 2005年11月第5版, 书号: ISBN 704011071				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	本科	硕士	副教授	28年
卢卫	男	研究生	硕士	讲师	6年
课程简介					
<p>本课程是土木工程专业的一门理论性较强的必修学科基础课程, 在许多工程领域都有广泛的应用。</p> <p>本课程主要研究质点、质点系和刚体做机械运动(包括平衡)的一般规律。内容包括静力学、运动学和动力学三大部分。通过本课程的学习, 学生应当能运用理论力学的理论和方法, 分析解决一些简单的实际问题, 培养辩证唯物主义的世界观和方法论, 并为进一步学习后续的材料力学和结构力学课程奠定坚实的基础。</p>					

理论力学课程教学大纲

一 课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D00112

学时分配：72 学时

赋予学分：4

先修课程：高等数学、大学物理

后续课程：材料力学、结构力学

二 课程性质与任务

本课程是一门理论性较强的技术基础课，它是本专业后续各门力学的基础，在许多工程技术领域中有着广泛的应用。本课程的任务是使学生掌握质点、质点系和刚体机械运动(包括平衡)的一般规律和研究方法，为学习后继课程打下必要的基础，初步学会应用理论力学的理论和方法分析、解决一些简单的工程实际问题；结合本课程的特点，培养学生的辩证唯物主义世界观和方法论。

三 学习目的与要求

本课程的教学目的是使学生掌握质点、质点系和刚体机械运动(包括平衡)的一般规律。通过本课程的教学应达到以下要求：

- 1、理解静力学的基本概念，掌握物体的受力分析。知道各种力系的简化方法与步骤，熟练掌握受力物体平衡时作用力所应满足的条件，平衡方法及其应用。
- 2、理解动学的基本概念，掌握质点和质点系(包括刚体)作简单运动和比较复杂运动时的一般规律，会求点和刚体运动时的速度和加速度。
- 3、理解运动力学的基本概念，掌握动量定理、动量矩定理、动能定理和达朗伯原理、虚位移原理及其应用。

四 教学内容与安排

(一) 静力学(26 学时)

1、绪论(2 学时)

理论力学的研究对象及主要内容。理论力学课程的特点及学习方法。

2、静力学公理和受力分析(4 学时)

静力学的基本概念。静力学公理。约束和约束反力。常见约束的基本类型。分离体及受力图。

3、平面汇交力系与平面力偶系(4 学时)

平面汇交力系合成的几何法及平衡的几何条件，力在

轴上的投影。合力投影定理。平面汇交力系合成的解析法及其平衡条件。

力对点之矩及其计算。力偶和力偶矩，平面力偶的等效条件。平面力偶系的合成和平衡条件。

4、平面一般力系(8 学时)

力的平移定理。平面任意力系的作用面内任一点的简化。力系的主矢和主矩。力系简化的结果。合力矩定理。平面任意力系的平衡条件和平衡方程。平衡方程的应用。物体系的平衡问题。

简单桁架内力的节点法和截面法。

5、摩擦(4 学时)

滑动摩擦的概念和摩擦力的特征。摩擦角和自锁现象。有摩擦时物体和物体系的平衡问题。

滚阻的概念和滚阻力偶。

6、空间力系(6 学时)

空间汇交力系。力在坐标面与在坐标轴上投影。

空间力偶的性质。力偶矩矢。空间力偶系的合成。

力对点的矩。力对轴之矩。力对点之矩与力对通过该点的轴之矩的关系。

空间任意力系向一点简化。

空间任意力系的平衡条件和平衡方程。

平行力系中心。物体的重心和平面图形的形心。

(二) 运动学(18 学时)

7、运动学基础(4 学时)

确定点的运动的基本方法：矢径法、坐标法(直角坐标和极坐标)、自然法。

点的速度和加速度在直角坐标轴上的投影。

点的速度和加速度在自然轴系上的投影。切向加速度和法向加速度。

点的速度和加速度在极坐标中的投影。

8、刚体的基本运动(2 学时)

刚体的平动及其特征。

刚体定轴转动方程。角速度和角加速度。转动刚体内各点的速度和加速度。

定轴轮系的传动比。

角速度和角加速度矢。以矢积表示的点的速度和加速度。

9、点的合成运动(8 学时)

相对运动、牵连运动和绝对运动。相对轨迹和绝对轨迹。牵连点与牵连轨迹。点的速度合成定理及其应用。

牵连运动是平动时的加速度合成定理，牵连运动是定轴转动时的加速度合成定理，科氏加速度。

10、刚体的平面运动（6 学时）

刚体平面运动的简化，平面运动方程，平面运动的分析。

用基点法求图形内各点的速度。速度投影定理。

速度瞬心。用瞬心法求图形内各点的速度。图形内各点的速度分布。瞬时平动。

用基点法求平面图形内各点的加速度。

合成法在平面连杆机构中的综合运用。

（三）动力学（28 学时）

11、动力学基础（4 学时）

动力学基本定律。质点运动微分方程：矢量形式、直角坐标形式、自然轴投影形式。

质点动力学的两类基本问题。

质点相对运动微分方程。牵连惯性力和科氏惯性力。

质点相对静止的平衡方程。

12、动量定理（4 学时）

质点和质点系的动量，力的冲量。质点和质点系的动量定理。质点系动量守恒条件。质心，质心运动定理，质心运动守恒条件。

13、动量矩定理（4 学时）

质点和质点系的动量矩。质点和质点系动量矩定理。质点系动量矩守恒条件。

刚体定轴转动微分方程。转动惯量，回转半径。平行轴定理。

质点系相对于质心的动量矩定理。刚体平面运动微分方程。

14、动能定理（4 学时）

力的元功表达式。合力的功。重力、弹性力、摩擦力、力偶的功。

质点系的动能。刚体平动、定轴转动和平面运动的动能。质点和质点系动能定理。势力场的概念。机械能守恒定理。

动力学普遍定理的综合应用。

15、达朗伯原理（4 学时）

惯性力。质点和质点系的达朗伯原理。动静法。

平动、定轴转动和平面运动刚体的惯性力系简化。

绕定轴转动刚体的轴承动反力。惯性积和惯性主轴的概念。

16、虚位移定理（4 学时）

约束的分类和约束方程。虚位移和虚元功。理想约束。虚位移原理及其应用。

自由度和广义坐标。广义力。广义坐标形式的虚位移原理。

五、课程考核与评估

本课程采用期末闭卷考试与平时考查相结合的方式进行考核与评定，平时成绩占 30%分，期末考试占 70%分。

六、附录

1、教材

哈尔滨工业大学理论力学教研室编，理论力学（上、下册）第七版，高等教育出版社。

2、教学参考书：

同济大学力学教研室编，理论力学（上、下册），同济大学出版社

蒋沧如编，理论力学，武汉工业大学出版社

编制人：卢 卫

审核人：陈积光

理论力学课程考核大纲

一、适应对象

修完理论力学课程课程内容的土木工程专业本科学生。

提出并获准免修本课程\申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《理论力学》的基本概念、基本知识和基本理论的掌握情况以及运用所学知识分析解决实际问题的能力,属于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考查与期末考试相结合的方式进行考核,期末考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

本课程考核成绩由平时成绩和期末成绩构成。其中:平时成绩(包括听课、作业、小测验)占 30%,期末考试占 70%。

五、考试内容和要求

(一) 静力学基本概念和物体的受力分析

考试内容: 1.静力学的基本概念

2.静力学公理

3.约束和约束力

4.物体的受力分析及受力图

考试要求

理解静力学的基本概念,公理和约束性质,掌握物体的受力分析,会画受力示意图。

(二) 面汇交力系

考试内容

1.平面汇交力系合成与平衡的几何法

2.平面汇交力系合成与平衡的解析法

考试要求

理解平面汇交力系的概念,知道平面汇交力系合成的结果,会用平衡方程求解有关未知量。

(三) 平面力偶系

考试内容: 1.平面力对点之矩的概念与计算

2.力偶与力偶矩

3.平面力偶的等效条件

4.平面力偶系的合成

5.平面力偶系的平衡

考试要求

理解平面力矩,力偶,力偶矩的概念,知道平面力偶合成的结果,掌握平面力偶平衡条件及其应用。

(四) 平面任意力系

考试内容: 1.平面任意力系向平面任一点的简化

2.平面任意力系的简化结果分析

3.平面任意力系的平衡条件和平衡方程

4.平面任意力系的平衡方程的应用

5.静定和超静定问题的概念,物体系统的平衡

6.平面简单桁架的内力计算

考试要求

了解平面任意力系简化的依据,方法和步骤,知道简化的一般结果和最终结果。掌握平面任意力系的平衡条件及平衡方程的应用。理解静定问题和超静定问题的概念,会用平衡方程求解物体系统的平衡问题,会计算理想平面桁架的杆内力。

(五) 考虑摩擦的平衡问题

考试内容: 1.摩擦力的性质和滑动摩擦定律

2.自锁现象和摩擦角

3.考虑摩擦的平衡问题

4.滚动摩擦阻力的概念

考试要求

理解摩擦力,自锁现象,摩擦角及滚动摩擦阻力的概念,掌握滑动摩擦定律,会用解析法和几何法求解考虑摩擦时的平衡问题。

(六) 空间力系

考试内容: 1.空间力在直角坐标轴上的投影

2.空间汇交力系的合成与平衡

3.空间力偶系

4.力对点的矩与力对轴的矩

5.空间任意力系向一点的简化,

6.空间任意力系的平衡方程

7.空间平行力系的平衡问题

8.物体的重心

考试要求

理解空间力偶, 力对点之矩, 力对轴之矩及物体重心的概念, 掌握空间任意力系简化的一般结果和最终结果, 掌握空间任意力系和空间平行力系的平衡条件及平衡方程的应用, 会计算平面图形的形心坐标。

(七) 点的运动

考试内容: 1.点的直线运动

2.点的运动的变矢量法

3.点的运动的直角坐标表示法

4.点的运动的自然表示法

考试要求

知道点的运动的三种描述方法, 会计算不同的坐标系下点的运动速度和加速度。

(八) 刚体的基本运动

考试内容: 1.刚体的平行移动

2.刚体的定轴转动

3.定轴转动刚体内各点的速度与加速度

4.运动在不同刚体上的传递

考试要求

理解刚体平动和定轴转动的概念, 掌握定轴转动的刚体内的角速度, 角加速度与各点的速度, 加速度的定义及其计算, 会利用传动比计算运动的传递问题。

(九) 点的复合运动

考试内容: 1.绝对运动, 相对运动和牵连运动

2.点的速度的合成定理

3.牵连运动为平动时加速度合成定理

4.牵连运动为定轴转动时的加速度合成定理

考试要求

理解三种运动, 三种轨迹, 三种速度和加速度的概念, 理解科氏加速度的概念, 掌握点的速度合成定理及牵连运动为平动时的加速度合成定理的运用。

(十) 刚体的平面运动

考试内容: 1.运动方程, 刚体平面运动的分解

2.平面图形内各点的速度, 速度瞬心

3.平面图形内各点的加速度

考试要求

理解刚体平面运动的概念及特征, 掌握用基点法, 速度投影定理和瞬心法计算平面图形内各点速度的方程, 掌握基点法求解平面图形内各点加速度的方法。

(十一) 动力学基本定律和运动微分方程

考试内容: 1.牛顿定律, 惯性坐标系

2.画位制和总纲

3.质点运动微分方程

考试要求

知道质点动力学的两类基本问题, 知道直角坐标系下和自然坐标下质点动力学微分方程的表达形式及其应用。

(十二) 动量定理

考试内容: 1.质点的动量定理

2.质点系的动量定理

3.质量中心, 质心运动定理, 质心运动守恒定理

考试要求

理解动量, 冲量, 质心的概念, 掌握质点的动量定理和质心运动守恒的条件及它们的应用, 知道质心运动守恒的条件及其应用。

(十三) 动量矩定理

考试内容: 1.质点的动量矩定理

2.质点系的动量矩

3.转动惯量

4.质点系动量矩定理, 刚体绕定轴转动微分方程

5.质点系动量守恒定理

6.刚体平面运动的微分方程

考试要求

理解动量矩, 冲量矩, 转动惯量等概念, 掌握质系动量矩定理及刚体绕定轴转动微分方程及其应用, 掌握质系动量矩守恒定理及其应用。

(十四) 动能定理

考试内容: 1.功与功率

2.质点的动能定理

3.质点系的动能定理

4.势力场及势能

5.机械能守恒定理

6.普遍定理的综合应用

考试要求

理解功, 功率, 动能的概念, 会计算常见的力的功和常见运动的动能。掌握质点系动能定理的应用, 能综合利用动量矩定理, 动量定理和动能定理求解有关问题。

(十五) 达朗伯原理

考试内容: 1.惯性力的概念

2.质点的达朗伯原理

3.质点系的达朗伯原理, 刚体惯性力系的简化

考试要求

理解惯性力的概念和达朗伯原理的基本思想, 掌握刚体中惯性力系的简化结果和质点系的达朗伯原理在求解动力学问题时的应用。

(十六) 虚位移原理

考试内容: 1.约束及约束方程

2.自由度, 广义坐标

3.虚位移

4.理想约束

5.虚位移原理

考试要求: 理解自由度, 广义坐标, 虚位移和理想约束的概念。掌握虚位移原理及其应用。

六、样卷

附件:

土建系《理论力学》课程考试试题

2009—2010 学年第二学期

土木工程 09—1、2、3、4BF 班级

时量: 120 分钟 总分 100 分 考试形式: 闭卷

一. 选择题 (每题 3 分, 共 15 分)

1、三力平衡定理是_____。

A:共面不平行的三个力互相平衡必汇交于一点;

B:共面三力若平衡, 必汇交于一点;

C:三力汇交于一点, 则这三个力必互相平衡。

2、所谓“力螺旋”指的是_____。

A:力矢 F_R 和力偶矩矢 M 均不为零时, 力与力偶之总称; B: $F_R = 0$ 时的力偶。

C:若 $F_R \perp M$ 时, 力与力偶之总称; D:当 $F_R \parallel M$ 时, 力与力偶之总称。

3、圆盘作定轴转动, 若某瞬时其边缘上 A、B、C 三点的速度、加速度如图 1-3 所示, 则_____的运动是不可能的。

A:点 A, B; B:点 A, C;

C:点 B, C; D:点 A, B, C。

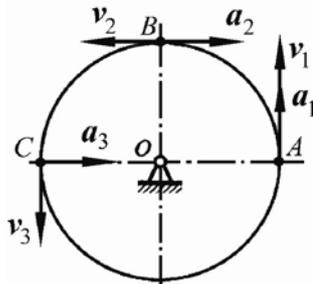


图 1-3

4、如图 1-4 所示, $P = 60\text{kN}$, $F_T = 20\text{kN}$, 静摩擦因数 $f_s = 0.5$, 动摩擦因数 $f = 0.4$, 则物块所受的摩擦力 F 的大小为_____。

A: 25 kN; B: 20 kN;

C: $10\sqrt{3}$ kN; D: 0

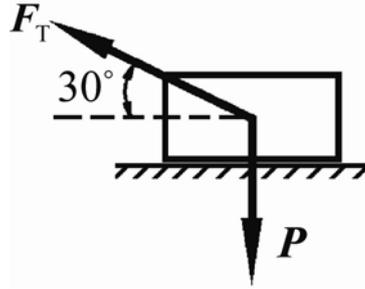


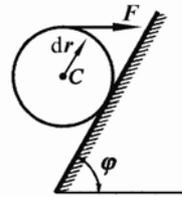
图 1-4

5、半径为 R 的圆盘沿倾角为 φ 的斜面作纯滚动, 在轮缘上绕以细绳并对轮作用水平拉力 F (如图 1-4 所示)。当轮心 C 有位移 dr 时, 力 F 的元功是_____。

A: $Fdr \cos \varphi$;

B: $2Fdr \cos \varphi$;

C: $Fdr + Fdr \cos \varphi$ 。



二、填空题 (共 30 分, 每空 2 分)

1.一平面汇交力系力的多变形自行闭合, 则该力系合力大小为_____, 若去掉此力系中一分力 $5i - 6j$ kn, 则新的力系合力矢大小为_____。

2.缓慢提升斜面, 量得斜面和水平面的夹角为 12 度的时候, 物块刚好开始下滑, 物块和斜面间的摩擦系数为_____, 摩擦角为_____。

3.据力的平移定理, 可以把作用在刚体上 A 点的力平行移到 B 点但同时附加_____。

4.刚体绕定轴转动, 角速度大小为 5rad/s , 角加速度为 8rad/s^2 , 刚体上的点 M 到定轴的距离为 1.5 米, 则 M 点切向加速度大小为_____, 法向加速度大小为_____。

5.平面一般力系的二力矩式平衡方程为 $\sum m_A(F_i) = 0$, $\sum m_B(F_i) = 0$, $\sum F_y = 0$, 其限制条件是_____。

6.直角杆 OAB 可绕固定轴 O 在图 2-6 示平面内转动, 已知 $OA = 40\text{cm}$, $AB = 30\text{cm}$, 角速度 $\omega = 2\text{rad/s}$, 角加速度 $\alpha = 1\text{rad/s}^2$ 。则在图示瞬时, B 点的加速度在 x 向的投影为_____ cm/s^2 , 在 y 向的投影为_____ cm/s^2 。

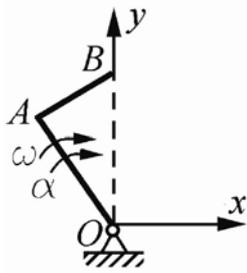


图 2-6

7. 质量为 m 长为 l 的均质杆，可绕 O 轴转动。图 2-7 示瞬时其角速度为 ω ，角加速度为 α 。则该均质杆的动量 $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ，动量矩 $L_O = \underline{\hspace{2cm}}$ ，动能 $T = \underline{\hspace{2cm}}$ ，惯性力系向 O 点的简化结果为：主矢 $F_{IR} = \underline{\hspace{2cm}}$ ，主矩 $M_{IO} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

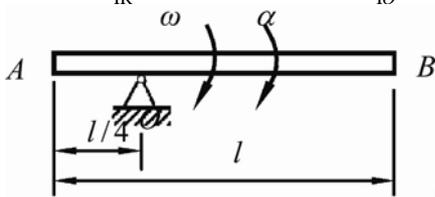


图 2-7

三、计算题 (55 分)。

1. 某三角拱，左右两个半拱在 C 由铰链连接，约束和载荷如图所示，如果忽略拱的重量，求支座 A 和 B 的约束反力。

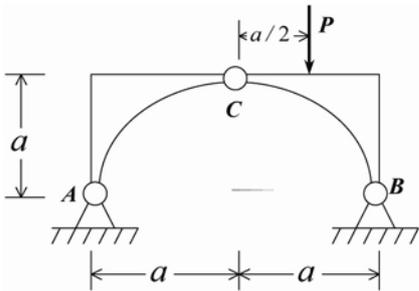


图 3-1

2. 求图 3-2 所示桁架中杆 HI、EG、AC 的内力、A、B 处的约束力。

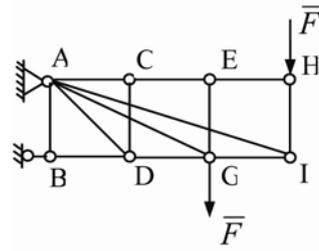


图 3-2

3. 杆 AB 长 $2m$ ，设 A 端沿地面作匀速运动， $v_A = 1m/s$ ， B 端沿斜面运动，求当

$\theta = 30^\circ$ 时 B 点的速度与杆的角速度， B 点的加速度和杆的角加速度。

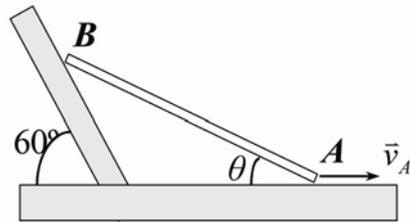


图 3-3

4. 图示机构中，曲柄 OA 质量为 m ，长为 r ，以等角速度 ω 绕 O 逆时针转动，曲柄的 A 端推动平板 B ，使与 B 固定连接的滑杆 GH 沿铅垂方向运动，滑杆质量为 m ， C 为滑杆 GH 质心， D 、 E 为滑道，忽略平板 B 的质量和滑道摩擦，求曲柄与水平方向成 30° 角时：①滑杆 GH 的加速度；②曲柄 OA 与平板 B 在 A 的相互作用力；③主动力矩 M 。

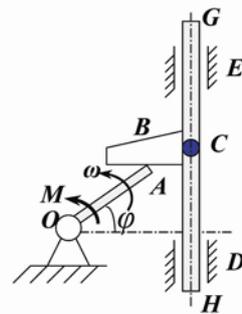


图 3-4

编制人：卢卫
审核人：陈积光

材料力学 课程简介

课程名称	材料力学				
英译名称	Material Mechanics				
课程代码	26D00213	开设学期	三		
安排学时	72 (理论讲授 62、实验 10)		赋予学分	4	
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《材料力学》 孙训方				
教材出版信息	高教出版社 2009年7月(第五版), 书号: ISBN 9787040264739				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	本科	硕士	副教授	28年
卢卫	男	研究生	硕士	讲师	6年
李斌	男	研究生	硕士	讲师	4年
课程简介					
<p>材料力学是一门工科类专业的重要技术基础课程。本课程教学的主要任务,是帮助学生掌握学习和研究能使建筑结构安全正常工作且符合经济要求的理论计算方法。通过该课程的学习,要求学生掌握等直杆件的强度、刚度及轴心受压杆件的稳定性计算等。能运用强度、刚度及稳定性条件对杆件进行校核、截面设计及载荷确定等简单计算工作;初步了解材料的力学性能及材料力学试验的基本知识和操作技能。为结构力学、混凝土结构、钢结构等后续课程的学习打下坚实的基础。本课程是变形体力学入门的技术基础课。通过这门课程的学习,帮助学生构筑作为工程技术根基的知识结构。在教学方法上,采用课堂讲授,课后辅导,习题课等教学形式。</p>					

材料力学课程教学大纲

一 课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D00213

学时分配：72 学时 = 62 课时理论讲授+10 课时实验

赋予学分：4

先修课程：高等数学 理论力学

后续课程：结构力学

二 课程性质与任务

材料力学是一门工科类专业的重要技术基础课程。本课程教学的主要任务，是帮助学生掌握学习和研究能使建筑结构安全正常工作且符合经济要求的理论计算方法。

三 教学目的与要求

通过该课程的学习，要求学生掌握等直杆件的强度、刚度及轴心受压杆件的稳定性计算等。能运用强度、刚度及稳定性条件对杆件进行校核、截面设计及载荷确定等简单计算工作；初步了解材料的力学性能及材料力学试验的基本知识和操作技能。为结构力学、混凝土结构、钢结构等后续课程的学习打下坚实基础。本课程是变形体力学入门的技术基础课。通过这门课程的学习，帮助学生构筑作为工程技术根基的知识结构。在教学方法上，采用课堂讲授，课后辅导，习题课等教学形式。

四 教学内容与学时安排

（一）绪论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

（1）初步了解本课程的性质、主要内容及与相关课程的关系，变形固体的性质及基本假设，杆件变形的基本形式。

（2）知道材料力学的学习方法和考核方式。

（二）轴向拉伸及压缩（建议学时安排：10 学时）

教学内容：

（1）掌握轴向拉伸及压缩的概念。

（2）掌握用截面法计算拉（压）杆的内力（轴力），掌握轴力图绘制。

（3）掌握拉（压）杆的应力和变形的计算；理解弹性模量、泊松比等概念，掌握胡克定律。（4）掌握常用材料的拉压力学性能和许用应力。

（5）掌握拉（压）杆的强度条件及其应用。

（6）理解应力集中的概念。

（三）平面图形的几何性质（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

（1）掌握静矩和形心的概念和计算。

（2）掌握惯性矩、惯性积、惯性半径的概念及计算，掌握平行移轴公式。

（3）熟悉形心主轴和形心主惯性矩的概念和计算。

（四）扭转（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

（1）掌握扭转的概念。

（2）知道薄壁圆筒扭转的特点和应力计算。

（3）掌握扭矩图的绘制。

（4）掌握圆轴扭转的外力偶矩、内力、应力、变形的计算。

（5）理解切应力互等定律、剪切胡克定律的物理意义及其应用。

（6）掌握扭转杆的强度、刚度条件及应用。

（五）梁的弯曲应力（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

（1）知道梁的常见类型；理解平面弯曲的概念及假设。

（2）掌握梁的内力（剪力和弯矩）计算及内力图的绘制。

（3）掌握纯弯曲梁横截面上正应力的计算及其在横力弯曲时的推广，知道梁正应力在横截面上的分布规律。

（4）掌握梁横截面上的切应力计算及其分布规律。

（5）掌握梁的强度条件及其应用。

（6）知道提高梁的弯曲强度的措施。

（六）梁弯曲的变形与位移（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

（1）掌握梁的挠曲线、挠度和转角的概念。

（2）理解梁的挠曲线近似微分方程。

（3）掌握计算梁弯曲变形（挠度、转角）的积分法及叠加法。

（4）掌握梁变形的刚度条件及应用。

（5）知道提高梁的刚度的措施。

(七) 应力状态及强度理论 (建议学时安排: 10 学时)

教学内容:

- (1) 理解应力状态及强度理论的概念。
- (2) 掌握平面应力状态下的应力分析, 会用解析法和应力圆法求解平面应力状态点的任一斜截面上的应力、主平面、主应力和最大切应力。
- (3) 了解空间应力状态下的应力分析, 掌握广义胡克定律。
- (4) 掌握常用的四个强度理论及其应用。

(八) 组合变形及连接部分的计算 (建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

- (1) 掌握组合变形及连接件的有关概念。
- (2) 掌握利用叠加法计算斜弯曲、拉伸(压缩)与弯曲及扭转与弯曲组合变形的强度计算。
- (3) 理解截面核心的概念及应用。
- (4) 理解剪切的观念; 掌握连接件剪切的实用计算; 了解挤压的实用计算。

(九) 压杆稳定 (建议学时安排: 8 学时)

教学内容:

- (1) 理解轴心受压杆件稳定性的概念。
- (2) 掌握细长中心受压直杆临界力的欧拉公式、长度系数。
- (3) 掌握欧拉公式的应用范围, 掌握临界应力总图和柔度。
- (4) 掌握压杆的稳定条件和稳定计算。

(十) 能量方法 (建议学时安排: 6 学时)

教学内容:

- (1) 理解杆件应变能、余能的概念及计算。
- (2) 掌握卡氏定理及应用。

五、课程考核与成绩评定

本课程考核采用期末闭卷考试与平时考查相结合的方式考核, 并采用 100 分制进行成绩评定。其中: 平时考

查占 30% (含考勤、听课、作业、实验和平时测验), 期考占 70%。

六、推荐教材与参考书目

(一) 推荐教材

《材料力学》, 孙训方 等编, 高等教育出版社(北京), 2009.7 (第五版)

(二) 参考书目

1、《材料力学》, 单辉祖等编, 高教出版社, 2004.8

2、《材料力学》, 刘鸿文等编, 高教出版社, 2003.12

附: 材料力学实验

(一) 低碳钢拉伸

教学内容:

- (1) 了解万能试验机的工作原理;
- (2) 掌握万能试验机的操作方法;
- (3) 掌握伸长率和断面收缩的测定。

(二) 铸铁压缩

教学内容:

观察变形与剪切破坏情况, 并分析破坏角度。

(三) 弹性模量

教学内容:

- (1) 验证胡克定律;
- (2) 掌握应变仪的工作原理及操作方法;
- (3) 掌握弹性模量的测定。

(四) 直梁纯弯

教学内容:

- (1) 知道应变片的应用, 及于应变仪的连线方法;
- (2) 掌握矩形截面受纯弯时, 横截面上正应力的大小及分布规律。

(五) 低碳钢及铸铁扭转

教学内容:

- (1) 熟悉低碳钢和铸铁剪切屈服极限及强度极限测定和破坏情况比较;
- (2) 熟悉剪切弹性模量测定扭转时比例极限内虎克定律的验证。

编制人: 陈积光

审核人: 卢卫

材料力学课程考核大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业本科学生。

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行本课程水平考核的非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《材料力学》的基本概念、知识、理论的掌握情况，以及灵活应用的能力；

属于水平考试。

三、考核方式和考试时量

1、考核方式：本课程的考核采用期末闭卷考试与平时考查相结合的方式，进行考核与成绩评定。

2、考试时量：期末考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

本课程采用 100 分制进行成绩评定。考核成绩构成：平时考查(含考勤、听课、作业、实验和平时测验)占 30%，期末考试成绩占 70%。

五、考试内容和要求

(一) 绪论

1、考试内容：

- (1) 材料力学的主要任务；
- (2) 杆件基本变形形式。

2、考试要求：

- (1) 了解材料力学的主要任务；
- (2) 了解可变形体的性质及基本假设；
- (3) 了解杆件的几何特征；
- (4) 知道杆件变形的四种基本形式。

(二) 轴向拉伸、压缩

1、考试内容：

- (1) 轴向拉伸与压缩的概念；
- (2) 用截面法计算拉(压)杆的内力(轴力)，轴力图的绘制；
- (3) 轴向拉伸或压缩时横截面上的应力；
- (4) 直杆轴向拉伸或压缩时斜截面上的应力；
- (5) 材料拉伸和压缩时的力学性能时的力学性能；
- (6) 安全因数和许用应力；

(7) 拉(压)杆的强度条件及其应用；

(8) 轴向拉伸或压缩时的变形，刚度和刚度条件；

(9) 轴向拉伸或压缩的应变能。

2、考试要求：

- (1) 了解轴向拉(压)的概念
- (2) 会用截面法计算轴力、绘制轴力图；
- (3) 理解应力的概念；会计算拉压杆横截面，斜截面上的应力；
- (4) 熟练掌握胡克定律，会计算拉(压)杆的变形；
- (5) 掌握低碳钢拉伸、混凝土压缩时的力学性能，了解其他材料力学性能；
- (6) 掌握强度计算中的三种类型：强度校核、截面选取、确定许可荷载。
- (7) 理解安全因素和许用应力的概念；
- (8) 熟悉应力集中的概念。

(三) 平面图形的几何性质

1、考试内容：

- (1) 静矩和形心；
- (2) 惯性矩、惯性积和惯性半径；
- (3) 平行移轴公式；
- (4) 转轴公式与主惯性轴、主惯性矩。

2、考试要求：

- (1) 会计算静矩、形心、惯性矩、惯性积；
- (2) 理解主惯性轴的概念并会计算；
- (3) 会计算主惯性矩。

(四) 扭转

1、考试内容：

- (1) 扭转的概念；
- (2) 外力偶矩的计算，扭矩和扭矩图；
- (3) 圆轴扭转时横截面上的应力；
- (4) 切应力互等定律、剪切胡克定律；
- (4) 圆轴扭转时的变形；
- (5) 非圆截面杆扭转的概念。

2、考试要求：

- (1) 了解扭转的概念；
- (2) 掌握剪切胡克定律；
- (3) 会用截面法求扭矩并绘制扭矩图；

- (4) 会计算等直圆杆扭转时, 横截面、斜截面上的应力;
- (5) 掌握切应力互等定理;
- (6) 会进行扭转杆的强度校核和截面选择;
- (7) 会计算等直圆杆扭转的变形, 能进行刚度校核;
- (8) 会计算等直圆杆扭转时的应变能;
- (9) 了解非等直圆杆的应力与变形。

(五) 弯曲应力

1、考试内容:

- (1) 弯曲的概念和实例;
- (2) 剪力和弯矩、剪力图和弯矩图;
- (3) 载荷集度、剪力和弯矩间的关系;
- (4) 纯弯曲时的正应力、强度条件;
- (5) 弯曲切应力、强度条件;
- (6) 提高梁弯曲强度的措施。

2、考试要求:

- (1) 理解梁弯曲的概念, 计算简图;
- (2) 熟练掌握: 梁的剪力, 弯矩的计算, 剪力图, 弯矩图;
- (3) 掌握: 梁横截面上的正应力、切应力计算;
- (4) 梁的正应力、切应力强度条件及相关计算;
- (5) 理解梁的合理设计。

(六) 弯曲位移

1、考试内容:

- (1) 梁弯曲的挠曲线、挠度和转角的概念;
- (2) 挠曲线的近似微分方程;
- (3) 用积分法求弯曲梁的挠度和转角;
- (4) 用叠加法求弯曲梁的挠度和转角;
- (5) 简单超静定梁;
- (6) 提高梁弯曲刚度的措施。

2、考试要求:

- (1) 理解梁弯曲解挠度和转角的概念;
- (2) 会用积分法求挠曲线方程与转角方程、最大挠度和转角;
- (3) 会用叠加原理求挠度和转角;
- (4) 会计算梁弯曲时的应变能;
- (5) 了解提高弯曲刚度的主要措施。

(七) 应力和应变分析、强度理论

1、考试内容:

- (1) 应力状态概述;
- (2) 二向和三向应力状态实例;
- (3) 二向应力状态分析——解析法;
- (4) 二向应力状态分析——图解法;

- (5) 平面应变状态分析;
- (6) 广义胡克定律;
- (7) 复杂应力状态的应变能密度;
- (8) 四种常用强度理论及其应用。

2、考试要求:

- (1) 掌握平面(二向)应力状态的应力分析, 主应力的计算, 应力圆;
- (2) 理解主应力、主平面的概念;
- (3) 理解空间(三向)应力状态的概念, 掌握应力与应变间的关系、广义胡克定律;
- (4) 理解空间应力状态下的应变能密度;
- (5) 理解材料破坏类型;
- (6) 理解强度理论概念, 掌握四个常用强度理论及其应用。

(八) 组合变形及连接部分的计算

1、考试内容:

- (1) 组合变形的概念;
- (2) 叠加原理;
- (3) 斜弯曲的应力计算, 强度条件的建立及应用;
- (4) 拉伸(压缩)与弯曲组合变形, 强度条件的建立及应用;
- (5) 截面核心;
- (6) 扭转与弯曲的组合变形, 强度条件的建立及应用件;

2、考试要求:

- (1) 理解组合变形的概念;
- (2) 叠加原理;
- (3) 会进行组合变形的应力计算;
- (4) 会计算截面核心;
- (5) 会连接件的实用算法;
- (6) 会铆钉连接的计算。

(九) 压杆稳定

1、考试内容:

- (1) 压杆稳定的概念;
- (2) 两端铰支细长压杆的临界压力;
- (3) 其它支座条件下细长压杆的临界压力;
- (4) 欧拉公式的适用范围, 经验公式;
- (5) 压杆的稳定校核;
- (6) 提高压杆稳定性的措施。

2、考试要求:

- (1) 理解压杆稳定的概念, 理解长度因数、长细比的概念;
- (2) 会使用欧拉公式计算压杆的临界力;

- (3) 理解欧拉公式的使用范围;
- (4) 了解临界应力总图;
- (5) 掌握实际压杆稳定因数的概念及压杆稳定的计算, 掌握压杆稳定性校核;
- (6) 熟悉提高压杆稳定性的措施。

(十) 能量方法

1、考试内容:

- (1) 杆件应变能和余能的概念及计算;
- (2) 应变能的普遍表达式;
- (3) 卡氏定理及其应用。

2、考试要求:

- (1) 掌握杆件应变能、余能的计算;
- (2) 掌握卡氏定理的应用。

六、样卷

土建学院《材料力学》课程考试试题(样卷)

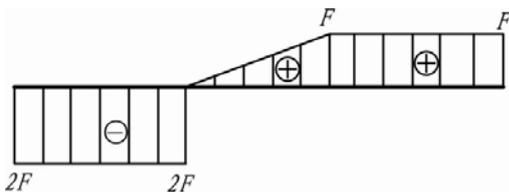
时量: 120 分钟, 总分 100 分

一. 填空题(每空 2 分, 26 分)

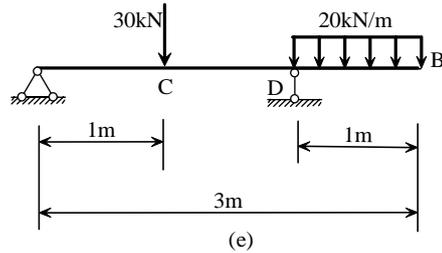
1. 材料力学对变形固体的基本假设是_____和_____。
2. 塑性材料以_____极限作为极限应力, 脆性材料以_____极限作为极限应力。
3. 薄壁圆筒扭转, 内径为 $d=190\text{mm}$, 外径 $D=200\text{mm}$, 截面扭矩为 $5\text{kn}\cdot\text{m}$, 构件横截面上的切应力为_____。若同样扭矩, 圆轴直径为 200mm , 横截面最大切应力为_____。
4. 受压圆杆直径为 240mm , 截面核心的面积为: _____, 受压方杆横截面边长为 300mm , 截面核心的面积为: _____。
5. 两端铰支的圆木, 直径为 d , 圆木长为 L , 在中心受压的情况下, 长度因数为_____, 长细比为_____。
6. 已知梁的挠曲线方程: $f(x) = \frac{1}{EI}(-\frac{x^5}{81} + \frac{x^3}{9} + x)$, 那么对于 $x=3.0\text{m}$ 处的横截面上的转角为: _____, 弯矩为: _____, 剪力为: _____。

二. 作图题(共 14 分)

1、已知杆轴力图, 试标出相应横截面上的轴力。(6 分)

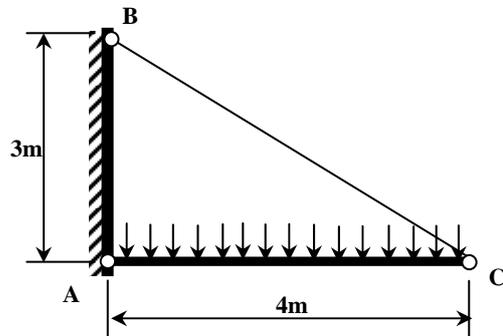


2、作梁的剪力图和弯矩图。(8 分)

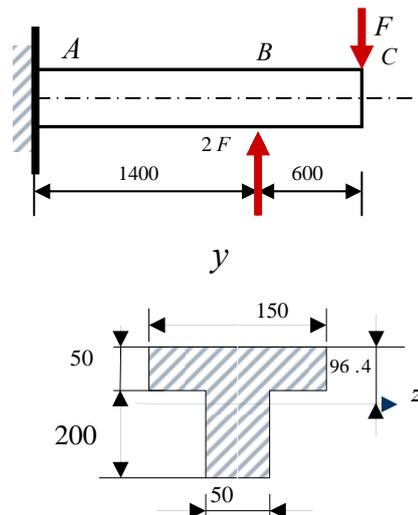


三. 计算题(共 60 分)

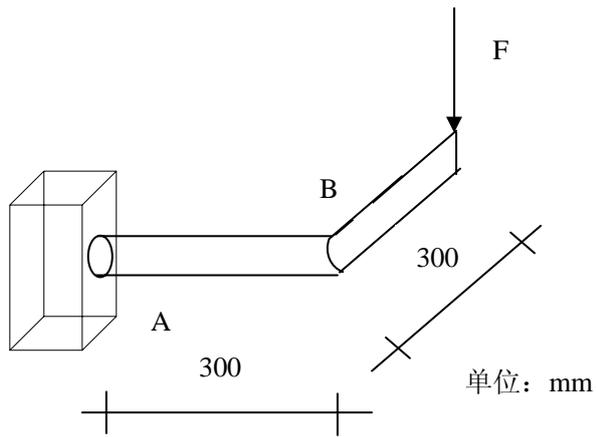
1、图示结构中, BC 由一束直径为 2mm 的钢丝组成, 若钢丝的许用应力为 $[\sigma]=160\text{MPa}$, $q=30\text{KN}/\text{m}$. 试求 BC 需由多少根钢丝组成。(12 分)



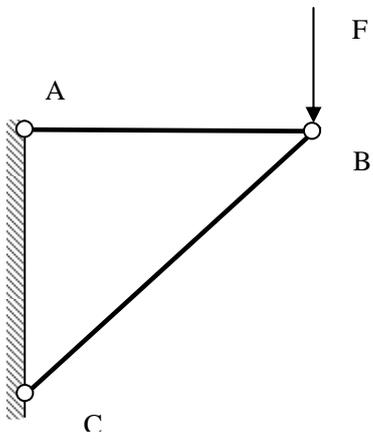
2、铸铁制作的悬臂梁, 尺寸及受力如图示, 图中 $F=20\text{kN}$. 梁的截面为 T 字形, 形心坐标 $y_c=96.4\text{mm}$. 已知材料的拉伸许用应力和压缩许用应力分别为 $[\sigma]^+=40\text{MPa}$, $[\sigma]^-=100\text{MPa}$. 试校核梁的强度是否安全。(15 分)



3. 曲柄在水平面上, 曲柄受竖向力如图所示, $F=5.4\text{KN}$, 构件许用应力 $[\sigma]=100\text{MPa}$, 曲柄直径为 60mm , 在图中找到危险点, 画该点应力圆, 并用第三、第四强度理论校核该点强度。(15 分)



4. 由两根拉压刚度为 EA 的等直杆组成的结构受力如图所示，处于线弹性范围内，按卡氏第一定理，求节点 B 的水平和铅垂位移。（18 分）



制定人：陈积光
审核人：卢卫

结构力学 1 课程简介

课程名称	结构力学 1				
英译名称	Structural Mechanics I				
课程代码	26D00314	开设学期	四		
安排学时	64	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	结构力学 I				
教材出版信息	高等教育出版社, 2006 年 12 月第 2 版, 书号: ISBN 978-7-04-020067-6				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
韦成龙	男	研究生	博 士	教 授	24
李 明	男	大学本科	学 士	讲 师	20
课程简介					
<p>结构力学是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课, 是结构工程、防灾减灾工程和道路桥梁工程硕士研究生统一入学考试必考课程。</p> <p>本课程的教学目的和任务是让学生在已修理论力学和材料力学等课程的基础上进一步研究杆件结构的组成规律、计算原理和计算方法, 了解各类杆件结构的受力性能, 培养结构分析与计算的能力, 为学习结构力学 2 和有关专业课程以及进行结构设计和科学研究打好静力学基础。</p>					

结构力学 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业

课程代码：26D00314

学时分配：64

赋予学分：4

先修课程：高等数学、理论力学、材料力学等

后续课程：结构力学 2、混凝土结构设计原理等

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课。

本课程的教学任务是让学生在已修理论力学和材料力学等课程的基础上进一步研究杆件结构的组成规律、计算原理和计算方法,了解各类杆件结构的受力性能,培养结构分析与计算的能力,为学习结构力学(2)和有关专业课程以及进行结构设计和科学研究打好静力学基础。

三、教学目的与要求

本课程的教学目的是使学生熟悉杆件结构的组成规律,掌握结构的内力和位移的静力计算方法。通过本课程的学习,应达到以下基本要求:

(一) 绪论

了解结构力学的研究对象和任务,熟悉结构计算简图选取的基本原则和方法,熟悉杆件结构和荷载的分类。

(二) 几何组成分析

掌握平面几何不变体系的基本组成规律及其应用。

(三) 静定结构的受力分析

熟练掌握梁和刚架内力图的作法以及桁架内力的计算方法,掌握静定组合结构和拱的内力计算方法。了解静定结构的一般特性

(四) 虚功原理与结构的位移计算

理解变形体虚功原理及其应用,熟练掌握静定结构位移的计算方法,了解线性变形体系的互等定理。

(五) 影响线

理解影响线的概念,掌握作静定梁和桁架内力影响线的静力法,了解机动法。会用影响线求移动荷载作用下静定梁的最大内力。

(六) 力法

掌握力法的基本原理和用力法计算超静定结构在荷载、支座移动、温变作用下的内力。会计算超静定结构的

位移。了解超静定结构的一般特性。

(七) 位移法

掌握位移法的基本原理和刚架在荷载作用下的计算。

四、教学内容与安排

(一) 绪论 (2 学时)

结构力学的研究对象和任务,结构的计算简图,杆件结构和荷载的分类。

(二) 平面体系的几何组成分析 (6 学时)

几何不变体系和几何可变体系、自由度和约束、必要约束和多余约束的概念,瞬变体系的概念。平面几何不变体系的基本组成规律及其应用。

(三) 静定结构的受力分析 (16 学时)

用隔离体平衡法求杆件未知内力的要点。直杆荷载与内力间的微分与增量关系及其在内力图上的反映。分段叠加法作直杆的弯矩图。静定梁和刚架内力图的作法,静定桁架、组合结构和拱的内力的计算方法。静定结构的力学特性以及各类结构的受力特点。

(四) 虚功原理和结构的位移计算 (10 学时)

变形体虚功原理及其在结构位移计算中的应用,静定结构由于荷载、支座移动、温度改变和制造误差而产生的位移的计算方法。广义力和广义位移的概念。图乘法在位移计算中的应用。线弹性体系的互等定理。

(五) 静定结构的影响线 (8 学时)

影响线的概念。用静力法作静定梁和桁架内力的影响线,用机动法作静定梁内力的影响线。用影响线求移动荷载下结构的最大内力。简支梁的内力包络图与绝对最大弯矩。

(六) 力法 (12 学时)

力法的基本原理。用力法计算超静定结构在荷载、支座移动、温变作用下的内力。对称性的利用。超静定结构的位移计算。超静定结构的力学特性。

(七) 位移法 (10 学时)

位移法的基本原理,等截面直杆的刚度方程。用位移法计算刚架和连续梁在荷载作用下的内力。

五、教学设备和设施

本课程需要教学模具、多媒体教室和计算机机房等教学设备和设施,以满足教学和学生上机需要。

六、课程考核与评估

本课程采用平时考查与期末考试相结合的考核方式，平时成绩占 30%，期末考试占 70%。期末考试采用闭卷考试方式，考试时间为 120 分钟。

七、附录

教学参考文献目录

杨弗康，李家宝. 结构力学. 北京：高等教育出版社，1998

朱慈勉. 结构力学. 北京：高等教育出版社，1998

雷钟和，江爱川. 结构力学解疑. 北京：清华大学出版社，1996

罗汉泉，王兰生. 结构力学学习指导书. 北京：高等教育出版社，1985

本课程网络教学资源见湖南理工学院网络课堂网络课程-结构力学(1)。

制定人：李 明

审核人：陈积光

结构力学 I 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《结构力学》(I)课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考核与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式，考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业、考核成绩占总成绩的 30%；期末考试成绩占总成绩的 70%。

五、考核内容与要求

(一) 绪论

1. 结构力学的研究对象和任务
2. 结构的计算简图
3. 杆件结构和荷载的分类

了解结构力学的研究对象和任务，掌握结构计算简图选取的原则和方法，了解平面杆件结构的分类和荷载的种类。

(二) 体系的几何组成分析

1. 几何组成分析中的几个概念
2. 平面体系的计算自由度
3. 几何不变体系的基本组成规律及其应用
4. 体系的几何组成与静定性的关系

掌握几何不变体系、几何可变体系和瞬变体系的概念。掌握几何不变体系的基本组成规则。能熟练运用组成规则分析平面杆件体系的几何组成，判断多余约束的个数。

(三) 静定结构的受力分析

1. 单跨静定梁
2. 多跨静定梁
3. 静定平面刚架
4. 三铰拱
5. 静定平面桁架
6. 组合结构

7. 静定结构的静力特性

熟练掌握用截面法计算静定梁和刚架指定截面的内力，能迅速、正确地绘出静定梁和刚架的内力图。掌握三铰拱支座反力和指定截面内力的计算方法，理解三铰拱的压力线的概念，会求三铰拱在竖向荷载作用下合理拱轴方程。掌握计算平面桁架内力的结点法、截面法以及两者的联合应用，能判断零杆和某些杆件的内力。掌握组合结构的受力特点及其内力计算方法。了解各种形式结构的受力特点，掌握静定结构的一般特性。

(四) 虚功原理与结构的位移计算

1. 刚体体系的虚功原理及其应用
2. 变形体的虚功原理
3. 结构位移计算的一般公式
4. 荷载作用下的位移计算
5. 图乘法
6. 温度变化时的位移计算
7. 线性变形体系的互等定理

理解变形体系虚功原理的内容及其两种应用，理解计算结构位移的单位荷载法。掌握静定结构在荷载作用下的位移计算方法，熟练掌握图乘法。掌握静定结构在支座移动和温度变化时的位移计算方法。了解线性变形体系四个互等定理的含义及其应用。

(五) 静定结构的影响线

1. 影响线的概念
2. 静力法作静定梁的影响线
3. 结点荷载作用下梁的影响线
4. 静力法作桁架的影响线
5. 用机动法作静定梁的影响线
6. 影响线的应用
7. 简支梁的内力包络图和绝对最大弯矩

理解影响线的概念，掌握作静定梁和桁架内力影响线的静力法、机动法。会利用影响线求固定荷载作用下结构的内力和移动荷载作用下结构的最大内力；了解绘制简支梁的内力包络图和计算简支梁绝对最大弯矩的方法。

(六) 力法

1. 超静定结构和超静定次数
2. 力法的基本概念

3.力法典型方程

4.用力法计算荷载作用下的超静定结构内力

5.支座移动和温度改变时超静定结构的计算

6.对称性的利用

7.超静定结构的位移计算和最后内力图的校核

8.超静定结构的特性

掌握力法的基本原理、结构超静定次数的判定、力法基本体系的选择、力法方程的建立。掌握用力法计算在荷载作用下的超静定结构的内力。掌握利用对称性简化计算（取半结构）的方法。会用力法计算超静定结构在支座移动、温变变化引起的内力。理解超静定结构的位移计算及校核最后内力图的方法。掌握超静定结构的一般特性。

(七) 位移法

1.位移法的基本概念

2.等截面直杆的转角位移方程

3.位移法的基本结构和基本未知量

4.位移法典型方程

5.用位移法计算荷载作用下的超静定结构内力

6.直接利用平衡条件建立位移法方程

7.对称性的利用

掌握位移法的基本原理、位移法的基本未知量确定、位移法基本体系的选择、位移法方程的建立。掌握用位移法计算在荷载作用下的超静定梁和超静定刚架的内力。能利用对称性简化计算。

六、样卷

《结构力学(I)》课程考试试题

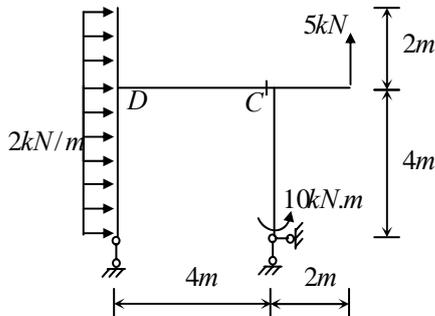
时量：120分钟，总分 100分，考试形式：闭卷

一 填空题 (7小题，共计 28分)

1 在一个体系上增加或去掉____，不改变体系的几何不变性或可变性。

2 均布荷载作用区段的弯矩图为____图形，且其凸出方向与荷载指向____(相同或相反)。

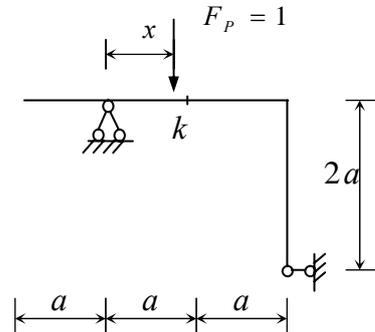
3 图示刚架C截面弯矩 M_{Cb} =____(下侧受拉为正)。(6分)



题一.3图

4 图乘法应用条件：①杆段是____杆段；②两个弯矩图中至少有一个是____图形。(6分)

5 当 $F_P=1$ 沿结构移动时 M_k 影响线方程为 $M_k=$ ____($-a \leq x \leq a$)； $M_k=$ ____($a \leq x \leq 2a$)。(6分)

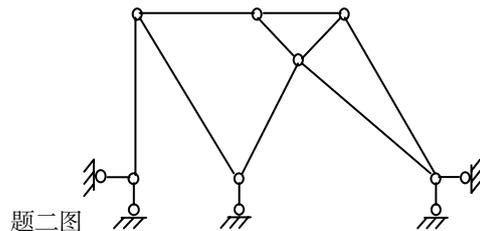


题一.5图

6 对称荷载作用下，对称力法基本结构上的____(对称或反对称)多余未知力都等于零。

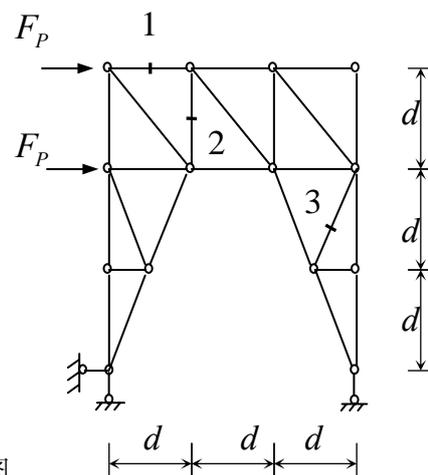
7 位移法方程是根据位移法基本结构必须满足的____条件建立的方程。

二 分析图示体系的几何组成，说明分析过程并作出结论。(8分)



题二图

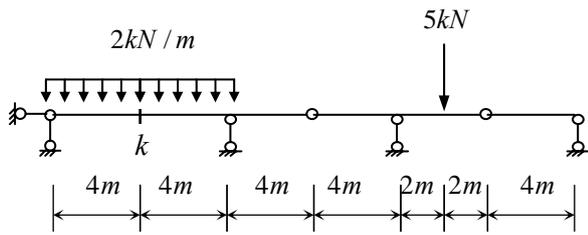
三 求图示静定桁架中杆1、2、3轴力。(12分)



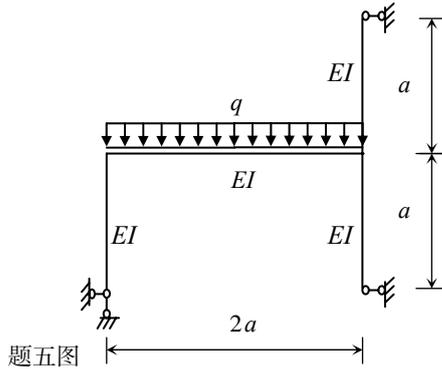
题三图

四 作图示多跨静定梁K截面 M_k 、 F_{Qk} 影响线，并利用影响线求图示固定荷载作用下该截面的弯矩和剪力值。(15分)

题四图

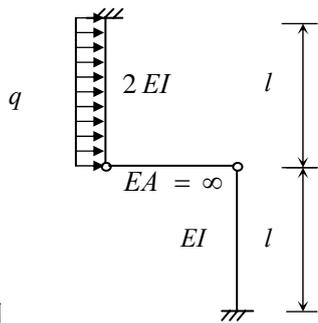


五 用力法计算图示刚架，并绘其 M 图，EI 为常数。
(20 分)



题五图

六 用位移法计算图示结构，并绘其 M 图。(17 分)



题六图

制定人：李 明
审核人：陈积光

结构力学 2 课程简介

课程名称	结构力学 2				
英译名称	Structural Mechanics2				
课程代码	26D00415	开设学期	五		
安排学时	50	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	结构力学 II				
教材出版信息	高等教育出版社, 2006 年 12 月第 2 版, 书号: ISBN 978-7-04-020215-1				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50 %		期末考核 50 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
韦成龙	男	研究生	博士	教授	24
李 明	男	大学本科	学 士	讲 师	20
课程简介					
<p>结构力学是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课, 是结构工程、防灾减灾工程和道路桥梁工程硕士研究生统一入学考试必试课程。</p> <p>本课程的教学目的和任务是让学生在已修结构力学(1)等课程的基础上进一步研究杆件结构分析的一些专题, 掌握力矩分配法、迭代法等实用计算方法, 熟悉结构计算机分析、结构稳定计算和结构动力计算的基本方法, 为学习有关专业课程以及进行结构设计和科学研究打好基础。</p>					

结构力学 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业

课程代码：26D00415

学时分配：50

赋予学分：3

先修课程：结构力学 1、FORTRAN 语言等

后续课程：弹性力学、混凝土结构设计原理、建筑结构抗震设计等

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课。本课程的教学任务是让学生在已修结构力学(1)等课程的基础上进一步研究杆件结构分析的一些专题,熟悉力矩分配法等实用计算方法,培养结构分析中的计算机应用能力,为学习有关专业课程以及进行结构设计和科学研究打好基础。

三、教学目的与要求

本课程的教学目的是使学生掌握力矩分配法、迭代法等实用计算方法,掌握结构计算机分析的基本方法,掌握结构稳定计算、结构动力计算的基本概念和基本方法。通过本课程的学习,应达到以下基本要求:

(一) 渐进法

掌握力矩分配法的基本概念,掌握用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架的基本方法。会用迭代法计算无侧移刚架。熟悉超静定梁影响线轮廓的绘制方法及其应用。

(二) 结构矩阵分析

掌握用矩阵位移法计算杆件结构的原理和方法。

(三) 结构稳定计算

掌握两类稳定的概念,掌握结构稳定计算的基本方法。

(四) 结构动力计算

掌握单自由度体系自振周期、频率的计算。能进行单自由度体系、两个自由度体系在自由振动及在简谐荷载作用下受迫振动时的动力计算。了解阻尼的作用。理解多自由度体系主振型的正交性。

四、教学内容与安排

(一) 渐进法 (10 学时)

力矩分配法的概念,用力矩分配法计算连续梁和无侧

移刚架。迭代法计算无侧移刚架。用机动法作超静定梁的影响线轮廓。连续梁的内力包络图

(二) 矩阵位移法 (12 学时+上机 4 学时)

等截面直杆的单元刚度矩阵,坐标变换,结构的整体刚度矩阵。等效结点荷载。矩阵位移法的计算步骤以及用矩阵位移法计算连续梁、平面刚架、桁架和组合结构的电算程序应用。

(三) 结构稳定计算 (10 学时)

稳定问题的基本概念。用静力法和能量法确定压杆的临界荷载。

(四) 结构动力计算 (14 学时)

动力分析的基本概念和方法。单自由度体系的自由振动分析,单自由度体系在简谐荷载作用下的受迫振动的计算。单自由度体系在一般动荷载作用下的受迫振动。阻尼对振动的影响。多自由度体系的自由振动,主振型的正交性。多自由度体系在简谐荷载作用下的受迫振动的计算。振型分解法的概念。

五、教学设备和设施

本课程需要多媒体教室和计算机机房等教学设备和设施,以满足教学和学生上机需要。

六、课程考核与评估

本课程采用平时考核与期末考查相结合的考核方式,平时成绩占 50%,期末考核占 50%。期末考查采用开卷考试方式,考试时间为 120 分钟。

七、附录

教学参考文献目录

杨弗康,李家宝. 结构力学. 北京:高等教育出版社, 1998

朱慈勉. 结构力学. 北京:高等教育出版社, 1998

雷钟和,江爱川. 结构力学解疑. 北京:清华大学出版社, 1996

罗汉泉,王兰生. 结构力学学习指导书. 北京:高等教育出版社, 1985

本课程网络教学资源见湖南理工学院网络课堂网络课程-结构力学(2)。

制定人:李 明

审核人:陈积光

结构力学 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《结构力学 2》课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考核与期末考查相结合的方式，期末考查采用开卷考试形式，考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业、上机考核成绩占总成绩的 50%；期末考核成绩占总成绩的 50%。

五、考核内容与要求

（一）渐近法

- 1.力矩分配法的基本概念
- 2.用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架
- 3.用机动法作超静定梁的影响线轮廓

掌握力矩分配法的基本概念。能熟练运用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架。会用迭代法计算有侧移和无侧移刚架。掌握超静定梁影响线轮廓的绘制方法与运用。会作连续梁的内力包络图。

（二）结构矩阵分析

- 1.单元刚度矩阵
- 2.单元刚度矩阵的坐标变换

3.用直接刚度法建立结构刚度矩阵

4.用矩阵位移法计算连续梁、平面刚架

5.等效结点荷载

理解矩阵位移法的基本原理。掌握局部坐标系下单元刚度矩阵的建立方法。了解单元刚度矩阵的坐标变换。掌握整体刚度矩阵的建立方法。掌握等效结点荷载的建立方法。

（三）结构稳定计算

1.两类稳定问题

2.用静力法确定等截面压杆的临界荷载

3.用能量法确定临界荷载

熟悉两类稳定问题。掌握确定等截面压杆临界荷载的静力法。熟悉确定临界荷载的能量法。

（四）结构的动力计算

1.动力分析的基本概念

2.单自由度体系的自由振动

3.单自由度体系的强迫振动

4.阻尼对振动的影响

5.多自由度体系的自由振动

6.多自由度体系在简谐荷载下的强迫振动

7.主振型的正交性

准确判定体系振动自由度数目。熟练掌握单自由度体系自振周期、频率的计算。能进行多自由度体系振型、频率的计算。理解阻尼对振动的影响。能进行单自由度体系、两个自由度体系在自由振动及在简谐荷载作用下受迫振动时的动力计算。理解多自由度体系主振型的正交性。

六、样卷

（略）

制定人：李 明

审核人：陈积光

流体力学 课程简介

课程名称	流体力学				
英译名称	Hydromechanics (fluid mechanics)				
课程代码	26D00513	开设学期	三		
安排学时	32+4(实验)	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	流体力学				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2006年12月第2版，书号：ISBN 7-112-06057-5				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	40%	期末考核	60%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘美玲	女	本科	学士	讲师	1986.07
课程简介					
<p>流体力学是土木工程专业的一门公共必修学科基础课程。课程的主要教学任务有：流体静力学、流体动力学、流动阻力、明渠流、渗流等。为土木工程相关专业课程和工程实践打下基础。</p> <p>本课程的教学目的是：正确理解流体力学的基本概念，熟悉流体的主要物理性质和作用在流体上的力，掌握压强分布和作用面上的力，掌握连续性方程、能量方程、动量方程等三大方程的应用，熟悉流动阻力和水头损失分类与计算，了解孔口出流、管嘴出流和短管水力计算，掌握明渠均匀流的计算，掌握渗流定律及井的计算。</p>					

流体力学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D00513

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：高等数学、理论力学、材料力学

后续课程：土力学、桥涵水文、荷载与结构设计方法、基坑工程、桥梁墩台与基础

二、课程性质与任务

流体力学是土木工程专业的一门公共必修学科基础课程。

课程的主要教学任务有：流体静力学、流体动力学、流动阻力、明渠流、渗流等。为学习土力学、桥涵水文、荷载与结构设计方法、隧道与地下工程、桥梁墩台与基础、（给水排水）

等相关专业课程、从事相关专业技术工作或进行科学研究打下基础。

三、教学目的与要求

本课程的教学目的是：正确理解流体力学的基本概念，熟悉流体的主要物理性质和作用在流体上的力，掌握压强分布和作用面上的力，掌握连续性方程、能量方程、动量方程等三大方程的应用，熟悉流动阻力和水头损失分类与计算，掌握明渠均匀流的计算，掌握渗流定律及井的计算。

学生学完本课程后应达到下列基本要求：

1. 具有一定的理论基础。正确理解流体力学的基本概念。掌握连续性方程、能量方程、动量方程的应用。
2. 熟悉流动阻力和水头损失分类与计算，掌握明渠均匀流的计算，掌握渗流定律及井的计算。对工程中的一般流体问题具有分析和计算的能力。

四、教学内容与安排

（一）绪论（2学时）

- 1、流体的主要物理力学性质
- 2、作用在流体上的力

（二）流体静力学（6学时）

- 1、流体静压强及其特性
- 2、流体的平衡微分方程
- 3、流体静压强分布规律
- 4、液体作用于平面的总压力

- 5、作用于曲面的液体总压力

（三）流体运动学（2学时）

一、教学内容

- 1、流动运动的描述
- 2、欧拉法的基本概念
- 3、连续性方程
- 5、平面势流

（四）流体动力学基础（6学时）

- 1、流体运动微分方程
- 2、元流伯努利方程
- 3、实际流体恒定总流的伯努利（能量）方程
- 4、恒定总流动量方程

（五）流动阻力和能量损失（6学时）

- 1、流动阻力与水头损失的关系、分类
- 3、黏性流体的两种流态和判别标准
- 4、圆管中的层流运动
- 5、紊流运动（略讲）
- 6、紊流沿程水头损失（略讲）
- 7、局部水头损失

（六）孔口出流、管嘴出流和短管水力计算（自学）

- 1、孔口出流
- 2、管嘴出流
- 3、短管水力计算

（七）明渠恒定流（6学时）

- 1、明渠的分类
- 2、恒定均匀流特征
- 3、明渠均匀流基本公式
- 4、无压圆管均匀流
- 5、明渠流动状态
- 6、水跌和水跃

（八）堰流与渗流（4学时）

- 1、堰流（自学）
- 2、渗流的基本概念与渗流的达西定律
- 3、地下水渐变渗流
- 4、井和井群
- 5、渗流对建筑物安全稳定的影响

（九）流体力学实验（4学时）

实验序号	实验项目	实验时数	实验目的	实验装置	考核形式
1	流速、水头测定实验	2	管流平均流速测定、测压管水头测定、总水头测定	皮托管	实验及实验报告
2	能量方程（伯努利方程）实验	2	流体管流运动的能量相互转换关系验证	文丘里流量计	实验及实验报告
3	管路沿程阻力、局部阻力（水头损失）实验	2	层流、紊流的水头损失与断面平均流速的关系测定	阻力综合实验装置	实验及实验报告
4	雷诺实验	2	层流、紊流现象观察与判别；雷诺数的计算	雷诺实验装置	实验及实验报告

五、教学设备和设施：

六、课程考核与评估

平时成绩占 40%，主要是课堂作业，讨论，考勤；

考查成绩占 60%，采用论文形式。

七、附录

教学参考文献：

1. 周光炯等编. 流体力学. (面向二十一世纪教材). 高教育出版社, 2000
2. 闻德荪主编. 工程流体力学. 高等教育出版社, 2004
3. 李玉柱主编. 流体力学. 高教育出版社, 1998 年

制定人：甘美玲

审核人：甘文举

土力学 课程简介

课程名称	土力学				
英译名称	Soil Mechanics				
课程代码	26D00615	开设学期	五		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土力学				
教材出版信息	东南大学、浙江大学等合编，中国建筑工业出版社，2009年9月第二版。 书号：ISBN 978-7-112-07841-7				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘晓红	女	本科	硕士	副教授	15年
课程简介：					
<p>《土力学》是土木工程专业的一门必修的专业基础课程，也是该专业的核心课程之一。《土力学》课程的开设为地基基础设计与施工提供理论基础。主要内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 掌握地基土的物理力学性质及试验测定方法； (2) 掌握地基土的应力应变特性及其变化规律； (3) 掌握地基沉降及承载力的计算方法； (4) 掌握支挡结构物上土压力的计算。 					

土力学课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程编码：26D00615

总学时：36

赋予学分：2

先修课程：理论力学、材料力学

后续课程：基础工程、边坡工程、基坑工程、地下工程

二、课程性质与任务：

《土力学》是土木工程专业的一门必修的专业基础课程，也是该专业的核心课程之一。《土力学》课程的开设为地基基础设计与施工提供理论基础。

本课程的主要任务：

- (1) 掌握地基土的物理力学性质及试验测定方法；
- (2) 掌握地基土的应力应变特性及其变化规律；
- (3) 掌握地基沉降及承载力的计算方法；
- (4) 掌握支挡结构物上土压力的计算。

三、教学目的与要求：

《土力学》课程教学的目的是为地基基础设计与施工提供理论基础，为解决土木工程建设中出现的岩土工程问题提供必要的理论知识。

《土力学》课程教学要求：理论与实践相结合；课堂教学与实验教学相结合；理论知识与工程实例相结合；课前预习与课后复习相结合；课堂讨论与课后作用相结合。

四、课堂教学内容与安排：

(一) 绪论

- 1、土力学概念及学科特点
- 2、土力学的研究现状及发展前景

3、本课程的内容、要求和学习方法

(二) 土的物理性质及工程分类

- 1、土的三相组成、三相比例指标及其试验测定
- 2、粘性土的界限含水量及其测定
- 3、无粘性的密实度
- 4、粉土的密实度和湿度
- 5、土的工程分类

(三) 土中应力

- 1、土中自重应力的计算

- 2、基底压力、基底附加压力的计算

- 3、地基附加应力的计算

(四) 土的压缩性

- 1、固结试验及压缩性指标
- 2、土的变形模量及其测定

(五) 地基变形

- 1、地基最终沉降量的分层总和法及规范法
- 2、地基变形与时间的关系

(六) 土的抗剪强度

- 1、库伦公式及抗剪强度指标
- 2、抗剪强度理论与极限平衡条件
- 3、土的抗剪强度试验

(七) 土压力

- 1、支挡结构物上土压力的分类
- 2、静止土压力的计算
- 3、朗金土压力理论
- 4、特殊条件下朗金土压力的计算
- 5、库伦土压力理论

(八) 地基承载力

- 1、浅基础的地基破坏模式
- 2、地基临塑荷载、临界荷载
- 3、地基极限荷载

(九) 课堂教学课时分配及要求

序号	教学内容	讲课学时	对学生的要求
1	绪论	1	课前预习，课后复习
2	土的物理性质及工程分类	3	课前预习，课后复习
3	基底压力及地基应力计算	4	课前预习，课后复习
4	土的压缩性	2	课前预习，课后复习
5	地基变形	6	课前预习，课后复习
6	土的抗剪强度	4	课前预习，课后复习
7	土压力	6	课前预习，课后复习
8	地基承载力	4	课前预习，课后复习
	小结	30	

五、实验教学内容与安排：

序号	实验项目	学生用时	老师用时	备注
1	土的常规物理力学指标 综合试验	6	12	必做
2	混合土的颗粒分析	6	12	选做
3	土的轻型击实试验	6	12	选做
5	土的渗透试验	4	8	选做

六、教学设备和设施

多媒体教学设备、实验教学所需的实验场地及仪器设备等。

七、课程考核与评估

本课程采用闭卷考试，期末考试成绩、实验成绩和平时成绩组成，考试成绩 70%，实验成绩占 15%，平时成绩占 15%。

八、参考文献

1、可选教材

[1]东南大学、浙江大学、湖南大学等.土力学(第二版)[M].北京:中国建筑工业出版社,2009.

[2]洪毓康.土质学与土力学(第二版)[M].北京:中国交通出版社,2004.

[3]钱家欢.土力学(第二版)[M].南京:河海大学出版社,2006.

2、教师参考用书

[1]水利部水利科学研究院.土工试验方法标准(GB50123-1999)[S].北京:中国计划出版社,1999.

[2]钱家欢.土工原理与计算(第二版)[M].北京:水利水电出版社,1995.

[3]中国建筑科学研究院.建筑地基基础设计规范(GB5007-2002)[S].北京:中国建筑工业出版社,2002.

3、学生课外阅读书目

[1]高大钊.土力学与基础工程[M].北京:中国建筑工业出版社,2008.

[2]同济大学等.土力学与地基[M].北京:中国建筑工业出版社,2006.

[3]武汉水利电力学院.土力学及岩石学[M].中国水利出版社,2001.

[4]各类专业期刊,如:土木工程学报、岩土工程学报、岩石力学与工程学报、岩土力学、水利学报等

制定人:刘晓红

审定人:胡卫东

土力学课程考试大纲

一、考试对象

修完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《土力学》的基本知识、基本理论的掌握程度及理论联系实际的能力，属水平考试。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程采用闭卷考试。

四、考核成绩构成

期末考试成绩占 70%，实验成绩占 15%，平时成绩占 15%。

五、考核的内容和要求

考核内容	考核知识点	考核要求	考核题型
土的物理性质及工程分类	界限粒径、结合水、三相比例指标、粘性土的界限含水量、无粘性土的密实度、土的工程分类	掌握三相组成比例指标及其测定、液塑限的测定、砂土的密实度。了解工程土的分类及特性。	计算题、填空题
土中应力	土中应力的分类、自重应力的计算、基底压力及基底附加压力的计算、附加应力的计算	掌握基底压力、基底附加压力、自重应力及附加应力的计算。了解土中应力的分类。	计算题、填空题
土的压	土压缩的实质、压	掌握固结试验的原	计算

缩性	缩性指标的测定与计算、固结试验、变形模量	理、压缩性指标的计算及地基压缩性评价。了解土压缩的实质及变形模量的测定。	题、填空题
地基变形	地基沉降的分类、最终沉降量的计算、地基变形与时间的关系	掌握分层总和法计算地基最终沉降量方法、地基变形与时间的关系。了解规范法计算地基最终沉降量方法及沉降的分类。	计算题、填空题
土的抗剪强度	库伦公式、抗剪强度的本质及抗剪强度指标的测定、极限平衡条件、破裂面与抗剪强度最大的面	掌握库伦公式、抗剪强度指标的直剪法测定、极限平衡条件。了解抗剪强度指标的测定方法及排水条件、破裂面与抗剪强度最大的面。	计算题、填空题
土压力	支挡结构的分类、土压力的类型、静止土压力的计算、朗肯土压力理论、库伦土压力理论及两种土压力理论比较	掌握静止、主动及被动土压力计算。了解支挡结构物、土压力的分类、库伦土压力理论与朗肯土压力理论比较。	计算题、填空题
地基承载力	浅基础地基破坏模式、地基应力状态的三个阶段、临塑荷载、临界荷载、极限承载力的定义与确定、地基承载力的确定方法	掌握临塑荷载、临界荷载、极限承载力确定。了解地基承载力的确定方法、浅基础地基破坏模式、地基应力状态的三个阶段。	计算题、填空题

制定人：刘晓红

审定人：胡卫东

画法几何 课程简介

课程名称	画法几何				
英译名称	Drawing Technique Geometry				
课程代码	26D00711	开设学期	一		
安排学时	40	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	结构教研室	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	画法几何				
教材出版信息	同济大学出版社，2008年2月第3版，书号：ISBN978-7-5608-1672-9				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70 %		期末考核 30 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	研究生	硕 士	教 授	26 年
罗淮安	男	本 科	学 士	讲 师	9 年
林志英	女	本 科	学 士	讲 师	10 年
课程简介					
<p>《画法几何》是土木工程专业课程中的一门专业基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。</p>					

画法几何课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D00711

学时分配：40

赋予学分：2

先修课程：

后续课程：土建工程制图

二、课程性质与任务

《画法几何》是土木工程专业课程中的一门专业基础课程。通过学习以培养学生的空间想像能力、分析能力，为学生今后读绘工程图奠定基础。

三、教学目的与要求

本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。

四、教学内容与安排

第一章 概论（建议学时安排：2 学时）

1. 投影的基本知识：中心投影和平行投影（正投影、斜投影）。

第二章 点（建议学时安排：2 学时）

1. 点在两投影面体系中的投影。
2. 点在三投影面体系中的投影。
3. 点的投影与该点直角坐标的关系。
4. 两点的相对位置及重影点。

第三章 直线（建议学时安排：6 学时）

1. 直线的投影。
2. 直线对投影面的各种相对位置。
3. 直线上的点，分割线段成定比。
4. 求线段的实长及其对投影面的倾角。
5. 直线的迹点。
6. 两直线的相对位置：平行、相交、交叉。
7. 一边平行投影面的直角的投影。

第四章 平面（建议学时安排：10 学时）

1. 平面的表示方法：用几何元素表示，用迹线表示。
2. 平面对投影面的各种相对位置。
3. 平面上的点和直线（一般位置直线，平行于投影面的

直线，最大斜度线）。

4. 直线与平面平行。
5. 两平面相互平行。
6. 直线与平面相交。
7. 两平面相交。
8. 直线与平面垂直。
9. 两平面相互垂直。

第五章 投影变换（建议学时安排：4 学时）

1. 变换投影面法：交换一次投影面，变换两次投影面。

第六章 平面立体（建议学时安排：6 学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。
2. 立体表面上的线和点。
3. 平面与立体表面相交。
4. 直线与立体表面相交。
5. 两平面立体表面相交。
6. 两曲面立体表面相交。

第七章 曲线（建议学时安排：2 学时）

1. 曲线的一般知识
2. 二次曲线

第八章 曲面和曲面立体（建议学时安排：6 学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。
2. 立体表面上的线和点。
3. 平面与立体表面相交。
4. 直线与立体表面相交。
5. 两平面立体表面相交。
6. 两曲面立体表面相交

第九章 轴测投影（建议学时安排：2 学时）

1. 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。
2. 轴测图的基本画法。
3. 平行于坐标面的圆的轴测投影。
4. 轴测投影的选择。

五、教学设备和设施

教学模型

六、课程考核与评估

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试

成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

七、附录

教学参考文献目录：

《建筑制图》，朱福熙主编，华南理工大学出版社，第三版，1992

《土木建筑制图》，乐荷卿,陈美华主编，武汉理工大学出版社，第三版，2005。

《画法几何及土木工程制图习题集》，唐人卫主编，东南大学出版社，1999。

制定人：罗淮安

审核人：杨恒山

画法几何课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业
的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业
的学生。

二、考试目的

考核学生对《画法几何》的基本概念知识，用投影法作图
和解决空间几何问题的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的考核方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩
为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 投影的基本知识：中心投影和平行投影（正投影、斜投影）。

2. 点

考试内容：

- (1) 点在两投影面体系中的投影。
- (2) 点在三投影面体系中的投影。
- (3) 点的投影与该点直角坐标的关系。
- (4) 两点的相对位置及重影点。

考试要求：

掌握点的投影规律，补全点的三面投影。

3. 直线

考试内容：

- (1) 直线的投影。
- (2) 直线对投影面的各种相对位置。
- (3) 直线上的点，分割线段成定比。
- (4) 求线段的实长及其对投影面的倾角。
- (5) 直线的迹点。
- (6) 两直线的相对位置：平行、相交、交叉。
- (7) 一边平行投影面的直角的投影。

考试要求：

掌握直线的投影规律，主要两直线的位置关系。

4. 平面

考试内容：

- (1) 平面的表示方法：用几何元素表示，用迹线表示。
- (2) 平面对投影面的各种相对位置。
- (3) 平面上的点和直线（一般位置直线，平行于投影面的
直线，最大斜度线）。

考试要求：

掌握求平面上的点及直线的投影规律及平面的倾角。

5. 直线与平面及两平面的相对位置

考试内容：

- (1) 直线与平面平行。
- (2) 两平面相互平行。
- (3) 直线与平面相交。
- (4) 两平面相交。
- (5) 直线与平面垂直。
- (6) 两平面相互垂直。

考试要求：

掌握求直线与平面的交点、平面与平面的交线，掌握
直线与平面垂直，两平面相互垂直关系。

6. 投影变换

考试内容：

- (1) 变换投影面法：交换一次投影面，变换两次投影面。
- (2) 旋转法：绕垂直于投影面的轴旋转。

考试要求：

掌握利用投影变换解决图解问题。

*7. 曲线与曲面

考试内容：

- (1) 曲线的形成、分类及投影性质。
- (2) 平面曲线。
- (3) 空间曲线。
- (4) 曲面的形成、分类及投影性质。
- (5) 回转面。
- (6) 非回转直纹面。

考试要求：

掌握曲面的形成、分类及投影性质。

8. 立体

考试内容：

- (1) 平面立体与曲面立体的表示法。

- (2) 立体表面上的线和点。
- (3) 平面与立体表面相交。
- (4) 直线与立体表面相交。
- (5) 两平面立体表面相交。
- (6) 两曲面立体表面相交。

考试要求：

掌握求立体表面的交线及相贯点。

9. 轴测投影

考试内容：

(1) 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。

- (2) 轴测图的基本画法。
- (3) 平行于坐标面的圆的轴测投影。
- (4) 轴测投影的选择。

考试要求：

要求学生掌握轴测投影的形成规律及绘制轴测图

六、样卷

土建系《画法几何》课程考试试卷（样卷）

年___学期土木___班级

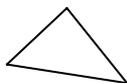
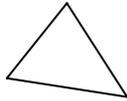
时量：120分钟 总分：100分

一、作图（20分）

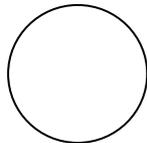
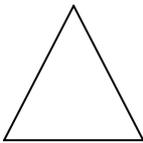
1、求两点间距离。



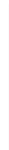
2、已知 M 点在三角形 ABC 上，完成 M 点的 H 面投影。



3、求圆锥表面 A 点的 H 面投影。



4、求直线 AB 上 C 点的 V 面投影。



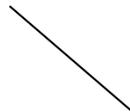
二、设 B 点在 A 点的正前方 15mm, C 点在 A 点的正左方 10mm, 完成 B、C 两点的三面投影。（8分）



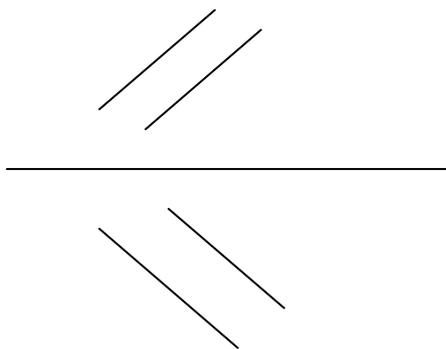
三、设直线 AB 长 20mm, 倾角 $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$, 且知道后左上端点 A 点的两面投影, 作全 AB 的两面投影。（10分）



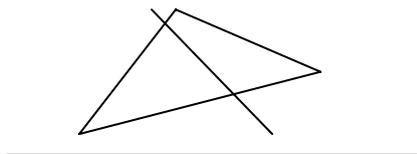
四、求点关于直线的对称点。（10分）



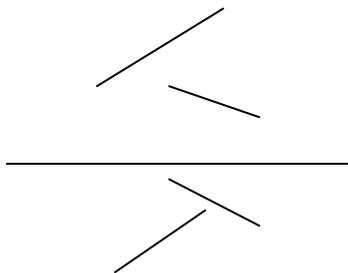
五、求两直线间距离。（10分）



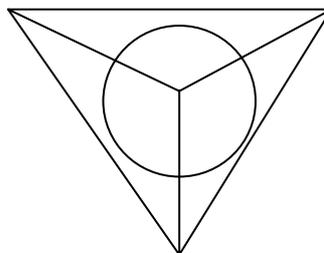
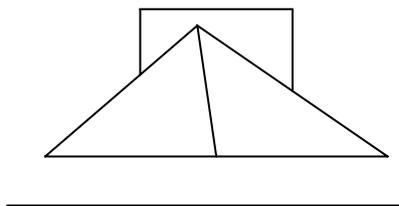
六、求两平面的交线并判断可见性。(10分)



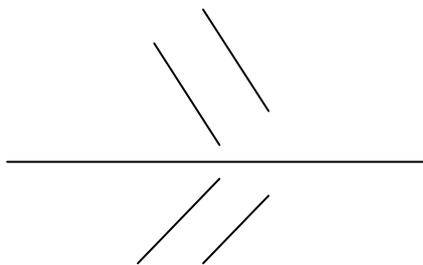
七、用辅助投影面法求两交叉直线公垂线。(10分)



八、求两形体的相贯线。(10分)



九、已知正圆锥高 40mm,直径为 30mm,底圆位于两平行直线 MN 所决定的平面上,圆心为 O 点,求作圆锥的 H 面投影。(12分)



制定人: 罗淮安
审核人: 杨恒山

工程制图与计算机绘图 课程简介

课程名称	工程制图与计算机绘图				
英译名称	Engineering Drawing				
课程代码	26D00812	开设学期	二		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	结构教研室	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土建工程制图				
教材出版信息	同济大学出版社，2007年7月第3版，书号：ISBN978-7-5608-2179-5				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 20 %		绘图作业 80 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	研究生	硕 士	教 授	26 年
罗淮安	男	本 科	学 士	讲 师	9 年
林志英	女	本 科	学 士	讲 师	10 年
课程简介					
<p>土建工程制图是土木工程专业课程中的一门专业基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程制图的规格及基本技能，视图的画法、读图及尺寸注法，剖视图、断面图的画法，及 autoCAD 的应用，房屋的建筑施工图，结构施工图，道路工程图，桥梁工程图，室内给排水工程图的绘制与识读等。</p>					

工程制图与计算机绘图课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程编码：26D00812

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：画法几何

后续课程：混凝土结构设计、房屋建筑学、桥梁工程

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业的必修技术基础课，其主要目的是培养学生读图、绘图、图解和空间思维能力。本课程的内容分制图基础、专业图、计算机绘图，以及根据专业的不同方向需要选学部分。主要任务：

- (一) 培养绘制和阅读专业图的能力；
- (二) 培养空间想象能力和空间分析能力；
- (三) 熟悉制图国家标准的有关具体规定，培养认真细致的工作作风；
- (四) 让学生初步了解 autoCAD 制图。

三、教学目的与要求

学生完成本课程后，应达到如下要求：

- (一) 掌握正投影的基本理论和作图方法；了解轴测投影的基本知识，并掌握其基本画法。
- (二) 能正确使用绘图工具和仪器，掌握用仪器绘图和徒手作图的技能和方法。
- (三) 能正确地绘制和阅读不太复杂的专业图，所绘图样做到：投影正确、视图选择与配置恰当、尺寸完全、字体工整、图面整洁、布局合理、符合制图国家标准。
- (四) 对计算机绘图有初步知识。

四、教学内容与安排

一) 制图基础部分（建议学时安排：8 学时）

1. 制图的基本知识和基本技能
 - (1) 绘图工具和仪器的使用方法。
 - (2) 制图国家标准，制图基本规格(图纸幅面、比例、字体、图线、剖面符号、尺寸标注)，标题栏。
 - (3) 几何图形的画法，直线与圆弧连接，圆弧与圆弧连接，椭圆的近似画法。
 - (4) 平面图形的线段分析，尺寸标注。
 - (5) 用仪器画图方法与步骤。

(6) 画徒手草图的方法。

2. 投影制图

- (1) 各种视图的名称、配置及选择。
- (2) 组合体投影图的画法、配置及选择。
- (3) 剖面、断面图。
- (4) 简化画法和规定画法。

二) 专业图部分（建议学时安排：12 学时）

- (1) 专业图(如房屋、水工建筑)的图示内容和特点(包括专业建筑图的图示特点、比例、图线、视图名称和配置、尺寸注法、材料符合、图例、编号等)。
- (2) 绘制、阅读专业建筑物的平、立、剖面图和详图的方法。
- (3) 各种不同材料(如钢、木、钢筋混凝土或砖石等)结构物的图示特点及画法。
- (4) 阅读道路、桥梁工程图。

三) 计算机绘图及图算部分（建议学时安排：16 学时）

1. 计算机绘图简介。
 - a、基本绘图命令使用
 - b、基本编辑命令使用
 - c、尺寸标注

2. 上机操作

绘图教室、CAD 机房。

五、课程考核与评估

《土木工程制图》为考查课程，其成绩组成为：大作业 80%，CAD 平时成绩 20%

六、附录

教材：

《土木工程制图》，司徒妙年主编，同济大学出版社，第二版，2001。

参考书目：

- 1、朱福熙主编，《建筑制图》，华南理工大学出版社，第三版，1992
- 2、乐荷卿、陈美华主编，《土木建筑制图》，武汉理工大学出版社，第三版，2005。
- 3、唐人卫主编，《画法几何及土木工程制图习题集》，东南大学出版社，1999。

制定人：罗淮安 审核人：杨恒山

工程制图与计算机绘图课程考核大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

本课程是土木工程专业的一门专业基础课程。考核学生对投影法绘制工程图样和解决空间几何问题的方法。培养学生读图、绘图、图解和空间思维能力及 CAD 上机操作。

三、考核形式与方法

考核形式：考查。考核方法包括：平时绘图大作业、上机作业及出勤。

四、课程考核成绩构成

绘图成绩 ——占 80%

平时成绩 ——占 20%

五、考核内容与要求

(一)制图基础部分 1.制图的基本知识和基本技能 考查内容：

(1)绘图工具和仪器的使用方法。

(2)制图国家标准，制图基本规格(图纸幅面、比例、字体、图线、剖面符号、尺寸标注)，标题栏。(3)几何图形的画法，直线与圆弧连接，圆弧与圆弧连接，椭圆的近似画法。(4)平面图形的线段分析，尺寸标注。

(5)用仪器画图方法与步骤。

(6)画徒手草图的方法。

考查要求：

掌握绘图工具和仪器的使用、制图国家标准及绘图的基本方法与步骤。

2.投影制图

考查内容：

(1)各种视图的名称、配置及选择。

(2)组合体投影图的画法、配置及选择。

(3)剖面、断面图。

(4)简化画法和规定画法。

考查要求：

掌握组合体投影图的画法、配置及选择，剖面、断面图是重点。

(二)专业图部分

考查内容：

(1)专业图(如房屋、水工建筑)的图示内容和特点(包括专业建筑图的图示特点、比例、图线、视图名称和配置、尺寸注法、材料符合、图例、编号等)。

(2)绘制、阅读专业建筑物的平、立、剖面图和详图的方法。

(3)各种不同材料(如钢、木、钢筋混凝土或砖石等)结构物的图示特点及画法。

考查要求：

掌握专业图(如房屋)的图示内容和特点，绘制、阅读专业建筑物的平、立、剖面图和详图的方法。

(三)计算机绘图及图算部分

1. 计算机绘图简介。

a、基本绘图命令使用

b、基本编辑命令使用

c、尺寸标注

考查内容：

cad 常用命令，熟悉 cad 使用环境。

考查要求：

要求学生掌握利用 cad 绘制工程图。

制定人：罗淮安

审核人：杨恒山

土木工程概论 课程简介

课程名称	土木工程概论				
英译名称	Introduction to Civil Engineering				
课程代码	26D00911	开设学期	—		
安排学时	16	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程（专业）概论				
教材出版信息	武汉理工大学出版社，2005年4月第3版，书号：ISBN 978-7-5629-1670-3				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈乐求	男	博士	博士	工程师	2010.09
课程简介					
<p>课程目的是使学生认识和了解土木工程的地位、作用，了解土木工程的发展概况，了解土木工程相关的基础知识，培养学生学习土木工程专业的兴趣和工程意识，激发学生的学习积极性和求知欲，使学生树立献身土木工程事业的理想和信念，将来成为国家发展建设所需要的栋梁之才。为此，在课程教学内容设置时，在涵盖了土木工程的历史和未来、建筑工程、桥梁工程、道路工程、地下工程、水利工程、港口工程、铁路工程、隧道工程、环境工程、工程材料、土木工程灾害与防灾等内容的基础上，针对《土木工程概论》课程容量大、面广、学时有限的特点，考虑到大一新生没有任何专业基础知识的实际情况，在教学过程中采用了以多媒体教学为主的教学手段，课件开发制作时，引用了大量的工程实例，使课程内容更加生动、形象、便于学生学习理解。</p>					

土木工程概论课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D00911

学时分配：16

赋予学分：1

先修课程：

后续课程：混凝土结构设计原理、房屋建筑学、路基路面工程、桥梁工程

二、课程性质与任务

本课程是土木工程类专业本科生的一门专业基础课程。该课程内容主要介绍有关土木工程的基础和土木工程专业技术人才所应具备的知识素质能力。主要内容包括：土木工程专业及人才素质要求，土木工程的历史与发展，土木工程建设程序、施工管理、土木工程材料、基本结构形式、建筑工程、地下工程、桥梁工程、道路工程、轨道交通工程、隧道工程、水利工程、港口工程、铁路工程等，通过该课程的学习，使学生入学后在开始专业基础和专业课程学习之前对所学专业的历史发展、学科构成、知识结构等有一个初步的感性认识，培养学生的专业学习兴趣。

三、教学目的与要求

本课程的目的是让学生掌握土木工程人才培养素质要求及土木工程师的责任和义务，熟悉土木工程的发展历史、地位和作用，土木工程材料的种类和性质，熟悉建筑工程、地下工程、桥梁工程、道路工程的基本概念、类别、结构形式等基础知识，了解轨道交通工程、隧道工程、水利工程、港口工程、铁路工程等基本知识、结构形式和发展趋势等等，教学环节包括课堂讲授（多媒体教学）和期末考试。通过上述教学环节，要求学生了解土木工程的地位和作用、土木工程的历史、现状和将来发展，土木工程专业培养目标和教学内容，土木工程专业技术人员应具备的知识能力，土木工程结构的主要类型及土木工程专业类别的初步知识，为将来专业课学习打下良好的基础。

四、教学内容与安排

1、土木工程专业培养目标和人才素质要求：土木工程专业概念，学科分类、地位和作用、培养目标及核心内容、土木工程人才素质要求、工程师的概念、责任及义务；（2学时）

2、土木工程历史、现状与发展，土木工程材料：古代、近代、现代土木工程发展阶段的成就和基本特征、土木工程展望及土木工程的可持续发展；土木工程材料分类、发展以及重要性质，目前常用材料，重点介绍钢材、混凝土、砌体材料的工程特性；（2学时）

3、土木工程基本结构形式、建筑工程：荷载和作用、结构与结构失效、建筑结构的主要构件；建筑工程的主要构件及受力特点、单层及大跨度结构、高层建筑、智能建筑与绿色建筑的结构特点及受力特性；（2学时）

4、地下工程、轨道交通工程：地下工程的概念、发展及用途、内容及设施、地下工程的特点、结构型式；隧道工程的概念、结构类型与施工方法；轨道交通工程的概念、结构类型与发展；（2学时）

5、桥梁工程、道路工程：桥梁工程概念、发展、分类及结构，桥墩、桥台与桥梁基础的特点；道路工程的概念、内容、发展、分类和各类型道路的作用，道路的结构，高速公路、城市道路的概念、组成、设计原则等；（2学时）

6、铁路工程、港口工程：铁路工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、港口工程的选择原则及组成、港口水工构筑物；（2学时）

7、水利工程、土木工程的建设与施工管理：水利工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、土木工程建设程序，施工过程，施工组织设计；（2学时）

8、土木工程中的防灾减灾：火灾、风灾、地震灾害的特点及危害，工程事故灾害的发生原因，灾害的防治措施。（2学时）

五、教学设备和设施

多媒体教学，电子教案

六、课程考核与评估

平时成绩占30%，主要是课堂作业，讨论，考勤；
考查成绩占70%，采用论文形式。

七、附录

参考教材 罗福午 主编 《土木工程（专业）概论》（第三版）武汉理工大学出版社 2003

参考文献 丁大钧、蒋永生编著《土木工程总论》北京 中国建筑工业出版社 1997

制定人：陈乐求 审核人：舒丽雅

土木工程概论课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《土木工程概论》这门课程基础知识的掌握，并对土木工程各分支学科的了解程度及理论联系实际的能力，在后续学习中查阅资料并总结归纳的能力。

三、考核形式与方法

考查，课程论文

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，论文成绩占 70%

五、考核内容与要求

1、掌握土木工程专业概念，学科分类、地位和作用、培养目标及核心内容、土木工程人才素质要求、工程师的概念、责任及义务；

2、熟悉古代、近代、现代土木工程发展阶段的成就和基本特征、土木工程展望及土木工程的可持续发展；土木工程材料分类、发展以及重要性质，目前常用材料，重点介绍钢材、混凝土、砌体材料的工程特性；

3、熟悉土木工程基本结构形式、荷载和作用、结构与结构失效、建筑结构的主要构件；建筑工程的主要构件及受力特点、单层及大跨度结构、高层建筑、智能建筑与绿

色建筑的结构特点及受力特性；

4、熟悉地下工程的概念、发展及用途、内容及设施、地下工程的特点、结构型式；隧道工程的概念、结构类型与施工方法；轨道交通工程的概念、结构类型与发展；

5、熟悉桥梁工程概念、发展、分类及结构，桥墩、桥台与桥梁基础的特点；道路工程的概念、内容、发展、分类和各类型道路的作用，道路的结构，高速公路、城市道路的概念、组成、设计原则等；

6、了解铁路工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、港口工程的选择原则及组成、港口水工构筑物；

7、了解水利工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、土木工程建设程序，施工过程，施工组织设计；

8、了解火灾、风灾、地震灾害的特点及危害，工程事故灾害的发生原因，灾害的防治措施。

六、样卷

桥梁工程国内外设计（研究）现状和发展趋势
要求：

（1）不得少于 3000 字；

（2）按照期刊论文的格式写；

（3）附主要参考文献，不得少于 5 篇；

（4）要求手写；

（5）多查阅教材以外的论文、期刊；

制定人：陈乐求

审核人：舒丽雅

工程地质 课程简介

课程名称	工程地质				
英译名称	Engineering Geology				
课程代码	26D01013	开设学期	三		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程地质				
教材出版信息	胡厚田主编，2009年1月第二版，中国建筑工业出版社 书号：ISBN978-7-04-024882-1				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘晓红	女	本科	硕士	副教授	15年
课程简介					
<p>本课程是土木工程、港口与海岸工程、交通工程等专业的专业基础课程，属必修课程。由于任何建筑工程都离不开地质环境，故作为土木工程专业的学生都必须掌握一些基本的工程地质知识，而《工程地质学》正是研究人类工程活动与地质环境之间相互关系的一门学科，因此本课程对于土木工程专业来讲是非常重要的专业基础课。</p> <p>本课程的教学目的在于使学生了解工程建设中经常遇到的工程地质现象和问题，以及这些现象和问题对工程建筑设计、施工和营用过程中的影响，并能正确处理和合理利用自然地质条件，了解各种工程地质勘察的要求和方法，能够正确布置勘察任务、合理利用勘察成果解决设计和施工问题。</p>					

工程地质课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D01013

学时分配：32 课时

赋予学分：2 学分

先修课程：理论力学、材料力学等

后续课程：土力学、基础工程、基坑工程、地下工程等

二、课程性质与任务

本课程是土木工程的一门专业基础课程,属必修课程。

任何建筑工程都离不开地质环境,作为土木工程专业的大学生都必须掌握一些基本的工程地质知识,而《工程地质学》正是研究人类工程活动与地质环境之间相互关系的一门学科,因此本课程对于土木工程专业来讲是非常重要的专业基础课。

通过本课程的学习,掌握作为地基的岩石的工程性质及类型、主要的造岩矿物性质及鉴定特征、地质构造及其对土木工程的影响、地下水及地表水的地质作用及对土木工程的影响、不良地质现象及其工程防治措施、工程勘察基本方法;了解工程建设中经常遇到的工程地质问题,并能利用工程地质基础知识进行分析,并提出相应的处理方案。

三、教学目的与要求

《工程地质》课程教学的目的是了解与土木工程有关的地质问题,并能运用相关的工程地质知识分析问题,并提出相关的处理方案,为解决土木工程建设中出现的工程地质问题提供必要的理论基础。

《土力学》课程教学要求:理论与实践相结合;课堂教学与实验教学相结合;理论知识与工程实例相结合;课前预习与课后复习相结合;课堂讨论与课后作用相结合。

四、教学内容与安排

(一) 绪论

- 1、工程地质学概念及学科特点
- 2、工程地质学的研究现状及发展前景
- 3、本课程的内容、要求和学习方法

(二) 矿物与岩石

- 1、地球概况
- 2、主要造岩矿物的物理性质及鉴定特征
- 3、岩浆岩的形成条件、分类及主要物理力学特征

- 4、沉积岩的形成条件、分类及主要物理力学特征

- 5、变质岩的形成条件、分类及主要物理力学特征

(三) 地层与地质构造

- 1、地壳运动与地质作用的概念
- 2、地层与地质年代
- 3、岩层及岩层产状
- 4、褶皱构造的形成、分类与野外鉴定
- 5、断裂构造的形成、分类与野外鉴定
- 6、地质构造对土木工程建设的影响

(四) 水的地质作用

- 1、地表水的地质作用
- 2、地下水的地质作用
- 3、地表水及地下水对土木工程建设的影响及其处理措施

(五) 岩石及特殊土的工程性质

- 1、岩石的物理性质
- 2、岩石的水理性质
- 3、岩石的力学性质
- 4、风化作用及其对土木工程建设的影响
- 5、岩、土的工程分类
- 6、特殊土的工程性质

(六) 不良地质现象及防治

- 1、崩塌的形成条件、类型、工程影响与防治措施
- 2、滑坡的形成条件、类型、工程影响与防治措施
- 3、泥石流的形成条件、类型、工程影响与防治措施
- 4、地震的基本概念、震级与烈度分类、工程影响与防治措施
- 5、岩溶形成条件、类型、工程影响与防治措施

(七) 地下工程地质问题

- 1、岩体及地应力的概念
- 2、洞室围岩变形与破坏类型
- 3、地下洞室特殊工程地质问题
- 4、围岩工程分级及其应用
- 5、围岩稳定性评价方法

(八) 地基工程地质问题

- 1、地基变形与破坏的基本类型
- 2、地基承载力
- 3、地基处理

(九) 边坡工程地质问题

- 1、边坡变形破坏的基本类型
- 2、影响边坡稳定性的因素
- 3、边坡稳定性分析方法
- 4、边坡变形破坏的防治措施

(十) 工程地质勘察

- 1、工程地质勘察的目的、分级、工作程序、勘察阶段
- 2、工程地质测绘
- 3、工程地质勘探
- 4、测试及长期观测
- 5、工程地质勘察报告书和图件的编制

(十一) 课时分配及要求

序号	教学内容	讲课学时	对学生的要求
1	绪论	1	课前预习, 课后复习
2	矿物与岩石	3	课前预习, 课后复习
3	地层与地质构造	4	课前预习, 课后复习
4	水的地质作用	4	课前预习, 课后复习
5	岩石及特殊土的工程性质	2	课前预习, 课后复习

6	不良地质现象及防治	5	课前预习, 课后复习
7	地下工程地质问题	3	课前预习, 课后复习
8	地基工程地质问题	3	课前预习, 课后复习
9	边坡工程地质问题	3	课前预习, 课后复习
10	工程地质勘察	4	课前预习, 课后复习
	小 结	32	

五、教学设备和设施

150平方米以上的岩、矿实验室, 具有相当数量的主要造岩矿物及常见三大岩类; 具有稳定的工程地质实习基地。

六、课程考核与评估

本课程考核方式为考查, 成绩评定由两部分组成: 期末考查占 70%, 平时成绩占 30%。

七、参考文献

- [1] 常士骠、张苏民主编: 《工程地质手册》(第三版). 中国建筑工业出版社, 2003 年.
- [2] 《土工试验方法标准》(GB/T50123-2008)
- [3] 《工程岩体试验方法标准》(GB/T50226-2007)
- [4] 《岩土工程勘察规范》(GB50021-2009)
- [5] 郭颖, 李智陵. 构造地质学简明教程. 武汉: 中国地质大学出版社, 2001.

制定人: 刘晓红

审定人: 胡卫东

工程地质课程考核大纲

一、适应对象

修完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《工程地质》课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考核与期末考查相结合的方式，期末考查采用闭卷形式，考查时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

本课程考核为考查，成绩评估由两部分组成：期末考查占 70%；平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

考核内容	考核知识点	考核要求	考核题型
矿物与岩石	主要造岩矿物的物理性质和鉴定特征；三大岩类的形成条件、结构、构造、矿物组成及工程性质	掌握主要造岩矿物的物理性质和鉴定特征、三大岩类的形成条件及工程性质。了解主要造岩矿物的物理性质、三大岩类的形成条件、结构、构造、矿物组成。	填空题、选择题、简答题
地层与地质构造	地质作用、地质年代、地层单位等的概念；岩层产状三要素；主要地质构造的形成特征及对土木工程建设的影响	掌握地质年代、地层单位及质构造对土木工程建设的影响。了解地质作用类型、岩层产状三要素及主要地质构造的形成特征。	填空题、选择题、简答题
水的地质作用	地表水及地下水地质作用的类型及其堆积的工程性质；残积层、坡积层、洪积层、冲积层、洪积层、冲	掌握地表水及地下水对土木工程的影响、残积层、坡积层、洪积层、冲积层的区别。了解地表水及地	填空题、选择题、简答题

	积层的区别；地表水及地下水对土木工程的影响	下水地质作用的类型及其堆积的工程性质。	
岩石及特殊土的工程性质	岩石的物理力学性质、风化作用及其的工程影响、特殊土的工程性质	掌握岩石的物理力学性质、特殊土的工程性质。了解风化作用及其的工程影响。	填空题、选择题、简答题
不良地质现象及防治	发生在边坡上不良地质现象的形成条件、对工程建设的影响及其防治措施；地震的基本概念及其对工程建设的影响分析；岩溶的形成条件及工程防治措施。	掌握不良地质现象对工程建设的影响及其防治措施。了解发生在边坡上不良地质现象的形成条件、基本概念。	填空题、选择题、简答题
地下工程地质问题	地应力的概念、围岩的变形破坏的主要类型、地下工程的主要工程地质问题及防治措施、围岩工程分级及其稳定性评价方法	掌握地应力的概念、围岩的变形破坏的主要类型、地下工程的主要工程地质问题及防治措施。了解围岩工程分级及其稳定性评价方法。	填空题、选择题、简答题
地基工程地质问题	地基变形机理及破坏类型、地基承载力的确定方法、地基处理常见方法的适用条件。	掌握地基承载力的确定方法、地基处理常见方法的适用条件。了解地基变形机理及破坏类型。	填空题、选择题、简答题
边坡工程地质问题	边坡变形机理及基本类型、影响边坡稳定性因素分析、边坡稳定性评价方法及其防治措施	掌握边坡稳定性评价方法及其防治措施。了解边坡变形机理及基本类型、影响边坡稳定性因素分析。	填空题、选择题、简答题
工程地质勘察	勘察的目的与任务、工程地质测绘基本方法、工程地质勘察方法及适用范围、室内试验与原位测试、勘察成果整理程序	掌握工程地质勘察方法及适用范围、室内试验与原位测试、勘察成果整理程序。了解勘察的目的与任务、工程地质测绘基本方法。	填空题、选择题、简答题

制定人：刘晓红
审定人：胡卫东

土木工程材料 课程简介

课程名称	土木工程材料				
英译名称	Civil Engineering Material				
课程代码	26D01114	开设学期	四		
安排学时	48 (36+12)	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土木工程材料》 编者黄政宇				
教材出版信息	高等教育出版社 出版时间 2003 年 8 月第 1 版, 书号: ISBN 704011600				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘晓红	女	研究生	博 士	副教授	20 年
廖 嘉	男	本 科	在读硕士	讲 师	9 年
课程简介					
<p>本课程是土木工程专业技术课程中的一门基础课程。</p> <p>本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法, 掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法, 具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。本课程主要介绍土木工程中常用的无机胶凝材料、金属材料、砂石材料、砌筑材料、混凝土和砂浆、沥青和沥青混合料和建筑功能材料等材料的基本理论和基本知识</p>					

土木工程材料课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：土木工程专业本科

课程代码：26D01114

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：大学物理

后续课程：混凝土结构设计原理、混凝土结构设计、桥梁工程

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业技术课程中的一门基础课程。

本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。

三、教学目的与要求

- 1、掌握建筑工程中用各种主要材料的技术性能
- 2、学会各种混合料组成配合的计算方法
- 3、能检验材料的主要性能
- 4、了解主要材料的选用原则

四、教学内容与安排

（一）绪论（共 1 学时）

建筑材料的分类、建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质（共 3 学时）

内容要求：材料的组成、结构和构造，材料的基本物理性质，材料的基本力学性质及材料的耐久性。

- 1、材料的组成、结构和构造
- 2、材料的基本物理性质
- 3、材料的基本力学性质
- 4、材料的耐久性

（三）无机胶凝材料（共 8 学时）

内容要求：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥、掺混合材料的硅酸盐水泥和其他品种水泥。

- 1、气硬性胶凝材料
- 2、硅酸盐水泥

3、掺混合材料的硅酸盐水泥

4、其他品种水泥

（四）砂石材料（共 4 学时）

内容要求：砂石材料的技术性质、砂石材料的级配和组成设计

1、砂石材料的技术性质

2、砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆（共 8 学时）

内容要求：普通水泥混凝土的组成材料、技术性质、设计方法和质量控制，混凝土的外加剂，其他功能混凝土及建筑砂浆。

1、水泥混凝土的分类

2、普通水泥混凝土的主要技术性质

3、普通水泥混凝土的组成材料

4、普通水泥混凝土的组成设计

5、混凝土的外加剂

6、其他功能混凝土

7、建筑砂浆

（六）砌筑材料（共 2 学时）

内容要求：砌墙砖、砌块及砌筑用石才

1、砌墙砖

2、砌块

3、砌筑用石才

（七）金属材料（共 2 学时）

内容要求：建筑钢材、铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

1、建筑钢材

2、铸铁

3、铝及铝合金

4、其他有色金属

（八）沥青与沥青混合料（共 6 学时）

内容要求：沥青、沥青混合料。

1、沥青

2、沥青混合料

（九）建筑功能材料（共 2 学时）

内容要求：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

1、绝热材料

2、吸声材料、隔声材料

3、装饰材料

(十) 实验教学 (共 12 学时)

1.材料的基本性质(3 学时) (必修)

2.水泥实验(3 学时) (选修)

3.混凝土实验(3 学时) (选修)

4.砂的筛分分析试验(3 学时) (选修)

5.沥青基本性质试验 (3 学时)(选修)

五、教学设备和设施

1. 要有满足要求的多媒体教室或普通教室。

2. 要有满足要求土木工程材料实验室(包括相关实验仪器设备与场地)常规试验器材主要包括:李氏密度瓶、烘箱、负压筛析仪、标准稠度测定仪、净浆搅拌机、胶砂

搅拌机、胶砂震动台、混凝土搅拌机、坍落度测定仪、压力机、养护箱、抗折机等。

六、课程考核与评估

土木工程材料为考试课

考核形式与方法以期末测试成绩主,平时成绩、实验为辅

平时成绩(作业及出勤) ——占 20%

实验成绩(实验课上课情况及实验报告) ——占 10%

期末测试成绩(闭卷考试) ——占 70%

七、附录

参考书目:

1.《土木工程材料》黄政宇主编 高等教育出版社(北京)

2.《建筑材料》(第三版)中国建筑工业出版社(北京)

编制人: 廖 嘉

审核人: 舒丽雅

土木工程材料课程考核大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

本课程是土木工程专业课程中的一门基础课程。

考核学生对工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法的掌握情况，以及掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质情况。

三、考核形式与方法

闭卷考试为主、平时成绩、实验成绩为辅

四、课程考核成绩构成

平时成绩（包括作业及出勤）占 20%

实验成绩（上课表现及实验报告）占 10%

期末测试成绩（闭卷考试）占 70%

五、考核内容与要求

（一）绪论

一般了解内容：建筑材料的分类，建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质

一般了解内容：材料的组成、结构和构造，材料的耐久性。

重点了解内容：材料的基本物理力学性质，

（三）无机胶凝材料

一般了解内容：掺混合材料的硅酸盐水泥、其他品种水泥。

重点了解内容：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥*

（四）砂石材料

一般了解内容：砂石材料的技术性质

重点了解内容：砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆

一般了解内容：普通水泥混凝土的组成材料、混凝土

的外加剂、其他功能混凝土

重点了解内容：普通水泥混凝土的主要技术性质、组成设计、质量控制及建筑砂浆

（六）砌筑材料

一般了解内容：砌筑用石材

重点了解内容：砌墙砖、砌块

（七）金属材料

一般了解内容：铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

重点了解内容：建筑钢材

（八）沥青和沥青混合物

一般了解内容：沥青的生产工艺、组成结构及沥青制品的特点性质。

重点了解内容：石油沥青的技术性质、技术标准

（九）建筑功能材料

一般了解内容：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

六、样卷：

湖南理工学院 2007 年下学期土木工程材料考试试卷

答题一律答在答题纸上，答在试卷上的按零分计算（包括填空题）

一、名词解释（每题 4 分，共 20 分）

- 1、石灰的陈伏
- 2、碱骨料反应
- 3、钢材的时效敏感性
- 4、气硬性胶凝材料
- 5、混凝土拌合物的和易性

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 1、活性混合材料中含有活性_____和_____成分。
- 2、砂浆和易性包括_____和_____两方面的含义
- 3、石油沥青的牌号是按粘性指标_____划分的，并保证相应的塑性指标_____和温度敏感性指标_____。
- 4、根据钢材表面与周围介质的不同作用，锈蚀可分为_____和_____两类。
- 5、硅酸盐水泥熟料中最主要的矿物成分是_____和_____。
- 6、称取堆积密度为 $1400\text{kg}/\text{m}^3$ 的干砂 200g，装入广口瓶中，再把瓶子注满水，这时称重为 500g。已知空瓶加

满水时的重量为 377g, 则该砂的表观密度为_____ g/cm³, 空隙率为_____ %。

7、砂浆的流动性用_____表示;保水性用_____表示。

8、在混凝土配合比设计中,控制最大水灰比和最大水泥用量是为了满足_____要求。

9、半水石膏结晶体有两种,其中_____型为普通建筑石膏;_____型为高强建筑石膏

三、问答题 (每题 8 分,共 40 分)

1、为什么生产硅酸盐水泥时掺适量石膏对水泥不起破坏作用,而石膏掺量过多却会对水泥起破坏作用?

2、有甲、乙两厂生产的硅酸盐水泥熟料,其矿物组成如下表所示,试估计和比较这两厂生产的硅酸盐水泥的强度增长速度和水化热等性质上有何差异?为什么?

生产厂 熟料矿物组成 (%)

C3S C2S C3A C4AF

甲厂 52 20 12 16

乙厂 45 30 7 18

3、何谓混凝土的碳化?碳化对钢筋混凝土的性能有何影响?

4、影响混凝土强度的主要因素是什么?怎样影响?

5、画出低碳钢拉伸时的应力应变图,指出其中重要参数及其意义。

四、计算题 (每题 10 分,共 20 分)

1、已知混凝土的实验室配合比为 $m_{ce}:m_{sa}:m_{gr}=1\text{kg}:2.40\text{kg}:4.10\text{kg}$, $W/C=0.6$,混凝土的用水量 $W=180$ 。施工现场砂子含水率 3%,石子含水率 1%。求:

(1)混凝土的施工配合比。

(2)每拌 100kg 水泥时,各材料的用量。

2、某工程要使用软化点为 75℃的石油沥青,今有软化点分别为 95℃和 25℃的两种石油沥青,问应如何掺配?

编制人: 廖 嘉

审核人: 舒丽雅

工程测量 课程简介

课程名称	工程测量				
英译名称	Engineering Measurement				
课程代码	26D01214	开设学期	四		
安排学时	40	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土木工程测量》 邹永廉				
教材出版信息	高等教育出版社， 2004年 1月第1版，书号：ISBN978-7-04-013090-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 40 %		期末考核 60 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	大学本科	硕 士	教 授	1984年
祝新念	男	大学本科	硕 士	讲 师	2000年
林志英	女	大学本科	学 士	讲 师	1999年
课程简介					
<p>《土木工程测量》是土木工程专业的技术基础课，通过本课程的学习，让学生掌握测量的基本理论、基本仪器操作和基本计算，学会和掌握地形图测绘和相关的工程测量方法。</p> <p>主要教学内容：水准测量；角度测量；距离测量；直线定向；测量误差；控制测量；地形图的测绘；地形图的应用；线路测量；施工测量。</p>					

工程测量课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程

课程代码：26D01214

学时分配：40

赋予学分：2

先修课程：高等数学、概率论

后续课程：道路勘测设计

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业的技术基础课，通过本课程的学习，让学生掌握测量的基本理论、基本仪器操作和基本计算，掌握地形图测绘方法，并具备实施工程测量的应用能力。

三、教学目的与要求

(一)仪器设备

1. 熟练掌握水准仪、经纬仪、罗盘仪、钢尺、全站仪等常用测量仪器和工具的使用；
2. 熟悉测距仪、陀螺经纬仪等仪器性能；
3. 了解 GPS 主要接收设备

(二)基本理论

1. 熟练掌握测量基本原理、基本测量方法、数据处理；
2. 掌握测量误差理论的基本知识，并能运用于误差分析；
3. 熟悉测量基本理论和技能在工程勘测、施工中的应用。

(三)其它

1. 了解本学科新技术、新仪器的发展
2. 了解航测、地籍测量等基本原理和方法

四、教学内容与安排

1. 绪论（建议学时：2 学时）

教学内容：测量学研究对象以及工程测量的任务；地面点位的确定与测量坐标系；地球曲率对定位元素的影响；测量常用号计量单位与换算。

教学难点：高斯平面直角坐标

2. 水准测量（建议学时：4 学时，试验：2 学时）

教学内容：水准测量原理及水准仪的使用方法；水准测量的施测程序，测站检核，成果检核，高差闭合差计算与调整，高程计算；水准仪的检验与校正方法；水准测量误差的削减方法；精密水准仪与水准尺以及自动安平水准仪；三、四等水准测量技术要求、施测程序和计算方法。

教学难点：测量误差的影响和消除，双面尺测站检核，高差闭合差的调整。

3. 角度测量（建议学时：4 学时，试验：4 学时）

教学内容：水平角和竖直角测量原理；经纬仪使用方法，测回法，方向观测法测水平角的步骤；竖直角盘构造特点、指标差、竖直角观测与计算方法；经纬仪检验与校正方法，角度测量误差产生的原因；电子经纬仪的测量原理。

教学难点：竖直角度的计算，方向观测法计算。

4. 距离测量（建议学时：2 学时）

教学内容：掌握钢尺一般量距方法、钢尺精密量距方法；了解视距测量原理、观测和计算；掌握电磁波测距的基本原理和红外光电测距仪及其使用。

教学难点：视距测量计算

5. 直线定向（建议学时：2 学时）

教学内容：真方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系；正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系；罗盘仪的使用以及陀螺经纬仪的使用简介。

教学难点：三北方向的相互关系，坐标方位角的推算。

6. 测量误差（建议学时：5 学时）

教学内容：测量误差产生的原因及其分类，系统误差、偶然误差的特性；评定精度的标准：中误差，相对误差、极限误差的概念；误差传播定律；等精度独立观测量的最可靠值与精度评定；不等精度独立观测量的最可靠值与精度评定。

教学难点：误差传播定律及其应用。

7. 控制测量（建议学时：4 学时，试验：2 学时）

教学内容：控制测量的作用及控制网布设的基本原则；导线测量的布设形式以及外业测量、内业计算的方法；前方交会定点计算方法；全站仪的基本构造、工作原理；全站仪的使用。

教学难点：外业控制点的选择，导线坐标计算

8. 地形图的测绘（建议学时：2 学时）

教学内容：地物地貌的表示方法，等高线原理和描绘，测站点的增补，平板仪及其使用，测图方法，碎部测量，地形图的拼接整饰检查，全站仪数字化成图，航空摄影测量，地籍图的测绘。

教学难点：等高线特性和勾绘，特征点的选择。

9. 地形图的应用（建议学时：2 学时）

教学内容：地形图的选用：比例尺精度。地形图应用的基本内容：确定图上点的坐标、高程，确定直线的长度和方向、确定直线的坡度。地形图在规划设计中的应用：按限制坡度选择最短线路，绘制断面图，汇水面积边界的勾绘，建筑场地的平整，土方计算。城市用地的地形分析。面积的测算：方格法、梯形法、求积仪法。

教学难点：场地平整中的土方计算。

10. 线路测量（建议学时：3 学时）

教学内容：中线测量概述，交点的测设、里程桩的设置，曲线测设、基平测量，中平测量、纵横断面图的测绘，土方计算等。

教学难点：圆曲线带有缓和曲线的测设。

11. 施工测量（建议学时：1 学时）

教学内容：定位元素的测设，平面点位的测设，坡度线的测设，建立施工控制网的方法，工程建筑物的施工放样数据的计算和放样方法，变形观测。

教学难点：放样数据的计算。

12. 近代测绘新技术（建议学时：1 学时）

教学内容：全球定位系统；数字摄影与遥感；数字地图与地理信息系统。

教学难点：GPS 的基本原理。

五、教学设备和设施

测量仪器室配有相应的仪器：主要包括水准仪、经纬仪、全站仪、钢尺、罗盘仪，能够进行学生试验以及大比例尺地形图测绘工作，并能进行施工放样工作。

六、课程考核与评估

本课程期末成绩的评定包含以下几个方面：

(1) 期末考试成绩。可采用闭卷考试、一页纸开卷或开卷考试等形式，占期评成绩的 60%。

(2) 试验成绩。占期评成绩的 20%。

(3) 作业及考勤。占期评成绩的 20%。

七、附录

推荐教材：

邹永康，土木工程测量，北京：高等教育出版社 2004 年
参考书目：

许娅娅，测量学，北京：人民交通出版社，2003

罗聚胜，杨晓明，地形测量学，北京：测绘出版社，
2002

张正禄，工程测量学，武汉：武汉大学出版社，2002

张坤宜，交通土木工程测量，北京：人民交通出版社，
1999

制定人：祝新念

审核人：杨恒山

工程测量课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程测量》的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况及理论联系实际能力。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程可采用闭卷考试、一页纸开卷或开卷考试。

四、课程考核成绩构成

(1) 考试成绩。占 60% (2) 试验成绩。20%。(3) 作业及考勤。占 20%。

五、考核内容与要求

1. 绪论

考试内容：

测量学研究对象以及工程测量的任务；地面点位的确定与测量坐标系；地球曲率对定位元素的影响；测量常用号计量单位与换算。

考试要求：

掌握测量学研究对象以及工程测量的任务；了解地面点位的确定与测量坐标系；了解地球曲率对定位元素的影响；掌握测量常用号计量单位与换算。

2. 水准测量

考试内容：水准测量原理及水准仪的使用方法；水准测量的施测程序，测站检核，成果检核，高差闭合差计算与调整，高程计算；水准仪的检验与校正方法；水准测量误差的削减方法；精密水准仪与水准尺以及自动安平水准仪；三、四等水准测量技术要求、施测程序和计算方法。

考试要求：掌握水准测量原理及水准仪的使用方法；掌握水准测量的施测程序，测站检核，成果检核，高差闭合差计算与调整，高程计算；掌握水准仪的检验与校正方法；了解水准测量误差的削减方法；了解精密水准仪与水准尺以及自动安平水准仪；掌握三、四等水准测量技术要求、施测程序和计算方法。

3. 角度测量

考试内容：水平角和竖直角测量原理；经纬仪使用方法，测回法，方向观测法测水平角的步骤；竖直角盘构造特点、指标差、竖直角观测与计算方法；经纬仪检验与校正方法；角度测量误差产生的原因；电子经纬仪的测量原理。

考试要求：掌握水平角和竖直角测量原理；掌握经纬仪使用方法，测回法，方向观测法测水平角的步骤；掌握竖直角盘构造特点、指标差、竖直角观测与计算方法；掌握经纬仪检验与校正方法，了解角度测量误差产生的原因；了解电子经纬仪的测量原理。

4. 距离测量

考试内容：钢尺一般量距方法、钢尺精密量距方法；视距测量原理、观测和计算；电磁波测距的基本原理和红外光电测距仪及其使用。

考试要求：掌握钢尺一般量距方法、钢尺精密量距方法；了解视距测量原理、观测和计算；掌握电磁波测距的基本原理和红外光电测距仪及其使用。

5. 直线定向

考试内容：掌握真方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系；掌握正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系；了解罗盘仪的使用以及陀螺经纬仪的使用简介。

考试要求：掌握真方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系；掌握正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系；了解罗盘仪的使用以及陀螺经纬仪的使用简介。

6. 测量误差

考试内容：测量误差产生的原因及其分类，系统误差、偶然误差的特性；评定精度的标准：中误差，相对误差、极限误差的概念；误差传播定律；等精度独立观测量的最可靠值与精度评定；不等精度独立观测量的最可靠值与精度评定。

考试要求：了解测量误差产生的原因及其分类，系统误差、偶然误差的特性；掌握评定精度的标准：中误差，相对误差、极限误差的概念；掌握误差传播定律；了解等精度独立观测量的最可靠值与精度评定；了解不等精度独立观测量的最可靠值与精度评定。

7. 控制测量

考试内容:控制测量的作用及控制网布设的基本原则;导线测量的布设形式以及外业测量、内业计算的方法;前方交会定点计算方法;全站仪的基本构造、工作原理;全站仪的使用。

考试要求:了解控制测量的作用及控制网布设的基本原则;掌握导线测量的布设形式以及外业测量、内业计算的方法;掌握前方交会定点计算方法;了解全站仪的基本构造、工作原理;掌握全站仪的使用。

8. 地形图的测绘

考试内容:地物地貌的表示方法,等高线原理和描绘,测站点的增补,平板仪及其使用,测图方法,碎部测量,地形图的拼接整饰检查,全站仪数字化成图,航空摄影测量,地籍图的测绘。

考试要求:掌握地物地貌的表示方法,等高线原理和测绘,测站点的增补,平板仪及其使用,测图方法,碎部测量,地形图的拼接整饰检查。

9. 地形图的应用

考试内容:地形图的选用:比例尺精度。地形图应用的基本内容:确定图上点的坐标、高程,确定直线的长度和方向、确定直线的坡度。地形图在规划设计中的应用:按限制坡度选择最短线路,绘制断面图,汇水面积边界的勾绘,建筑场地的平整,土方计算。城市用地的地形分析。面积的测算:方格法、梯形法、求积仪法。

考试要求:掌握地形图的识读;如何确定图上点的坐标、高程,确定直线的长度和方向、确定直线的坡度地形图应用的基本内容;平整场地的土方估算。了解地形图在规划设计中的应用。

10. 线路测量

教学内容:中线测量概述,交点的测设、里程桩的设置,曲线测设、基平测量,中平测量、纵横断面图的测绘,土方计算等。

教学难点:圆曲线带有缓和曲线的测设。

11. 施工测量

考试内容:定位元素的测设,平面点位的测设,坡度线的测设,建立施工控制网的方法,工程建筑物的施工放样数据的计算和放样方法,变形观测。

考试要求:掌握中线测量概述,交点的测设、里程桩的设置,曲线测设、基平测量,中平测量、纵横断面图的测绘,土方计算等。

12. 施工测量

考试内容:全球定位系统;数字摄影与遥感;数字地图与地理信息系统。

考试要求:掌握 GPS 及 GPS 定位的基本原理;了解 GPS 测量方法;了解数字摄影与遥感以及数字地图与地理信息系统。

六、样卷

(略)

制定人:祝新念

审核人:杨恒山

荷载与结构设计方法 课程简介

课程名称	荷载与结构设计方法				
英译名称	Load and Structural Design Methods				
课程代码	26D01314	开设学期	四		
安排学时	20	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	荷载与结构设计方法				
教材出版信息	高等教育出版社，2010年1月第2版，书号：ISBN 9787040283358				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50 %		期末考核 50 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
李 明	男	大学本科	学 士	讲 师	16 年
王光辉	男	研究生	硕 士	讲 师	5 年
李 斌	男	大学本科	硕士士	讲 师	4 年
课程简介					
<p>荷载与结构设计方法是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课。</p> <p>本课程的教学目的和任务是让学生了解工程结构可能承受的各种荷载、荷载产生的背景，掌握各种荷载的计算方法；掌握结构设计的主要概念、结构可靠度原理和满足可靠度要求的结构设计方法，培养学生初步的概率分析能力与设计能力。</p>					

荷载与结构设计方法 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象:土木工程专业本科

课程代码: 26D01314

学时分配: 20

赋予学分: 1

先修课程: 高等数学、概率论、材料力学等

后续课程: 混凝土结构设计原理、钢结构设计原理等

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业一门重要专业基础课、必修课。

本课程的教学任务是让学生了解工程结构可能承受的各种荷载,以及工程结构设计的可靠度背景,培养学生初步的概率分析能力与设计能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习,学生应掌握工程结构设计时需考虑的各种主要荷载、这些荷载产生的背景,以及各种荷载的计算方法;掌握结构设计的主要概念、结构可靠度原理和满足可靠度要求的结构设计方法。

四、教学内容与安排

(一) 荷载与作用的概念及分类 (1 学时)

1. 荷载与作用
2. 作用的分类
3. 结构设计方法

(二) 重力 (2 学时)

重力产生的原因、特点、影响因素及计算方法

(三) 侧压力 (2 学时)

侧压力产生的原因、特点、影响因素及计算方法

(四) 风荷载 (2 学时)

风荷载产生的原因、特点、影响因素及计算方法

(五) 地震作用 (3 学时)

1. 地震基本知识
2. 单质点体系地震作用
3. 多质点体系地震作用

(六) 其他作用 (2 学时)

其他作用产生的原因、特点、影响因素及计算方法

(七) 荷载的统计分析 (1 学时)

1. 荷载的概率模型

2. 荷载的各种代表值

3. 荷载效应及荷载效应组合

(八) 结构抗力的统计分析 (1 学时)

1. 结构抗力的不定性
2. 结构构件抗力的统计特征
3. 材料的标准强度及其设计取值

(九) 工程结构可靠度计算方法 (3 学时)

1. 结构可靠度基本概念
2. 中心点法
3. 验算点法
4. 相关随机向量的结构可靠度计算
5. 结构体系的可靠度

(十) 概率极限状态设计法 (3 学时)

1. 结构设计的目标
2. 直接概率设计法
3. 基于分项系数的概率极限状态设计法

五、教学设备和设施

本课程采用多媒体加板书的授课方式,需要多媒体教室。

六、课程考核与评估

本课程采用平时作业与期末考查相结合的考核方式,平时成绩占 50%, 期末考核占 50%。

七、附录

1. 教学参考书:

中华人民共和国建设部. 建筑结构可靠度设计统一标准. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001

中华人民共和国建设部. 建筑结构荷载规范. 北京: 中国建筑工业出版社, 2001

中华人民共和国交通部. 公路桥涵设计通用规范. 北京: 人民交通出版社, 2004

张新培编著. 建筑结构可靠度分析与设计. 北京: 科学出版社, 2001

李国强等编著. 工程结构荷载与可靠度设计原理 (第三版). 北京: 中国建筑工业出版社, 2005

许成详, 何培玲主编. 荷载与结构设计方法. 北京: 北京大学出版社, 2006

编制人: 王光辉 审核人: 李明

荷载与结构设计方法 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业
的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业
的学生。

二、考核目的

考核学生对《荷载与结构设计方法》课程的基本概念、基本理论和设计计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考查相结合的考核方式，期末考查采用闭卷考试或闭卷加开卷考试形式，考试时间为 90 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业、考核成绩占总成绩的 50%；期末考核成绩占总成绩的 50%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

考试内容

1. 荷载与作用
2. 作用的分类
3. 结构设计方法

考试要求

掌握作用、作用效应的概念及作用的分类，了解工程结构的设计方法。

（二）重力、侧压力

考试内容

1. 结构自重
2. 土的自重应力
3. 雪荷载
4. 车辆荷载
5. 楼、屋面活荷载
6. 行人荷载
7. 土的侧向压力
8. 水压力及流水压力
9. 冻胀力

考试要求

了解重力、侧压力产生的背景，掌握结构自重、屋面雪压、车辆荷载、楼屋面活荷载、土的侧向压力、水压力等主要荷载的计算与确定方法。

（三）风荷载

考试内容

1. 风的有关知识
2. 风压
3. 结构抗风计算的几个重要概念
4. 顺风向结构风效应
5. 横风向结构风效应

考试要求

了解我国风气候总况，掌握基本风压、非标准条件下的风压确定方法，熟悉顺风向总风压计算式中各系数的意义和确定方法，掌握工程结构顺风向总风压的计算方法，了解结构的横风向风效应。

（四）地震作用

考试内容

1. 地震基本知识
2. 单质点体系地震作用
3. 多质点体系地震作用

考试要求

了解我国的地震活动区，理解震级、烈度、地震反应谱等基本概念，熟悉地震影响系数计算式中各系数的意义和确定方法，掌握单、多自由体系水平地震作用的计算方法。

（五）其他作用

考试内容

1. 温度作用
2. 变形作用
3. 爆炸作用
4. 浮力作用
5. 冲击力和撞击力
6. 制动力
7. 离心力

考试要求

了解工程结构上的其他作用及确定方法。

（六）荷载的统计分析

考试内容

- 1.荷载的概率模型
- 2.荷载的各种代表值
- 3.荷载效应及荷载效应组合

考试要求

熟悉荷载的概率模型和概率分布模式，掌握荷载标准值、荷载组合值、荷载频遇值、荷载准永久值、荷载设计值等概念，掌握荷载效应的组合原则和组合方法。

（七）结构抗力的统计分析

考试内容

- 1.结构抗力的不定性
- 2.结构构件抗力的统计特征
- 3.材料的标准强度及其设计取值

考试要求

了解影响结构构件抗力不定性的因素，掌握材料强度标准值、材料强度设计值的确定方法。

（八）工程结构可靠度计算方法

考试内容

- 1.结构可靠度基本概念

- 2.中心点法
- 3.验算点法
- 4.相关随机向量的结构可靠度计算

考试要求

掌握结构可靠度的基本概念，熟悉构件可靠度的实用计算方法。

（九）概率极限状态设计法

考试内容

- 1.结构设计的目标
- 2.直接概率设计法
- 3.基于分项系数的概率极限状态设计法

考试要求

了解结构设计的基本概念和我国目前建筑结构的可靠度水平，熟悉现行结构设计规范设计表达式和分项系数的确定方法，掌握基于分项系数的概率极限状态设计法。

六、样卷

略

编制人：王光辉

审核人：李明

混凝土结构设计原理 1 课程简介

课程名称	混凝土结构设计原理 1				
英译名称	Principle of Concrete Structure Design				
课程代码	26D01415	开设学期	五		
安排学时	64	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	混凝土结构设计原理				
教材出版信息	高等教育出版社，2007年11月第3版，书号：ISBN 978-7-04-022070-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
肖四喜	男	大学本科	学 士	副教授	1984
曾律弦	男	硕士研究生	硕 士	讲 师	2004
潘 峰	男	研究生	硕 士	讲 师	2000
课程简介					
<p>钢筋混凝土结构是目前土木工程中使用最广泛的结构类型。本课程是土木工程专业建筑工程方向重要的专业课，主要讲授钢筋混凝土用材料的性能，以及受弯、受压、受拉、受剪、受扭等基本构件的设计和预应力混凝土的构件设计。为在校继续学习《房屋混凝土结构设计》、《建筑结构抗震设计》和《高层建筑结构设计》等专业课程提供坚实的基础。</p>					

混凝土结构设计原理 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：适用于土木工程本科专业（建筑工程方向）

课程代码：26D01415

学时分配：60 学时讲授+4 学时实践=64

赋予学分：4

先修课程：《理论力学》、《材料力学》、《结构力学》

后续课程：《房屋混凝土结构设计》、《建筑结构抗震设计》、《高层建筑结构设计》

二、课程性质与任务

本课程属土木工程专业建筑工程方向必修的专业基础课，是一门实践性很强与现行的规范、规程等密切相关的专业基础课。

通过本课程的学习，使学生掌握钢筋混凝土用材料的性能，以及受弯、受压、受拉、受扭、受剪等基本构件的设计方法和预应力混凝土的构件设计。为在校继续学习《房屋混凝土结构设计》等专业课以及毕业后在混凝土结构学科领域继续学习提供坚实的基础。

三、教学目的与要求

理解并掌握混凝土结构的一般概念、特点及其材料的物理力学性能，掌握混凝土结构学科的基本理论、基本知识及基本构件的设计方法和构造要求。

本课程的重点难点

1、本课程的重点是混凝土结构用材料的性能及基本构件的设计方法和构造要求。

2、本课程的难点是钢筋混凝土构件裂缝、变形验算和预应力混凝土构件设计。

四、教学内容与安排

（一）绪论（共 2 学时）

- 1、混凝土结构的基本概念
- 2、混凝土结构的应用与发展概况
- 3、该课程的特点与学习方法

（二）混凝土结构用材料的性能（共 4 学时）

- 1、钢筋的物理力学性能
- 2、混凝土的物理力学性能
- 3、钢筋与混凝土的粘结性能

（三）混凝土结构设计方法（共 2 学时）

- 1、结构可靠度

2、荷载和材料强度

3、极限状态设计法

4、极限状态设计表达式

（四）钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算（共 8 学时）

- 1、正截面受弯构件的一般构造
- 2、正截面受弯构件的试验研究、基本假定
- 3、受弯构件正截面承载力计算方法

（1）单筋矩形截面正截面承载力计算

（2）双筋矩形截面正截面承载力计算

（3）T 形截面正截面承载的计算

（4）构造要求

（五）钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算（共 8 学时）

1、概述

（1）受弯构件斜截面受力与破坏分析

（2）影响斜截面受力性能的主要因素

（3）斜截面破坏的主要形态

2、受弯构件斜截面设计方法

（1）一般受弯构件斜截面设计

（2）深受弯构件斜截面设计

（六）钢筋混凝土受扭构件承载力计算（共 6 学时）

1、受扭构件的试验研究

2、受扭构件承载力计算（纯扭、弯剪扭构件）

3、受扭构件的配筋构造要求

（七）钢筋混凝土受压、受拉构件承载力计算（共 14 学时）

1、钢筋混凝土轴心受拉构件正截面承载力计算

2、钢筋混凝土轴心受压构件正截面承载力计算

3、偏心受压构件正截面承载力计算

4、偏心受拉构件正截面承载力计算

5、偏心受力构件斜截面受剪承载力计算

6、受拉、受压构件的构造要求

（八）钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性（共 6 学时）

1、裂缝宽度验算

2、受弯构件挠度验算

3、耐久性设计

(九) 预应力混凝土构件设计 (共 10 学时)

1、预应力混凝土的基本知识

2、预应力混凝土构件设计的一般规定

3、预应力混凝土轴心受拉构件的应力分析

4、预应力混凝土轴心受拉构件的计算和验算

5、预应力混凝土受弯构件的设计计算

6、预应力混凝土构件的构造要求

(十) 课程实践 (共 4 学时)

可以采用课堂多媒体教学片和工地现场教学的方式进行,具体由任课老师安排。

五、教学设备与设施

本课程采用多媒体加板书的授课方式,需要多媒体教室。

六、课程考核与评估

本课程为考试课,闭卷考试,考试成绩占总成绩的 70%,平时成绩,占总成绩的 30%。

七、附录

教学参考文献目录:

1、GB50010—2002.混凝土结构设计规范.北京:中国

建筑工业出版社,2002

2、GB50068——2001.建筑结构可靠度设计统一标准.北京:中国建筑工业出版社,2001

3、GB/T50283——1999.公路工程结构可靠度设计统一标准.北京:中国计划出版社,1999

4、GB50009——2001.建筑结构荷载规范.北京:中国建筑工业出版社,2002

5、沈蒲生,罗国强编著.混凝土结构疑难释义.第二版.北京:中国建筑工业出版社,1998

6、王铁成等.混凝土结构基本构件设计原理.北京:中国建材工业出版社,2002

7、彭少民主编《混凝土结构》(下册).武汉:武汉工业大学出版社,2002

8、吴培明《混凝土结构》(下册).武汉:武汉工业大学出版社,2001

9、沈蒲生,梁兴文主编.《混凝土结构设计》.北京:高等教育出版社,2002

教学网络:

学生可登陆学校网络课堂进行网络教学互动。

制定人:曾律弦

审核人:肖四喜

混凝土结构设计原理 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对混凝土结构基本构件的破坏机理、计算模式、设计方法的理解情况和具体设计方法、步骤的掌握情况，属于理论素质和工程应用技能的考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考核与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式，考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业、考勤成绩占总成绩的 30%；期末考试成绩占总成绩的 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

考试内容

- 1、混凝土结构的基本概念
- 2、混凝土结构的应用与发展概况
- 3、混凝土结构设计原理课程的特点

考试要求

熟悉混凝土结构的概念、基本特性、优缺点，以及其应用与发展史。

（二）混凝土结构用材料的性能

考试内容

- 1、钢筋
- 2、混凝土
- 3、钢筋与混凝土的粘结

考试要求

- 1、熟悉土木工程用钢筋的品种、级别及其性能；
- 2、掌握土木工程对钢筋性能的要求及选用原则；
- 3、熟悉混凝土在各种受力状态下的强度与变形性能；
- 4、掌握混凝土的选用原则；
- 5、了解钢筋与混凝土的共同工作原理，熟悉保证钢筋与混凝土之间协同工作的构造措施。

（三）混凝土结构设计方法

考试内容

- 1、结构可靠度
- 2、荷载和材料强度
- 3、极限状态设计法
- 4、极限状态设计表达式

考试要求

- 1、了解结构可靠度
- 2、掌握荷载和材料强度的取值方法
- 3、了解极限状态设计法的基本原理
- 4、掌握极限状态设计表达式的基本概念及应用

（四）钢筋混凝土受弯构件正截面承载力计算

考试内容

- 1、受弯构件正截面的受力特性
- 2、建筑工程中受弯构件正截面承载力计算方法

考试要求

- 1、了解配筋率对受弯构件破坏特征的影响和适筋受弯构件在各阶段的受力特点；
- 2、掌握建筑工程中单筋矩形截面、双筋矩形截面和 T 形截面承载力的计算方法；
- 3、熟悉受弯构件正截面的构造要求。

（五）钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算

考试内容

- 1、建筑工程中受弯构件斜截面设计方法

考试要求

- 1、了解斜截面破坏的主要形态，影响斜截面抗剪承载力的主要因素；
- 2、掌握无腹筋梁和有腹筋梁斜截面受剪承载力的计算公式及适用条件，防止斜压破坏和斜拉破坏的措施；
- 3、了解受弯承载力图（材料图）的作法，弯起钢筋的弯起位置和纵向受力钢筋截断位置；
- 4、掌握纵向受力钢筋伸入支座的锚固要求和箍筋构造要求；
- 5、熟悉伸臂梁配筋图绘制方法；

（六）钢筋混凝土受扭构件承载力计算

考试内容

- 1、受扭构件的试验研究

2、建筑工程中受扭构件承载力计算

考试要求

- 1、了解受扭构件的分类和受扭构件开裂、破坏机理；
- 2、掌握受扭构件的设计计算方法；
- 3、熟悉钢筋混凝土受扭构件的构造要求。

（七）钢筋混凝土受压、受拉构件承载力计算

考试内容

- 1、钢筋混凝土轴心受拉构件正截面承载力计算
- 2、钢筋混凝土轴心受压构件正截面承载力计算
- 3、偏心受压构件正截面承载力计算
- 4、偏心受拉构件正截面承载力计算
- 5、偏心受力构件斜截面受剪承载力计算
- 6、偏心受力构件的构造要求

考试要求

- 1、了解轴心受拉构件和轴心受压构件的受力全过程；
- 2、掌握轴心受拉构件与轴心受压构件正截面承载力的计算方法；
- 3、熟悉轴心受力构件的构造要求；
- 4、了解偏心受压构件的受力工作特性；熟悉两种不同的受压破坏特征及由此划分成的两类偏心受压构件，掌握两类偏心受压构件的判别方法；
- 5、熟悉偏心受压构件的二阶效应及计算方法；
- 6、掌握两类偏心受压构件正截面承载力的计算方法；
- 7、了解双向偏心受压构件正截面承载力计算方法；
- 8、掌握偏心受拉构件的受力特性及正截面承载力计算方法；
- 9、掌握偏心受力构件斜截面受剪承载力计算方法。

（八）钢筋混凝土构件的裂缝、变形和耐久性

考试内容

- 1、裂缝宽度验算
- 2、受弯构件挠度验算
- 3、耐久性设计

考试要求

- 1、了解考虑构件变形、裂缝和耐久性的重要性；
- 2、掌握建筑工程关于钢筋混凝土构件变形和裂缝宽度的验算方法；
- 3、熟悉减小构件变形和裂缝宽度以及增加结构构件耐久性的方法。

（九）预应力混凝土构件设计

考试内容

- 1、预应力混凝土的基本知识
- 2、预应力混凝土构件设计的一般规定
- 3、预应力混凝土轴心受拉构件的应力分析
- 4、预应力混凝土轴心受拉构件的计算和验算
- 5、预应力混凝土受弯构件的设计计算
- 6、预应力混凝土构件的构造要求

考试要求

- 1、熟悉预应力混凝土的基本知识、分类方法、预应力损失及计算方法；
- 2、掌握建筑工程轴心受拉构件和受弯构件各阶段受力分析及设计方法；
- 3、熟悉预应力混凝土构件的施工工艺及构造要求。

六、样卷

制定人：曾律弦

审核人：肖四喜

混凝土结构设计原理 2课程简介

课程名称	混凝土结构设计原理 2				
英译名称	Principle of Concrete Structure Design				
课程代码	26D01515	开设学期	五		
安排学时	64	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《混凝土结构设计原理》叶见曙				
教材出版信息	人民交通出版社，2007年7月第2版，书号：ISBN978-7-114-05557-7				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
祝新念	男	大学本科	硕 士	讲 师	2000 年
课程简介					
<p>混凝土结构是土木工程中广泛使用的结构。本课程是土木工程专业的重要专业基础课，主要讲授钢筋混凝土的材料性能、构造特点、以及受弯、受压、受拉、受扭和预应力混凝土等基本构件的力学性能和设计分析方法。为在校继续学习《桥梁工程》等专业课提供坚实的基础。</p>					

混凝土结构设计原理 2 课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：本科层次，适用于土木工程专业（道路桥梁方向）专业

课程代码：26D01515

学时分配：60+4

赋予学分：4

先修课程：结构力学

后续课程：路基路面工程、桥梁工程

二、课程性质与任务

本课程属土木工程专业必修的专业基础课，是一门实践性很强与现行的规范、规程等密切相关的专业基础课。

通过本课程的学习，使学生掌握混凝土材料的性能、构造特点，以及受弯、受压、受拉、受扭和预应力混凝土等基本构件的力学性能和设计分析方法。为在校继续学习《桥梁工程》等专业课以及毕业后在混凝土结构学科领域继续学习提供坚实的基础。

三、教学目的与要求

理解并掌握混凝土结构的一般概念、特点及其材料的物理力学性能，掌握混凝土结构学科的基本理论、基本知识及基本构件的设计方法和构造要求。

本课程的重点难点

1、本课程的重点是混凝土结构用材料的性能，以及受弯、受压、受拉、受扭和预应力等基本构件的设计方法和构造要求。

2、本课程的难点是钢筋混凝土构件裂缝、变形验算和预应力混凝土构件设计。

四、教学内容与安排

（一）钢筋混凝土结构的基本概念及材料的力学性能（建议学时：4 学时）

教学内容：钢筋混凝土结构的基本概念；钢筋；混凝土；钢筋与混凝土的粘结。

教学要求：理解钢筋混凝土结构的基本概念和特点；了解本课程的学习目标、内容、方法以及本学科在国内外的概况，掌握混凝土的各项强度指标和短期加载、长期加载下的变形性能，理解试件几何形式及尺寸、加载方式、应力状态和混凝土标号等因素对混凝土力学性能的影响。掌握钢筋应力应变全曲线特性，熟悉其弹性模量、屈

服应力（条件流限）、极限应力和伸长率等关键指标，了解钢筋的冷加工及性能。掌握混凝土与钢筋共同工作的原理，理解二者之间的粘结机理及其影响因素。

（二）结构按极限状态法设计的原则（建议学时：2 学时）

教学内容：极限状态法设计的基本概念；现行规范的计算原则；材料的设计强度与荷载效应组合。

教学要求：理解结构功能要求、结构功能极限状态、结构失效概率和可靠指标等基本概念，理解荷载及材料强度的标准值和设计值，掌握两种极限状态设计表达式及相关安全系数的内涵。由于内容较难理解，讲解中尽量联系实际，用通俗易懂的语言解释。

（三）受弯构件正截面强度计算（建议学时：8 学时；）

教学内容：受弯构件的断面形式与构造；受弯构件正截面的受力全过程和破坏特征；受弯构件正截面承载力计算方法；单筋矩形截面受弯构件；双筋矩形截面正截面承载力计算；T 形截面正截面承载的计算。矩形截面钢筋混凝土梁正截面试验。

教学要求：这一章为重点内容。了解受弯构件常用截面形式与构造，理解受弯构件受力全过程中挠度和截面应变、应力的变化及破坏形态、特征，区分适筋、超筋和少筋概念；理解各种形式正截面承载力计算的基本假定、基本公式及其适用条件，掌握正截面设计、复核的一般方法和构造要求。

（四）受弯构件斜截面强度计算（建议学时：8 学时；）

教学内容：受弯构件斜截面受力特点和破坏形态；影响受弯构件斜截面抗剪能力的主要因素；受弯构件斜截面抗剪强度；受弯构件斜截面抗弯强度；全梁承载力校核与构造要求；连续梁的斜截面抗剪强度；矩形截面梁斜截面试验。

教学要求：理解无腹筋梁斜裂缝出现前后的应力状态，区分剪压、斜压和斜拉三种剪切破坏形态，理解影响斜截面抗剪能力的因素和影响趋势。熟悉有腹筋梁斜截面抗剪强度计算公式、适用条件及使用方法，了解受弯构件纵向钢筋、腹筋的构造要求、布置原则及相互协调。掌握抵抗

弯矩图的画法及全梁承载力校核方法。

(五) 受扭构件强度计算 (建议学时: 6 学时)

教学内容: 纯扭构件的破坏特征和强度计算; 弯、剪、扭共同作用下矩形截面构件的强度计算; T 形、箱形截面受扭构件; 受扭构件构造要求。

教学要求: 理解纯扭构件的受力性能、破坏特点、截面限制条件及构造配筋界限的意义。掌握弯、剪、扭构件配筋计算方法及构造要求。

(六) 轴心受压构件的强度计算 (建议学时: 2 学时)

教学内容: 配有纵向钢筋和普通箍筋的轴心受压构件; 配有纵向钢筋和螺旋箍筋的轴心受压构件。

教学要求: 熟悉轴心受压构件受力全过程及其破坏特点, 理解长细比对轴压柱破坏形态和承载能力的影响及纵向弯曲系数概念, 掌握正截面承载能力计算公式和使用方法, 重点区分普通箍筋柱和螺旋箍筋柱在受力和应用上的不同。

(七) 偏心受压构件强度计算 (建议学时: 8 学时)

教学内容: 偏心受压构件正截面受力特点和破坏形态; 偏心受压构件的纵向弯曲; 矩形截面偏心受压构件; 工字形和 T 形偏心受压构件; 圆形截面偏心受压构件。

教学要求: 理解偏心受压构件小偏压和大偏压两种破坏形态的特征及其产生条件, 了解长细比对偏压柱破坏形态和承载能力的影响及偏心距增大系数概念, 掌握矩形截面偏压构件强度计算基本公式及其适用条件, 熟悉截面设计、复核的一般方法和构造要求。

(八) 受拉构件强度计算 (建议学时: 2 学时)

教学内容: 轴心受拉构件的强度计算; 偏心受拉构件的强度计算。

教学要求: 掌握受拉构件正截面承载力及偏拉构件承载力的计算方法。

(九) 钢筋混凝土受弯构件的应力、裂缝和变形计算 (建议学时: 6 学时)

教学内容: 换算截面; 应力计算; 受弯构件的裂缝及最大裂缝宽度验算; 受弯构件的变形计算。

教学要求: 了解梁在纯弯区段开裂后的基本计算假定, 掌握换算截面概念及换算方法, 理解开裂后截面上钢筋和混凝土应力、应变重分布规律及其影响因素, 理解受弯构件截面抗弯刚度和曲率的相互关系, 掌握构件最大裂缝宽度及挠度的验算方法, 了解“规范”对裂缝和挠度限制的相关要求, 以及非荷载裂缝的成因和构造处理方法。

(十) 局部承压 (共 2 学时)

教学内容: 局部承压的破坏形态和破坏机理; 混凝土局部承压强度提高系数; 局部承压区的计算。

教学要求: 熟悉混凝土构件局部承压的破坏状态和破坏机理, 了解混凝土构件局部承压区的计算方法。

(十一) 预应力混凝土结构的基本概念及材料 (建议学时: 2 学时)

教学内容: 概述; 预加应力的方法与设备; 预应力混凝土结构的材料。

教学要求: 掌握预应力混凝土结构的基本概念和特点, 熟悉预加应力的常用方法、设备和材料。

(十二) 预应力混凝土受弯构件的设计与计算 (建议学时: 8 学时)

教学内容: 概述; 预加力的计算与预应力损失估算; 预应力混凝土受弯构件的应力计算; 预应力混凝土受弯构件的强度计算; 端部锚固区的计算; 变形计算。预应力混凝土简支梁设计。

教学要求: 理解预应力混凝土受弯构件受力的几个阶段, 各项预应力损失的产生原因及减小损失的方法, 有效预应力、永存预应力概念, 了解预应力混凝土受弯构件应力计算、强度计算、变形计算的方法和设计、复核的一般过程, 了解预应力混凝土受弯构件的构造要求。

(十三) 部分预应力混凝土受弯构件 (建议学时: 2 学时)

教学内容: 部分预应力混凝土结构受力特征; 部分预应力混凝土结构的发展与特点。

教学要求: 理解部分预应力混凝土的基本概念, 了解部分预应力混凝土构件的设计与计算要点。

(十四) 课程实践 (共 4 学时)

可以采用课堂多媒体教学片和工地现场教学的方式进行, 具体由任课老师安排。

六、课程考核与评估

本课程为考试课, 闭卷考试, 考试成绩占总成绩的 70%, 平时成绩, 占总成绩的 30%。

七、附录

教学参考文献目录

1、JTG D60—2004, 公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范. 人民交通出版社

2、GB50010—2002. 混凝土结构设计规范. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002

3、GB50068——2001. 建筑结构可靠度设计统一标准. 北京: 中国建筑工业出版社,

4、GB/T50283——1999.公路工程结构可靠度设计统一标准.北京：中国计划出版社，

5、GB50009——2001.建筑结构荷载规范.北京：中国建筑工业出版社，2002

6、沈蒲生，罗国强编著.混凝土结构疑难释义.第二版.北京：中国建筑工业出版社，

7、王铁成等.混凝土结构基本构件设计原理.北京：中国建材工业出版社，2002

8、彭少民主编《混凝土结构》(下册).武汉：武汉工业大学出版社，2002

9、沈蒲生，梁兴文主编.《混凝土结构设计原理》.北京：高等教育出版社，2002

制定人：祝新念

审核人：肖四喜

混凝土结构设计原理 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程，申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

考核学生对砼结构基本构件的破坏机理、计算模式、设计方法的理解情况和具体设计方法、步骤的掌握情况，属于理论素质的考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时成绩与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式，考试时间为 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

平时作业及出勤成绩占总成绩的 30%；期末考试成绩占总成绩的 70%。

五、考核内容与要求

（一）钢筋混凝土结构的基本概念及材料的力学性能

考试内容：钢筋混凝土结构的基本概念；钢筋；混凝土；钢筋与混凝土的粘结。

考试要求：理解钢筋混凝土结构的基本概念和特点；了解本课程的学习目标、内容、方法以及本学科在国内外的概况，掌握混凝土的各项强度指标和短期加载、长期加载下的变形性能，理解试件几何形式及尺寸、加载方式、应力状态和混凝土标号等因素对混凝土力学性能的影响。掌握钢筋应力应变全曲线特性，熟悉其弹性模量、屈服应力（条件流限）、极限应力和伸长率等关键指标，了解钢筋的冷加工及性能。掌握混凝土与钢筋共同工作的原理，理解二者之间的粘结机理及其影响因素。

（二）结构按极限状态法设计的原则

考试内容：极限状态法设计的基本概念；现行规范的计算原则；材料的设计强度与荷载效应组合。

考试要求：理解结构功能要求、结构功能极限状态、结构失效概率和可靠指标等基本概念，理解荷载及材料强度的标准值和设计值，掌握两种极限状态设计表达式及相

关安全系数的内涵。

（三）受弯构件正截面强度计算

考试内容：受弯构件的断面形式与构造；受弯构件正截面的受力全过程和破坏特征；受弯构件正截面承载力计算方法；单筋矩形截面受弯构件；双筋矩形截面正截面承载力计算；T 形截面正截面承载的计算。

考试要求：了解受弯构件常用截面形式与构造，理解受弯构件受力全过程中挠度和截面应变、应力的变化及破坏形态、特征，区分适筋、超筋和少筋概念；理解各种形式正截面承载力计算的基本假定、基本公式及其适用条件，掌握正截面设计、复核的一般方法和构造要求。

（四）受弯构件斜截面强度计算

考试内容：受弯构件斜截面受力特点和破坏形态；影响受弯构件斜截面抗剪能力的主要因素；受弯构件斜截面抗剪强度；受弯构件斜截面抗弯强度；全梁承载力校核与构造要求；连续梁的斜截面抗剪强度。

考试要求：理解无腹筋梁斜裂缝出现前后的应力状态，区分剪压、斜压和斜拉三种剪切破坏形态，理解影响斜截面抗剪能力的因素和影响趋势。熟悉有腹筋梁斜截面抗剪强度计算公式、适用条件及使用方法，了解受弯构件纵向钢筋、腹筋的构造要求、布置原则及相互协调。掌握抵抗弯矩图的画法及全梁承载力校核方法。

（五）受扭构件强度计算

考试内容：纯扭构件的破坏特征和强度计算；弯、剪、扭共同作用下矩形截面构件的强度计算；T 形、箱形截面受扭构件；受扭构件构造要求。

考试要求：理解纯扭构件的受力性能、破坏特点、截面限制条件及构造配筋界限的意义。掌握弯、剪、扭构件配筋计算方法及构造要求。

（六）轴心受压构件的强度计算

考试内容：配有纵向钢筋和普通箍筋的轴心受压构件；配有纵向钢筋和螺旋箍筋的轴心受压构件。

考试要求：熟悉轴心受压构件受力全过程及其破坏特点，理解长细比对轴压柱破坏形态和承载能力的影响及纵向弯曲系数概念，掌握正截面承载力计算公式和使用方法，区分普通箍筋柱和螺旋箍筋柱在受力和应用上的不同。

（七）偏心受压构件强度计算

考试内容: 偏心受压构件正截面受力特点和破坏形态; 偏心受压构件的纵向弯曲; 矩形截面偏心受压构件; 工字形和 T 形偏心受压构件; 圆形截面偏心受压构件。

考试要求: 理解偏心受压构件小偏压和大偏压两种破坏形态的特征及其产生条件, 了解长细比对偏压柱破坏形态和承载能力的影响及偏心距增大系数概念, 掌握矩形截面偏压构件强度计算基本公式及其适用条件, 熟悉截面设计、复核的一般方法和构造要求。

(八) 受拉构件强度计算

考试内容: 轴心受拉构件的强度计算; 偏心受拉构件的强度计算。

考试要求: 了解受拉构件正截面承载力及偏拉构件承载力的计算方法。

(九) 钢筋混凝土受弯构件的应力、裂缝和变形计算

考试内容: 换算截面; 应力计算; 受弯构件的裂缝及最大裂缝宽度验算; 受弯构件的变形计算。

考试要求: 了解梁在纯弯区段开裂后的基本计算假定, 掌握换算截面概念及换算方法, 理解开裂后截面上钢筋和混凝土应力、应变重分布规律及其影响因素, 理解受弯构件截面抗弯刚度和曲率的相互关系, 掌握构件最大裂缝宽度及挠度的验算方法, 了解“规范”对裂缝和挠度限制的相关要求, 以及非荷载裂缝的成因和构造处理方法。

(十) 局部承压

考试内容: 局部承压的破坏形态和破坏机理; 混凝土局部承压强度提高系数; 局部承压区的计算。

考试要求: 掌握混凝土构件局部承压的破坏状态和破坏机理, 了解混凝土构件局部承压区的计算方法。

(十一) 预应力混凝土结构的基本概念及材料

考试内容: 概述; 预加应力的方法与设备; 预应力混凝土结构的材料。

考试要求: 掌握预应力混凝土结构的基本概念和特点, 熟悉预加应力的常用方法、设备和材料。

(十二) 预应力混凝土受弯构件的设计与计算

考试内容: 概述; 预加力的计算与预应力损失估算; 预应力混凝土受弯构件的应力计算; 预应力混凝土受弯构件的强度计算; 端部锚固区的计算; 变形计算。预应力混凝土简支梁设计。

考试要求: 理解预应力混凝土受弯构件受力的几个阶段, 各项预应力损失的产生原因及减小损失的方法, 有效预应力、永存预应力概念, 了解预应力混凝土受弯构件应力计算、强度计算、变形计算的方法和设计、复核的一般

过程, 了解预应力混凝土受弯构件的构造要求。

(十三) 部分预应力混凝土受弯构件

考试内容: 部分预应力混凝土结构受力特征; 部分预应力混凝土结构的发展与特点。

考试要求: 理解部分预应力混凝土的基本概念, 了解部分预应力混凝土构件的设计与计算要点。

六、样卷

土建系《混凝土结构设计原理 II》课程考试样卷

时量: 120 分钟 总分: 100 分

一、填空 (15 分)

1、T 形和 I 形截面的简支梁, 翼缘有效宽度 b_f' 取用 (1)、(2)、(3) 三者中较小值。

2、公路桥涵持久状况正常使用极限状态设计, 应按正常使用极限状态的要求, 采用作用(荷载)的(4)并考虑(5)的影响进行验算

3、第一类 T 形截面的受压区高度(6), 受压区混凝土为(7)截面; 第二类 T 形截面的受压区高度(8), 受压区混凝土为(9)截面。

4、用作抗剪配筋设计的最大剪力组合设计值, (10) 由混凝土和箍筋共同承担, (11) 由弯起钢筋承担。

5、受扭构件中, 纵向钢筋和箍筋不能同时屈服引起的破坏形态称为(12)。

6、受弯构件的裂缝计算宽度理论有:(13)、(14)和(15)三种。

二、选择题(每题 2 分, 共 24 分)

1、钢筋混凝土梁在正常使用荷载下()。

- A、通常是带裂缝工作的;
- B、一旦出现裂缝, 裂缝贯通全截面;
- C、一旦出现裂缝, 沿全长混凝土与钢筋间的粘结力丧失;
- 2、与素混凝土梁相比, 适量配筋的钢筋混凝土梁的承载力和抵抗开裂的能力()。

- A、均提高很多;
- B、承载力提高很多, 抗裂提高不多;
- C、抗裂提高很多, 承载力提高不多;
- D、均提高不多;

3、混凝土若处于三向应力作用下, 当()。

- A、横向受拉, 纵向受压, 可提高抗压强度;
- B、横向受压, 纵向受拉, 可提高抗压强度;
- C、三向受压会降低抗压强度;
- D、三向受压能提高抗压强度;

4、受弯构件正截面承载力中, 对于双筋截面, 下面哪

个条件可以满足受压钢筋的屈服 ()。

A. $x \leq \xi_b h_0$; B. $x > \xi_b h_0$;

C. $x \geq 2a'_s$; D. $x < 2a'_s$;

5、混凝土各种强度指标之间的关系是 ()。

A、 $f_c > f_{ct} > f_t$;

B、 $f_t > f_{ct} > f_c$

C、 $f_{ct} > f_t > f_c$;

D、 $f_{ct} > f_c > f_t$

6、提高受弯构件正截面受弯能力最有效的方法是 ()。

- A、提高混凝土强度等级; B、增加保护层厚度; C、增加截面高度; D、增加截面宽度;

7、对于无腹筋梁,当 $\lambda < 1$ 时,常发生什么破坏 ()。

- A、斜压破坏; B、剪压破坏; C、斜拉破坏; D、弯曲破坏;

8、为了避免斜拉破坏,在受弯构件斜截面承载力计算中,通过规定下面哪个条件来限制 ()。

- A、规定最小配筋率; B、规定最大配筋率; C、规定最小截面尺寸限制; D、规定最小配箍率;

9、由 $N_u - M_u$ 相关曲线可以看出,下面观点不正确的是: ()。

- A、小偏心受压情况下,随着 N 的增加,正截面受弯承载力随之减小; B、大偏心受压情况下,随着 N 的增加,正截面受弯承载力随之减小; C、界限破坏时,正截面受弯承载力达到最大值;

10、钢筋混凝土受扭构件,受扭纵筋和箍筋的配筋强度比 $0.6 < \zeta < 1.7$ 说明,当构件破坏时, ()。

- A、纵筋和箍筋都能达到屈服; B、仅箍筋达到屈服; C、仅纵筋达到屈服;

D、纵筋和箍筋都不能达到屈服;

11、在使用阶段,对于先张法预应力混凝土构件,在计算持久状况混凝土的应力时,预应力钢筋的应力 σ_{p0} 为: ()

- A、 $\sigma_{p0} = \sigma_{con}$ B、 $\sigma_{p0} = \sigma_{con} - \sigma_{II}$ C、 $\sigma_{p0} = \sigma_{con} - \sigma_I + \sigma_{I4}$ D、 $\sigma_{p0} = \sigma_{con} - \sigma_{II} + \sigma_{I4}$

12、对于钢筋应力松弛引起的预应力的损失,下面说法错误的是: ()。

- A、应力松弛与时间有关系; B、应力松弛与钢筋品种有关系; C、应力松弛与张拉控制应力的大小有关,张拉控制应力越大,松弛越小; D、进行超张拉可以减少应力松弛引起的预应力损失;

三、简答题 (8+6+8+6=28分)

- 1、混凝土受弯构件正截面受力全过程可分为几个阶段,各有何特点。(8分) 2、偏心受压构件破坏形态有哪两种,各有何特征。(6分) 3、在预应力混凝土后张法施工中,对于钢绞线束及钢丝束可采用超张拉施工工艺,请简述二者的超张拉施工工艺流程,采用超张拉可以减小那些预应力损失。(8分) 4、局部承压引起的破坏形态有哪几种,发生在什么条件下?(6分)

四、计算题 (10+11+12=33分)

1、已知矩形截面梁,截面尺寸为 $300mm \times 500mm$,弯矩组合设计值 $M_d = 180KN \cdot m$, C30 混凝土 ($f_{cd} = 13.8MPa, f_{td} = 1.39MPa$), HRB335 级钢筋 ($f_{sd} = 280MPa$), I 类环境条件,安全等级为二级,现取 $\xi_b = 0.56, a_s = 65mm$,求所需要的纵向钢筋的面积 A_s 。(10分)

2、有一等高度矩形截面简支梁,截面尺寸为 $250mm \times 500mm$, C25 混凝土 ($f_{cd} = 11.5MPa, f_{td} = 1.23MPa$),纵向受力钢筋 HRB335 ($f_{sd} = 280MPa$),梁配置受拉钢筋面积 $A_s = 1950mm^2$,现假定纵向钢筋全部伸入支座不弯起,剪力全部由混凝土和箍筋承担,计算剪力大小为 V_{cs}

= 135kN, 箍筋采用 $\phi 8$ 双肢箍, R235 级钢筋
($f_{sv} = 195\text{MPa}$, $A_{sv1} = 50.3\text{mm}^2$, $\rho_{sv,\min} = 0.18\%$), I 类环境条件, 安全等级为二级, $a_s = 45\text{mm}$, 试确定箍筋间距。(11 分)

3、已知矩形截面柱, 截面尺寸为 $400\text{mm} \times 600\text{mm}$, 构件在弯矩作用平面的计算长度 $l_0 = 6.0\text{m}$, I 类环境条件, 安全等级为二级, HRB335 级钢筋 ($f_{sd} = f'_{sd} = 280\text{MPa}$), C30 混凝土

($f_{cd} = 13.8\text{MPa}$, $f_{td} = 1.39\text{MPa}$), 轴向力设计值 $N_d = 542.8\text{kN}$, 相应的弯矩设计值 $M_d = 327.8\text{kN} \cdot \text{m}$, 受压区已配置钢筋 ($4\phi 20$, $A'_s = 1256\text{mm}^2$), $a_s = a'_s = 40\text{mm}$, $\xi_b = 0.56$, A_s, A'_s 的最小配筋率均取 0.2% 计算。试按非对称配筋设计, 求纵向侧钢筋面积 A_s 。(12 分)

大纲制定人: 祝新念
大纲审核人: 肖四喜

钢结构设计原理 课程简介

课程名称	钢结构设计原理				
英译名称	Basic Principl of Steel Structure				
课程代码	26D01615	开设学期	五		
安排学时	42	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	钢结构设计原理				
教材出版信息	高等教育出版社，2004年7月第1版，书号：ISBN 7-04-014489-1				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
舒丽雅	女	本科	学士	副教授	28
李斌	男	研究生	硕士	讲师	4
课程简介					
<p>本课程主要介绍钢结构的特性、材料性能、破坏方式；钢结构基础理论；钢结构的连接及钢结构基本构件（轴心拉杆和压杆、受弯构件、拉弯和压弯构件）的工作原理和设计方法；</p> <p>本课程为土木工程专业一门主要的专业基础课。通过本课程的学习，要求学生掌握钢结构的基本概念、基本分析方法、现行规范及一般钢结构的设计方法，了解现行规范规定的理论依据、目前钢结构及相关领域研究成果及科研动向。</p>					

钢结构设计原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D01615

学时分配：42

赋予学分：2

先修课程：理论力学、材料力学

后续课程：房屋钢结构设计、桥梁工程；

二、课程性质与任务

本课程属于专业基础课，为必修课。学生通过本课程的学习，应较全面地掌握钢结构材料、构件和连接的基础知识，熟悉常用钢结构的分析理论与计算方法。

三、教学目的与要求

1. 掌握钢结构特点、钢结构材料的工作性能
2. 掌握钢结构基本构件的强度、稳定计算与分析
3. 掌握钢结构连接的性能、受力分析与设计计算
4. 掌握钢构件截面设计方法
5. 了解钢结构正常使用极限状态的计算与分析

四、教学内容与安排

(一) 绪论 (1 课时)

1. 钢结构的特点及应用
2. 钢结构发展的历史、现状和趋势
3. 钢结构的构件组成和主要结构形式

(二) 钢结构材料 (3 课时)

1. 钢材在单向均匀受拉时的工作性能
2. 钢材在单轴反复应力作用下的工作性能
3. 钢材在复杂应力作用下的工作性能
4. 钢材抗冲击性能及冷弯性能
5. 影响钢材性能的一般因素
6. 钢材的脆性破坏和延性破坏、疲劳破坏和损伤累积破坏
7. 钢结构用钢材的分类

(三) 钢结构连接 (8 课时)

1. 钢结构的连接
2. 对接焊缝的构造与计算、角焊缝的构造与计算
3. 焊接残余应力和焊接变形
4. 普通螺栓连接的构造与计算
5. 高强度螺栓连接的构造与计算

(四) 受弯构件的计算原理 (6 课时)

1. 受弯构件的强度和刚度

2. 梁的整体稳定

3. 梁板件的局部稳定

(五) 梁的设计 (4 课时)

1. 梁的类型和梁格布置
2. 梁的设计
3. 腹板加劲肋的布置和设计
4. 实腹梁的构造设计

(六) 轴心受力构件 (10 课时)

1. 轴心受力构件的应用和截面形式
2. 轴心受力构件的强度和刚度
3. 轴心受压构件的整体稳定
4. 实际轴心受压构件整体稳定的计算
5. 轴心受压构件的局部稳定
6. 实腹式轴心受压构件的截面设计
7. 格构式轴心受压构件

(七) 拉弯、压弯构件 (6 课时)

1. 拉弯、压弯构件的强度
2. 实腹式压弯构件在弯矩作用平面内的稳定计算
3. 实腹式压弯构件在弯矩作用平面外的稳定计算
4. 实腹式轴心受压构件的截面设计

(八) 节点设计原理 (4 课时)

1. 次梁与主梁的连接节点
2. 梁与柱的连接节点
3. 柱脚节点

五、教学设备和设施

多媒体教室；

六、课程考核与评估

平时作业与考试相结合；考试占 70%，平时作业占 30%。

七、附录

教学参考文献

钢结构设计规范 (GB50017-2003) 中国计划出版社 中国建设部 2003 年 10

钢结构复习与习题 同济大学出版社 何敏娟 2002 年 10

钢结构基本原理 中国建材工业出版社 沈祖炎

钢结构疑难释义附解题指导 中国建筑工业出版社

刘声扬

制定人：舒丽雅 审核人：杨恒山

钢结构设计原理课程考核大纲

一、适应对象

修读完《钢结构设计原理》课程规定内容的土木工程专业本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对《钢结构设计原理》的基本概念、理论知识的掌握情况及将理论知识用于实际工作设计的能力。属于水平考核。

三、考核形式与方法

考核形式：考试

考核方法：一张纸开卷

四、课程考核成绩构成

卷面成绩占 70%，平时作业占 20%，上课到课率占 10%。

五、考核内容与要求

(一) 绪论

1. 钢结构的特点及应用
2. 钢结构发展的历史、现状和趋势
3. 钢结构的构件组成和主要结构形式

(二) 钢结构材料

1. 钢材在单向均匀受拉时的工作性能
2. 钢材在单轴反复应力作用下的工作性能
3. 钢材在复杂应力作用下的工作性能
4. 钢材抗冲击性能及冷弯性能
5. 影响钢材性能的一般因素
6. 钢材的脆性破坏和延性破坏、疲劳破坏和损伤累积破坏
7. 钢结构用钢材的分类

(三) 钢结构连接

1. 钢结构的连接
2. 对接焊缝的构造与计算、角焊缝的构造与计算
3. 焊接残余应力和焊接变形
4. 普通螺栓连接的构造与计算
5. 高强度螺栓连接的构造与计算

(四) 受弯构件的计算原理

1. 受弯构件的强度和刚度
2. 梁的整体稳定
3. 梁板件的局部稳定

(五) 梁的设计

1. 梁的类型和梁格布置
2. 梁的设计
3. 腹板加劲肋的布置和设计
4. 实腹梁的构造设计

(六) 轴心受力构件

1. 轴心受力构件的应用和截面形式
2. 轴心受力构件的强度和刚度
3. 轴心受压构件的整体稳定
4. 实际轴心受压构件整体稳定的计算
5. 轴心受压构件的局部稳定
6. 实腹式轴心受压构件的截面设计
7. 格构式轴心受压构件

(七) 拉弯、压弯构件

1. 拉弯、压弯构件的强度
2. 实腹式压弯构件在弯矩作用平面内的稳定计算
3. 实腹式压弯构件在弯矩作用平面外的稳定计算
4. 实腹式轴心受压构件的截面设计

(八) 节点设计原理

1. 次梁与主梁的连接节点
2. 梁与柱的连接节点
3. 柱脚节点

六、样卷

一、填空（每空 1 分，共 20 分）

1. 钢材的破坏形式有_____和_____两种。
2. 残余应力在构件内部_____而与_____无关，残余应力的存在易使钢材发生_____破坏。
3. 梁截面高度的确定应考虑三种参考高度，分别是_____、_____、_____。
4. 我国钢结构设计规范在制定轴心受压构件整体稳定系数 φ 时，主要考虑了_____、_____两种降低其整体稳定承载能力的因素。
5. 实腹式偏心受压构件的整体稳定，包括弯矩_____

和稳定和弯矩_____的稳定。

6、承受动力荷载的角焊缝连接中,可采用_____焊缝或_____焊缝。

7、剪力螺栓的破坏形式有: _____、_____、_____、_____和_____。

8、垂直于屋面坡度方向放置的檩条,按_____构件计算。

二、判断 (每小题 1 分, 共 10 分)

1、钢材的强度指标比塑性指标更为重要。()

2、对钢结构构件进行疲劳计算时,应采用荷载标准值。()

3、在充分发挥材料强度的前提下, Q235 钢梁的最小高度 h_{min} 小于 Q345 钢

梁的 h_{min} 。(其它条件相同)()

4、对直接承受动力荷载的轻、中级工作制吊车梁进行强度计算时,应取 $\gamma_x = \gamma_y = 1.0$,不考虑动力系数。()

5、材料的屈服点变化对压杆的弹性屈曲承载力影响不大。()

6、弯矩作用在实轴平面内的双肢格构式压弯柱应进行弯矩作用平面内稳定性、

弯矩作用平面外稳定性和缀材的计算。()

7、未焊透的对接焊缝计算应按角焊缝计算。()

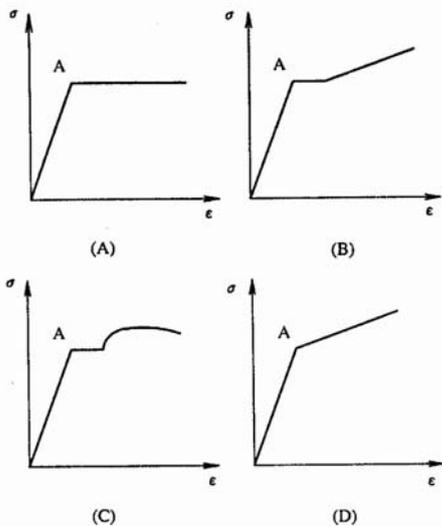
8、承压型高强度螺栓抗剪连接,其变形与普通螺栓连接基本相同。()

9、屋盖中设置的刚性系杆可以受压。()

10、梯形屋架采用再分式腹杆,主要为了减小上弦压力。()

三、选择题 (每小题 2 分, 共 18 分)

1、钢材应力应变关系的理想弹性模型是 ()。



2、下列因素中, () 与钢构件发生脆性破坏无直接关系。

(A) 负温环境 (B) 钢材含碳量

(C) 钢材屈服点的大小 (D) 应力集中

3、防止梁腹板发生局部失稳,常采取加劲措施,这是为了 ()。

(A) 增加梁截面的惯性矩

(B) 增加截面面积

(C) 改变构件的应力分布状态

(D) 改变边界约束板件的宽厚比

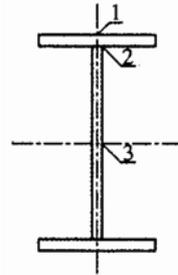
4、双轴对称工字形截面梁,截面形状如图所示,在弯矩和剪力共同作用下,关于截面中应力的说法正确的是 ()。

(A) 弯曲正应力最大的点是 3 点

(B) 剪应力最大的点是 2 点

(C) 折算应力最大的点是 1 点

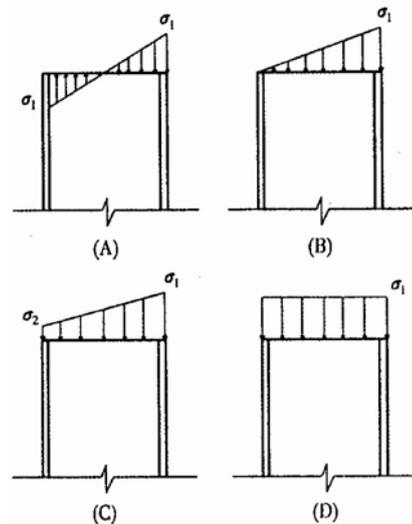
(D) 折算应力最大的点是 2 点



5、计算格构式压杆对虚轴 x 的整体稳定性时,其稳定系数应根据 () 查表确定。

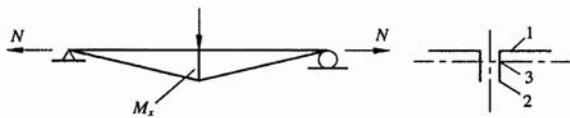
(A) λ_x (B) λ_{ox} (C) λ_y (D) λ_{oy}

6、当最大应力 σ_1 相等,构件其他条件均相同的情况下,图中腹板局部稳定监界应力最低的是 ()。



7、图示 T 形截面拉弯构件强度计算的最不利点为

()。



- (A) 截面上边缘“1”点
- (B) 截面下边缘“2”点
- (C) 截面中和轴处“3”点
- (D) 可能是“1”点，也可能是“2”点

8、摩擦型高强螺栓的计算公式 $N_v^b = 0.9n_f \cdot \mu(P - 1.25N_t)$ 中符号的意义，下述何项为正确？()

- (A) 对同一种直径的螺栓，P 值应根据连接要求计算确定
- (B) 0.9 是考虑连接可能存在偏心，承载力的降低系数
- (C) 1.25 是拉力的分项系数
- (D) 1.25 是用来提高拉力 N_t ，以考虑摩擦系数在预压力减小时变小使承载力降低的不利因素。

9、屋架下弦纵向水平支撑一般布置在屋架的()。

- (A) 端竖杆处
- (B) 下弦中间
- (C) 下弦端节间
- (D) 斜腹杆处

四、简答题 (每小题 4 分，共 12 分)

- 1、影响梁弯扭屈曲临界弯矩的主要因素有哪些？
- 2、比较摩擦型高强螺栓与承压型高强螺栓的传力特点？
- 3、简述屋盖支撑的主要作用？

五、计算题 (共 40 分)

2、选择 $Q235AF$ 工字形钢 I32a，用于跨度 $L=6m$ ，均布荷载作用的简支梁 (不计梁自重)，允许挠度 $[w]=l/250$ ，荷载分项系数为 1.4，求满足正应力强度和挠度条件时，梁所能承受的最大设计荷载是多少？

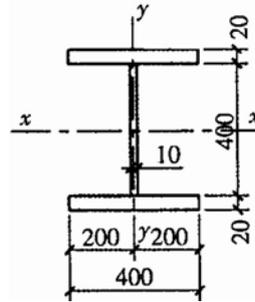
已知： $f_y = 235N/mm^2, f = 215N/mm^2, w = \frac{5ql^4}{384EI_x}$

I32a: $I_x = 11080cm^4, E = 2.06 \times 10^5 N/mm^2$ ，弯矩绕 x 轴。

2、实腹式轴心受压柱，承受轴心压力 3500kN (设计值)，计算长度 $l_{ox} = 10m, l_{oy} = 5m$ ，截面为组合工字形，尺寸如图所示，翼缘为剪切边，钢材为 $Q235$ 镇静钢，

容许长细比 $[\lambda] = 150$ 。要求：

- (1) 验算整体稳定性；
- (2) 验算局部稳定性；



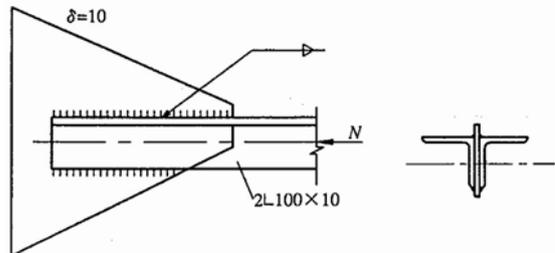
3 号钢 b 类截面轴心受压构件稳定系数 φ

λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	0.899	0.895	0.891	0.887	0.882	0.878	0.874	0.870	0.865	0.861
50	0.856	0.852	0.847	0.842	0.838	0.833	0.828	0.823	0.818	0.813
60	0.807	0.802	0.797	0.791	0.786	0.780	0.774	0.769	0.763	0.757

3 号钢 c 类截面轴心受压构件稳定系数 φ

λ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	0.839	0.833	0.826	0.820	0.814	0.807	0.801	0.794	0.788	0.781
50	0.775	0.768	0.762	0.755	0.748	0.742	0.735	0.729	0.722	0.715

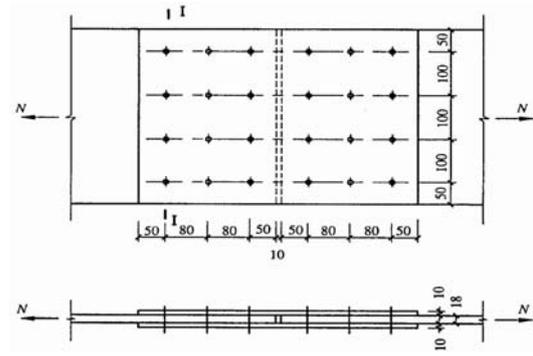
3、如图所示角钢和节点板采用两面侧焊缝连接， $N=667kN$ (静载设计值)，角钢为 $2L 100 \times 10$ ，节点板厚度为 10mm，钢材为 $Q235$ ，焊条为 E43 型，手工焊，角焊缝强度设计值 $f_f^w = 160N/mm^2$ ，肢类肢背焊缝厚度均取 8mm。试确定所需焊缝的厚度和施焊长度。



4、两钢板截面为 -18×400 ，两面用盖板连接，钢材 $Q235$ ，承受轴心力设计值 $N=1181kN$ ，采用 M22 普通 C 级螺栓连接， $d_0 = 23.5mm$ ，按下图连接。试验算节

点是否安全。

已知: $f_v^b = 130\text{N}/\text{mm}^2$, $f_c^b = 305\text{N}/\text{mm}^2$, $f = 215\text{N}/\text{mm}^2$ 。



制定人: 舒丽雅

审核人: 杨恒山

基础工程 课程简介

课程名称	基础工程				
英译名称	FOUNDATION ENGINEERING				
课程代码	26D01716	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程教研室	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	基础工程				
教材出版信息	高等教育出版社， 2003 年 1 月第 1 版，书号：ISBN				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
胡卫东	男	本 科	硕 士	副教授	14 年
甘美玲	女	本 科	学 士	讲 师	25 年
课程简介					
<p>本课程为土木工程专业必修的学科基础课程。本课程主要讲授常见的地基基础的设计理论和计算方法方面的内容，包括地基基础设计原则、浅基础、桩基础、沉井基础、复合地基、基坑工程、以及地基处理。通过学习使学生掌握地基基础设计的基本原理，具有进行一般工程基础设计规划的能力，同时具有从事基础工程施工管理的能力，对于常见的基础工程事故，能作出合理的原因分析。通过本课程的学习，要求学生具备初步的工程实践能力，初步具备工程师的素质。</p>					

基础工程课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科

课程代码：26D01716

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：土力学，结构力学，混凝土结构设计原理

后续课程：基础工程专题

二、课程性质与任务

本课程为土木工程专业必修的专业基础课程。本课程主要讲授常见的地基基础的设计理论和计算方法方面的内容，包括地基基础设计原则、浅基础、桩基础、复合地基、基坑工程、以及地基处理技术等。通过学习使学生掌握地基基础设计的基本原理，具有进行一般工程基础设计规划的能力，同时具有从事基础工程施工管理的能力，对于常见的基础工程事故，能作出合理的原因分析。

三、教学目的与要求

了解基础工程的重要性，熟悉建(构)筑物对地基的要求。了解基础工程发展概况，学科特点以及课程内容、要求和学习方法。通过本课程的学习，要求学生具备初步的工程实践能力，初步具备工程师的素质。

四、教学内容与安排

(一)地基基础的设计原则(建议学时：2学时)

- 1 地基基础设计原则
- 2 地基类型
- 3 基础类型
- 4 地基、基础与上部结构共同工作

(二)浅基础(建议学时：10学时)

- 1 基础埋置深度的选择
- 2 地基承载力
- 3 刚性基础与扩展基础的设计计算
- 4 连续基础设计

(三)桩基础(建议学时：8学时)

- 1 桩和桩基础的类型与构造
- 2 桩基竖向承载力计算；桩基水平承载力计算
- 3 桩基沉降计算
- 4 群桩基础计算
- 5 桩承台计算

6 桩基础设计桩基础设计内容与步骤

(四)沉井基础(建议学时：3学时)

- 1 沉井的分类与构造
- 2 沉井作为基础的计算与构造
- 3 沉井施工期的结构计算
- 4 地下连续墙简介

(五)基坑工程(建议学时：3学时)

- 1 围护结构形式及适用范围
- 2 基坑围护结构设计
- 3 基坑稳定分析

(六)地基处理与特殊土地基(建议学时：6学时)

- 1 地基处理方法分类
- 2 换填垫层法
- 3 强夯法
- 4 排水固结法
- 5 复合地基理论
- 6 挤密法及深层密实法
- 7 特殊土地基及处理

五、教学设备和设施

除常规教学设备以外，尽量采用与板书相结合的多媒体教学。

六、课程考核与评估

本课程采用开卷(或半闭卷)考试，学生的最终成绩由平时成绩(作业及到课情况)、期末考核成绩综合评定，建议平时成绩占30%，期末考核成绩占70%。期末考试采用开卷形式。必要时也可采用半闭卷形式(时间共计120分钟，试卷分试卷一和试卷二，前60分钟为试卷一开卷，主要是考计算题，考查学生对基本理论的应用能力情况；后60分钟为试卷二闭卷，该时段主要考查学生对基本知识点和基本概念的掌握情况。)

七、附录

教学参考文献目录

华南理工大学,浙江大学,湖南大学合编 基础工程 北京 中国建筑工业出版社 2003.7

高大钊 土力学与地基基础工程 北京 中国建筑工业出版社 2002.2

中国建设部 建筑地基基础设计规范 北京 中国建筑

工业出版社 2002.3

中国建筑科学研究院 建筑桩基技术规范 北京 中国
建筑工业出版社 1995.9

教学网络提示

建立《基础工程》网络课堂,搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、网络答疑与讨论、网络题库等。

编制人: 胡卫东

审核人: 刘晓红

基础工程课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《基础工程》课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及基础设计基本原理与方法的运用能力。考核学生理论联系实际，利用基本知识与理论解决实际工程问题的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用开卷（或半闭卷）考试，学生的最终成绩由平时成绩（作业及到课情况）、期末考核成绩综合评定。期末考试采用开卷形式。必要时也可采用半闭卷形式（时间共计 120 分钟，试卷分试卷一和试卷二，前 60 分钟为试卷一开卷，主要是考计算题，考查学生对基本理论的应用能力情况；后 60 分钟为试卷二闭卷，该时段主要考查学生对基本知识点和基本概念的掌握情况。）

四、课程考核成绩构成

学生的最终成绩由平时成绩（作业及到课情况）、期末考核成绩综合评定，建议平时成绩占 30%，期末考核成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）地基基础的设计原则

- 1 地基基础设计原则
- 2 地基类型
- 3 基础类型
- 4 地基、基础与上部结构共同工作

考核要求

掌握地基基础设计原则和基本规定，熟悉地基及基础的类型和共同作用。

（二）浅基础

- 1 基础埋置深度的选择
- 2 地基承载力
- 3 刚性基础与扩展基础的设计计算
- 4 连续基础设计

考核要求

熟悉浅基础的分类与构造要求，熟悉基础埋置深度的选择，掌握地基承载力计算和刚性基础与扩展基础的设计计算。

（三）桩基础

- 1 桩和桩基础的类型与构造
- 2 桩基竖向承载力计算；桩基水平承载力计算
- 3 桩基沉降计算
- 4 群桩基础计算
- 5 桩承台计算
- 6 桩基础设计桩基础设计内容与步骤

考核要求

掌握桩和桩基的分类和桩基的设计原则，掌握竖向荷载下单桩的工作性能，能够桩的竖向承载力的确定，能够进行桩基础的设计。

（四）沉井基础

- 1 沉井的分类与构造
- 2 沉井作为基础的计算与构造
- 3 沉井施工期的结构计算
- 4 地下连续墙简介

考核要求

熟悉沉井的分类与构造要求及沉井施工和设计。

（五）基坑工程

- 1 围护结构形式及适用范围
- 2 基坑围护结构设计
- 3 基坑稳定分析

考核要求

熟悉基坑的分类与构造要求，熟悉排桩、地下连续墙支护结构、水泥土桩墙支护结构及土钉结构等围护结构。

（六）地基处理与特殊土地基

- 1 地基处理方法分类
- 2 换填垫层法
- 3 强夯法
- 4 排水固结法
- 5 复合地基理论
- 6 挤密法及深层密实法
- 7 特殊土地基及处理

考核要求

能够在实践中灵活运用。

掌握地基处理的方法与分类,熟悉各种地基处理方法,

六、样卷(略)

编制人:胡卫东

审核人:刘晓红

土木工程施工 课程简介

课程名称	土木工程施工				
英译名称	Civil Engineering Construction				
课程代码	26D01816	开设学期	六		
安排学时	52	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土木工程施工》李书全				
教材出版信息	同济大学出版社 2004年8月第1版, 书号: ISBN : 9787560828787				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 健	男	研究生	硕 士	讲 师	2008
课程简介					
<p>本课程是土木工程专业技术平台课程中的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生熟悉土木工程施工的基本理论, 分部分项工程的施工工艺、施工方法及施工设备的选择、土木工程施工组织的基本理论及其组织方法。通过该课程的学习, 使学生基本具备解决施工技术及施工组织的基本能力。该课程主要教学内容: 土石方工程; 深基础工程; 砌体工程; 混凝土工程; 预应力混凝土工程; 结构吊装工程; 施工组织概述; 流水施工原理; 网络计划技术; 单位工程施工组织设计; 施工组织总设计。</p>					

土木工程施工课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科本科

课程代码：26D01816

学时分配：52

参考学分：3

先修课程：土木工程测量、混凝土结构

后续课程：建筑工程施工、道路桥梁施工技术

二、课程性质与任务

土木工程施工是土木工程专业的一门专业必修课。内容包括施工技术和施工组织两部分，本课程主要研究最有效的建造房屋的理论、方法和有关施工的规律；建筑施工的基本知识、基本理论和基本方法。通过本课程的学习，学生在工程实际中具有施工技术和施工项目管理的初步能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，要求学生掌握建筑工程中的土方工程、基础工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、砌筑工程的施工方法、施工要点和质量要求；并掌握施工组织的基本思路、理论和方法。要求学生掌握一般建筑工程中施工技术及组织计划的基本知识。

四、教学内容与安排

1. 土方工程（建议安排 8 课时）

- 1.1 土方工程的分类和工程性质
- 1.2 场地设计标高的确定方法
- 1.3 土方工程量的计算和调配
- 1.4 土方工程的准备与辅助工作
- 1.5 土方工程的机械化施工
- 1.6 土方的填筑与压实
- 1.7 土方的爆破施工

2. 基础工程（建议安排 4 课时）

- 2.1 独立基础与筏型基础施工
- 2.2 桩基础施工
- 2.2 沉井基础施工

3. 混凝土结构工程（建议安排 8 课时）

- 3.1 钢筋的工程（钢筋的冷加工原理和钢筋的对焊、点焊，以及对钢筋的配料、加工和代换。）
- 3.2 模板工程（模板的类型、构造和安装）
- 3.3 混凝土工程（混凝土所需的原材料，以及浇捣、

养护和质量检查）

3.4 特殊条件下的混凝土施工

3.5 预应力混凝土工程的先张法施工、后张法施工

4. 砌筑工程（建议安排 4 课时）

- 4.1 普通砌体施工
- 4.2 砌块砌体施工
- 4.5 砌体的冬期施工

5. 结构吊装工程（建议安排 6 课时）

- 5.1 起重机械
- 5.2 构件的吊装工艺
- 5.3 单层厂房施工、多层装配式结构安装

6. 建筑结构施工（建议安排 4 课时）

- 6.1 砖混结构施工、现浇混凝土结构施工
- 6.2 钢结构安装

7. 路面施工、桥梁施工、隧道施工（建议安排 2 课时）

- 7.1 路面施工
- 7.2 桥梁施工
- 7.3 隧道施工

8 流水施工原理（建议安排 6 课时）

- 8.1 流水施工的基本概念
- 8.2 流水施工参数（工艺参数、空间参数、时间参数）
- 8.3 流水施工的基本方式（等节拍流水、异节拍流水、无节奏流水）

9. 网络计划技术（建议安排 6 课时）

- 9.1 基本概念与原理
- 9.2 网络图的优缺点与网络图的分类
- 9.3 双代号网络图的绘制与计算
- 9.4 单代号网络图的绘制与计算
- 9.5 建筑施工网络计划（工期优化、资源优化、工期-成本优化）

9.6 计算机在建筑施工管理中的作用

10. 单位工程施工组织设计（建议安排 2 课时）

- 10.1 单位工程施工组织设计的编制
- 10.2 单位工程施工组织设计的实例

11. 施工组织总设计（建议安排 2 课时）

- 11.1 施工组织总设计编制程序和依据

11.2 施工部署和施工方案

11.3 施工总进度计划

11.4 施工资源总需要量计划的编制

11.5 施工总平面图

五、教学设备与设施

六、课程考核与评估

本课程采用闭卷考试，学生的成绩由平时作业及学习情况、闭卷考试情况综合评定，建议平时成绩占 20%–30%，

考试占 70%–80%。

七、附录

参考文献

- 1 《建筑施工》赵志缙 上海 同济大学出版社 1998.6
- 2 《土木工程施工技术》姚刚 北京 人民交通出版社 1999.3
- 3 《建筑施工手册》建筑施工手册编写组 北京 中国建筑工业出版社 1999.3

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

土木工程施工课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程
管理专业的本科学生；

提出并获取副修第二专业，申请进行课程水平考核的
非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

土木工程施工是土木工程专业包括施工技术和施工组
织两部分，它是研究最有效地建造房屋的理论、方法和有
关的施工规律。通过考核，了解学生在掌握建筑施工的基
本知识、基本理论和基本方法，解决一般建筑工程中施工
技术及组织计划问题时的初步能力。

三、考核形式与方法

本课程考试采取闭卷。考核的成绩由考试成绩和平时
成绩两个部分组成。平时成绩由学生到课情况、作业情况
和学习情况综合确定。

四、课程考核成绩构成

考核成绩由期末考试成绩和平时成绩组成。其中，期
末考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

（一）土方工程

内容：

土的工程分类和工程性质、场地设计标高的确定方法、
土方工程量的计算和调配、土方工程的准备与辅助工作、土
方工程的机械化施工 土方的填筑与压实、土方的爆破工程。

要求：

了解土石方的种类。掌握土石方的施工机械性能和如
何选用；熟悉土方工程的辅助工程；掌握土方的调配、场
地平整和土方量的计算方法；掌握土方爆破工程。

（二）基础工程

内容：

浅基础、沉井基础、桩基础的种类、施工过程和施工
工艺。

要求：

掌握独立基础、筏形基础施工；熟悉桩基础的施工工
艺原理和施工要点；掌握钢筋混凝土预制桩和灌注桩的施
工方法；掌握沉井基础施工。

（三）混凝土结构工程

内容：

钢筋的冷加工和连接、模板工程、混凝土工程、预应
力混凝土工程。在模板工程中，主要介绍了模板的构造和
安装，讲述了模板的种类和发展方向；在钢筋工程中，介
绍了钢筋的坑加工原理和钢筋的对焊、点焊，以及对钢筋
的配料、加工和代换；在混凝土工程中，全面介绍了混凝
土所需的原材料，以及浇捣、养护和质量检查；预应力混
凝土工程介绍先张法、后张法。

要求：

掌握混凝土工程的特点；掌握模板的构造要求；了解
钢筋的种类、性能以及钢筋和混凝土共同作业的原理；熟
悉钢筋混凝土工程的施工过程、施工工艺；熟悉预应力张
拉方法中的先张法、后张法的施工工艺；了解特殊条件下
的混凝土工程施工。

（四）砌筑工程

内容：

砌体材料、砌筑施工、砌筑脚手架、小桥涵的砌筑施
工以及质量要求、安全措施等几个部分。重点介绍了砌体
对材料的要求、组砌工艺、砌体的质量标准 and 验收方法。

要求：

了解砌体对材料的要求；掌握普通砌体的施工工艺；
掌握砌块砌体施工；熟悉砌体的冬期施工。

（五）结构吊装工程

内容：

单层工业厂房施工；多层装配式框架结构安装；钢结
构安装；常用起重机械的类型，技术性能及使用特点，并
对起重机的稳定性进行分析，着重阐述厂房各种构件的安
装工艺及结构吊装方案，分析起重参数与起重机械的选择，
开行路线的确定和构件的平面布置。

要求：

1、了解各种起重机械及索具设备的类型，主要构造和
技术性能，重点掌握履带式起重机的主要构造和技术性能
曲线的意义及应用范围，同时还应掌握塔式起重机的主要
类型，构造及自升原理，各种性能曲线的意义及应用范围。

2、掌握单层工业厂房结构安装工艺过程，掌握柱、吊
车梁及屋架等主要构件的绑扎、吊升、定位、临时固定、

校正、最后固定及构件的平面布置方法。

3. 掌握多层装配式框架结构安装、钢结构安装。

(六) 建筑结构施工

内容：砖混结构施工；现浇混凝土结构施工。

要求：

- 1、掌握砖混结构施工；
- 2、掌握现浇混凝土结构施工以及浇筑顺序等。

(七) 桥梁结构施工、路面施工、隧道施工

内容：路面施工；桥梁施工；隧道施工

要求：1、路面施工；2、桥梁施工；3、隧道施工

(八) 流水施工原理

内容：

流水施工基本概念；流水施工参数（工艺参数、空间参数、时间参数）；流水施工的基本方式（等节拍流水、异节拍流水、无节奏流水）

要求：

掌握组织施工的基本方式；理解流水施工的基本原理和优越性、建筑产品生产实现流水施工的可能性；理解各流水参数的基本概念、掌握其确定方法；掌握根据工程项目施工的具体情况，组织不同流水施工方式的方法，工期计算。

(九) 网络计划技术

内容：

基本概念与原理；网络图的优缺点；网络图的分类；双代号网络图的绘制与计算；单代号网络图绘制与计算；建筑施工网络计划；网络计划的优化（工期优化、资源优化、工期—成本优化）；计算机在建筑施工管理中的作用

要求：

了解网络计划技术的基本原理和基本概念，会绘制网络图并进行时间参数计算的方法；了解施工网络图的绘制方法和技巧；了解网络计划优化的原理和初步了解网络计划应用计算机的概况

(十) 单位工程施工组织设计

内容：

单位工程施工组织设计的编制依据；单位工程施工组织设计的编制程序；单位施工组织设计的内容；施工方案的选择；施工进度计划的编制；施工平面图设计；单位工程施工组织设计实例

要求

理解编制单位工程施工组织计划的编制程序和依据；掌握编制单位工程施工组织设计的内容、步骤和方法；掌握施工平面图设计的主要内容和设计方法。

(十一) 施工组织总设计

内容：

施工组织总设计编制程序和依据；施工部署和施工方案；施工总进度计划；施工资源总需要量计划的编制；施工总平面图。

要求：

掌握施工组织总设计编制程序和依据，施工部署和施工方案的内容；了解施工总平面图设计的步骤。

六、样卷

土建系《土木工程施工》课程考试试题

_____年_____学期_____班级

时量：120分钟 总分 100分

一、填空题：每空 1 分，共 32 分

- 1、土质均匀且地下水位低于基坑（槽）或管沟底面标高，其挖土深度不超过有关规定时，挖方边坡可做_____。
- 2、土方边坡可以做成_____、_____及_____。
- 3、轻型井点计算包括_____、_____、_____、_____等。
- 4、桩锤是将桩打入土中的主要机具有_____、_____、_____。
- 5、套管成孔灌注桩施工时常发生_____、_____、_____、夹泥桩等问题。
- 6、砖砌体的质量要求可概括为十六字：_____、_____、_____、_____。
- 7、模板系统由_____和_____两部分组成。
- 8、模板的拆除顺序一般是先_____，后_____。先_____，后_____。
- 9、强制式搅拌机和自落式搅拌机相比，搅拌作用强烈，搅拌时间短，适用于搅拌_____、_____、_____。
- 10、在组织流水施工时，存在工艺参数，工艺参数包括_____和_____两种。
- 11、编制进度计划的方法有两种，它们分别是_____、_____。

二、问答题：每题 8 分，共 40 分。

- 1、什么是虚工序位置的逻辑关系判断法？
- 2、划分施工段时应考虑的因素有哪些？
- 3、混凝土运输的要求有哪些？
- 4、什么是接槎，斜槎的构造怎样？
- 5、正铲挖土机的作业方式有哪两种，试比较它们的特点？

三、计算题：共 28 分

- 1、某工程混凝土试验配合比为 1:2.24:4.31，水灰比

W/C=0.65，每立方混凝土水泥用量 C=300kg，现场实测砂石含水率 3%，石子含水率为 1%，求施工配合比及每立方米混凝土各种材料用量。（8 分）

2、有一项计划，已知条件见下表，请绘制双代号网络计划（10 分）

工作	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	P	L
紧前工作	—	—	—	A	A、B	D、E	A、B	A、B	C、H	F、G	G	G	P、I

3、某工程已知施工过程数为 4，施工段数为 4， $t_1=2(d)$ ， $t_2=3(d)$ ， $t_3=3(d)$ ， $t_4=2(d)$ ，请按加快的成倍节拍流水组织施工，计算总工期，并画垂直图表。（10 分）

编制人：张 健
审核人：舒丽雅

建设项目策划与管理 课程简介

课程名称	建设项目策划与管理				
英译名称	Planning & Management of Construction Projects				
课程代码	26D01917	开设学期	七		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程项目管理（上）				
教材出版信息	武汉理工大学出版社，2008年9月第1版，书号：ISBN 978-7-5629-2674-0				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
向 南	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程属于土木工程专业的学科基础必修课程。内容包括在建设项目管理中，如何进行全方位全过程的科学管理和合理协调，为学生建立管理项目的知识体系和培养应用管理知识解决实际问题的技能。要求学生应能了解：建设项目管理的全过程和各个主要阶段管理活动的内容、重点和特点；项目管理的基本过程、工程项目的各参与方；熟悉建设项目的组织与发包方式；掌握工程项目各目标的管理与控制；掌握工程项目管理中的常用的技术与方法；初步具备应用本课程所学项目管理思想、理论知识、技术、方法系统性地解决建设项目管理实际问题的基本能力。</p>					

建设项目策划与管理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D01917

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：土木工程概论

后续课程：工程建设监理概论及建设法规、工程概预算、土木工程施工

二、课程性质与任务

本课程属于土木工程专业的学科基础必修课程。通过本课程的学习，让学生掌握建设项目管理的理论与方法，培养学生参与实际建设项目管理的能力。

三、教学目的与要求

本门课程的目的是使学生了解并掌握在建设项目管理中，如何进行全方位全过程的科学管理和合理协调，为学生建立管理项目的知识体系和培养应用管理知识解决实际问题的技能。要求学生应能了解：建设项目管理的全过程和各个主要阶段管理活动的内容、重点和特点；项目管理的基本过程、工程项目的各参与方；熟悉建设项目的组织与发包方式；掌握工程项目各目标的管理与控制；掌握工程项目管理中的常用的技术与方法；初步具备应用本课程所学项目管理思想、理论知识、技术、方法系统性地解决建设项目管理实际问题的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）建设项目管理概论（2学时）

项目和项目管理的概念和特点、项目管理的基本内容和过程、我国现行的建设项目管理体制及发展趋势、工程项目管理的类型和任务、项目各参与方之间的关系和发展趋势、工程项目管理咨询（建设项目管理咨询的产生和发展咨询范围咨询单位的委托）、业主对工程项目的管理范围和职能、政府对建设项目的管理的意义、主要内容和实施的有效性。承包商对建设项目的管理的范围、特征、主要工作内容；建设监理的提出和发展，建设监理的地位、性质和职能作用。

（二）建设项目的组织（2学时）

组织概述（组织的含义和职能，项目组织的特点，组织结构的概念，主要作用和构成，组织结构的设计原则和

设计程序）；建设项目的组织形式（各自的结构形式、特点、优缺点和适用性，组织形式的选择）；建设项目管理组织（包括项目经理在企业中的地位，其责权利，如何选拔和工作内容，项目经理部的作用、设置、运作体系和解体）。

（三）建设项目的目标、规划与控制（2学时）

建设项目的结构分析（意义、基本内容，结构分解的目的、结果、分解过程）；

目标系统（各目标之间的关系，目标管理的概念、管理体系，目标的产生包括制定依据、原则和程序）；管理规划（种类、规划编制分工、管理规划与组织设计的关系、规划大纲、总体规划和实施规划的内容、规划的编制和执行）；实施控制系统（项目控制的特征、干扰因素和矛盾性，工程项目实施控制的任务、作用、对象、内容、主要工作和流程）；变更管理（包括工程变更的基本概念、变更造成的影响、变更的处理和控制）。

（四）建设项目进度控制（2学时）

概述（进度控制的基本概念、控制方法、措施和主要任务）；进度计划的表达和实施（描述对象、表达要素、表示方法和实施步骤）；进度计划的检查与调整横道图进度计划调整的途径；进度拖延原因的分析与解决措施。

（五）建设项目成本控制（2学时）

概述（工程项目成本控制的基本概念、特征、目的以及成本控制时间区段）；

施工项目的成本控制（概念、意义、控制的全过程和手段，成本预测与计成本计划的实施，成本核算，成本分析和考核）。

（六）建设项目质量控制（2学时）

建设项目质量管理概述（质量的概念内涵和项目质量管理的概念）；施工项目的质量控制（控制的特点、全过程和控制系统、控制方法，质量检验与试验）。数理统计方法。

（七）建设项目安全控制和现场管理（2学时）

概述（安全控制的重要性和安全控制在项目各个阶段的内容）；施工项目的安全控制（包括安全控制的特点和基本原则，施工项目的不安全因素的分析，安全控制要点）；施工项目的现场管理（包括管理的意义，内容，施工现场防火，施工现场管理评价）。

（八）建设项目合同管理（2学时）

概述（包括建设工程合同的概念、特点，合同在工程项目中的基本作用，合同管理的含义和重要性，合同的生命期，合同管理工作过程）；建设工程合同体系；建设工程合同策划；工程项目合同签订；工程项目合同的履行管理；工程项目索赔管理；合同后评价。

（九）建设项目风险管理（2 学时）

概述（包括风险的概念及其类型，工程项目风险管理的概念、目标和内容）；工程项目风险识别；建设项目风险分析与评价；项目风险处理；建设项目保险；建设项目担保。

（十）建设项目信息管理（2 学时）

概述（包括项目中的信息流，信息的种类、基本要求和基本特征，信息管理的任务，现代信息科学的发展对项目管理的促进）；工程项目报告系统；项目管理信息系统；工程项目文档管理；项目管理中的软信息。

（十一）建设项目组织与协调管理（2 学时）

概述（包括协调，工程项目组织协调，沟通及其目的，项目沟通的困难）；项目中几种重要的沟通；项目沟通中的问题及原因；项目沟通方式；

（十二）建设项目后期管理（2 学时）

建设项目的竣工验收（包括竣工验收的概念和意义，竣工验收的范围和依据、标准，竣工验收的程序和内容，

竣工验收的组织以及竣工资料移交）；工程项目结算；建设项目管理分析与总结（包括工程项目全面分析和单项分析）；工程项目的用后管理（包括回访与保修的意义，保修范围、时间和做法，回访的方式和方法）。

五、教学设备和设施

多媒体设备

六、课程考核与评估

本课程为考查课。期末考核采取开卷笔试或论文写作形式考查，期评成绩中期末考核成绩为主，占 70%，平时成绩占 30%

七、附录

教学参考书目

1、李世蓉、邓铁军主编，《工程项目管理》，武汉理工大学出版社。

2、成虎编著，《工程项目管理》，东南大学出版社

3、《中国工程项目管理知识体系》编委会编写，《中国工程项目管理知识体系》中国建筑工业出版社

4、陆惠民编著，《工程项目管理》，东南大学出版社

5、王雪青编著，《国际工程项目管理》，中国建筑工业出版社

6、乐云，《工程项目管理（上）》，武汉理工大学出版社

制定人：向 南

审核人：张镇森

建设项目策划与管理课程考核大纲

一、适应对象

修完《建设项目策划与管理》课程所规定内容的土木工程专业本科学生。

提出并获准免修本课程，申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业学生。

二、考试目的

考核学生对《建设项目策划与管理》课程的基本概念、基本理论及基本方法的掌握情况。

三、考试形式与方法

本课程期末考核，采用开卷笔试或论文写作形式考查。

四、课程考核成绩构成

本课程为考查课，学生修完本课程参加期末考核，期末考核采用开卷笔试或论文写作形式考查。期末测评成绩为：平时成绩（作业、课堂表现、考勤等）占30%、期末考核占70%

五、考核内容与要求

（一）建设项目管理体制

考核内容：项目和项目的概念和特点、项目的基本内容和过程、工程项目管理的类型和任务、建设监理的性质和职能作用

考核要求：了解项目和项目的概念和特点、熟悉项目的基本内容和过程

（二）建设项目的组织

考核内容：组织、建设项目的组织形式（各自的结构形式、特点、优缺点和适用性）、建设项目管理组织

考核要求：了解项目组织的特点及组织结构的概念、熟悉建设项目的组织形式

（三）建设项目的目标、规划与控制

考核内容：建设项目的结构分析、目标系统、控制系统、变更管理

考核要求：了解建设项目结构的基本内容、目标管理的概念、熟悉项目控制的特征、工程变更的基本概念、变更造成的影响以及对变更的处理和控制

（四）建设项目进度控制

考核内容：进度控制、进度计划的编制、实施和检查、

进度拖延原因的分析与解决措施与调整横道图进度计划调整的途径

考核要求：了解进度控制的基本概念、常用控制方法、熟练掌握进度计划的概念及编制方法、能够对工程进度拖延进行原因分析及解决

（五）建设项目成本控制

考核内容：项目成本控制、成本计划

考核要求：了解项目成本控制的基本概念、特征、熟悉常用成本计算方法、

（六）建设项目质量控制

考核内容：建设项目质量管理、质量控制

考核要求：了解建设项目管理的质量概念、内涵以及项目质量管理的概念、质量控制的特点、

（七）建设项目安全控制和现场管理

考核内容：安全控制、项目的现场管理

考核要求：了解安全控制的概念和安全控制在项目各个阶段的内容、熟悉项目现场管理的内容

（八）建设项目合同管理

考核内容：合同、合同管理

考核要求：了解建设工程合同的概念、特点及基本作用、了解合同管理的含义和重要性

（九）建设项目风险管理

考核内容：风险、风险管理、工程项目风险识别、建设项目风险分析与评价、项目风险处理

考核要求：熟悉风险的概念及其类型、了解风险管理的概念、目标和内容、能对工程项目进行风险分析

（十）建设项目信息管理

考核内容：信息、信息管理、项目管理信息系统、工程项目文档管理、项目管理中的软信息

考核要求：熟悉信息的种类、基本要求和基本特征、了解信息管理的任务、了解信息管理系统内容

（十一）建设项目组织与协调管理

考核内容：协调的概念、项目中几种重要的沟通、项目沟通中的问题及原因、项目沟通方式

考核要求：了解工程项目组织协调、沟通及其目的、项目沟通的困难、

（十二）建设项目后期管理

考核内容：竣工验收、建设项目管理分析与总结、工程项目的用后管理、保修

考核要求：熟悉竣工验收的概念和意义、竣工验收的范围和依据、标准、竣工验收的程序和内容、竣工验收的

组织以及竣工资料移交、能对工程进行分析与总结、熟悉保修期限

六、样卷

(略)

制定人：向 南

审核人：张镇森

结构试验 课程简介

课程名称	结构试验				
英译名称	Structural Experiment				
课程代码	26D02026	开设学期	六		
安排学时	24/8	学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程结构	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑结构试验》				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2009年7月第2版，书号：ISBN 7112075696				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 40 %		期末考核 60 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘文举	男	大学本科	硕 士	讲 师	19 年
曾律弦	男	研究生	硕 士	讲 师	5 年
课程简介					
<p>结构实验是一门实验科学和技术，是研究和发展土木工程结构新材料、新结构、新施工工艺以及检验结构计算分析和设计理论的重要手段。在土木工程结构科学研究和创新等方面起着重要作用。</p> <p>本课程的内容包括：试验装置与加载设备、测试仪表、无损检测技术、试验设计、结构静荷载试验、结构动荷载试验、结构抗震试验等。要求学生对基本检测方法的原理和检测技能做到重点掌握，对具体结构的检测全过程有整体的认识和了解。</p>					

结构试验课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科专业

课程代码：26D02026

学时分配：32 学时

赋予学分：2

先修课程：《结构力学》、《建筑材料》、《钢筋混凝土结构》

后续课程：《桥梁工程》、《高层建筑结构设计》

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业的一门实践性较强的专业技术课程。

本课程的任务是通过理论和实践的教学环节，使学生掌握结构试验的基本知识和基本技能，并能根据设计、施工和科学研究任务的需要，完成一般结构的试验的设计与试验规划，并得到初步的训练和实践。

三、学习目的与要求

通过理论课和试验课的学习，要求学生掌握结构静载试验、动载试验和非破损检测试验的基本原理和试验方法等，能对一般的结构制定试验方案，正确采集数据并进行分析整理。

四、教学内容与安排

课程教学部分（共 24 学时）

（一）结构试验概论（2 学时）

结构试验目的、任务和分类。本课程与力学、材料和结构等学科的联系。结构试验与结构理论的关系以及在发展结构学科中的地位和作用。

（二）结构试验设计原理（2 学时）

讲述结构试验设计的基本原则和测试技术的基本原理。

（三）结构静载试验（6 学时）

与静载试验相应的加载设备和常用仪表简介；试验装置的支座设计；重点介绍应变测试技术，各种桥路的原理和应用等。

（四）结构动载试验（4 学时）

结构动载试验的分类以及各自的特点；动载试验的仪器仪表介绍以及与静载试验的区别；结构振动试验、抗震试验和疲劳试验的介绍。

（五）结构试验现场检测技术（5 学时）

重点介绍混凝土结构的回弹法、超声法、超声回弹综合法、钻芯法、拔出法等方法的原理和一般试验方法。对于砌体和钢结构的现场检测方法做简要介绍。

（六）结构模型试验（3 学时）

了解试件数量设计中的正交试验设计法。模型的相似要求和相似常数以及模型设计的相似条件。简要介绍模型的材料、制作和试验等。

（七）结构试验的数据处理（2 学时）

结构试验的数据整理、误差分析和数据表达（表格、图像和函数）等。

（八）实验教学部分（共 8 学时）

本课程实验教学设 4 个实验，分别如下：

实验一：应变片的粘贴技术（2 学时）

实验二：静态电阻应变仪操作试验（2 学时）

实验三：桁架静力试验（2 学时）

实验四：混凝土非破损检测试验（2 学时）

五、教学设备和设施

试验课要求在结构实验室中进行。

六、课程考核与评估

本课程为考查科目，是一门实践性很强的课程，成绩评定时要注重实践环节的考核，建议理论和试验各占一定分数，具体情况应有任课教师确定。

七、附录

主要参考书：

1、《建筑结构试验》，姚振纲、刘祖华编著，同济大学出版社，1996 年。

2、《建筑结构试验》，王娴明编著，清华大学出版社，1988 年。

3、《结构试验》，马永欣 郑山锁编著，科学出版社，2001 年。

4、《建筑结构试验》，易伟建编著，中国建筑工业出版社，2005 年。

实验指导书：自编。

制定人：甘文举

审核人：肖四喜

结构试验课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对结构静载试验、动载试验和非破损检测试验的基本原理和试验方法等，能对一般的结构制定试验方案，正确采集数据并进行分析整理。

三、考核形式与方法

本课程是考查课，成绩评定采用平时成绩，试验成绩和期末开卷考试综合评定的形式。

四、课程考核成绩构成

平时成绩（考勤和课堂作业）占 10%，试验和试验报告成绩占 30%，期考成绩占 60%。

五、考核内容与要求

（一）结构试验概论

了解结构试验目的、任务和分类。

（二）结构试验设计原理

了解结构试验设计的基本原则和测试技术基本原理。

（三）结构静载试验

熟悉静载试验相应的加载设备和常用仪表；试验装置的支座设计；掌握应变测试技术，各种桥路的原理和应用等。掌握常用试验装置和加载方法，了解各类常用试验量测设备的原理，掌握各类常用试验量测设备的使用方法。掌握工程结构静力试验的基本方法。

（四）结构动载试验

了解结构动载试验的分类以及各自的特点；动载试验的仪器仪表以及与静载试验的区别；了解结构振动试验、抗震试验和疲劳试验的基本方法。

（五）结构试验现场检测技术

掌握混凝土结构的回弹法、超声法、超声回弹综合法、钻芯法、拔出法等方法的原理和工程结构无损检测一般试验方法，掌握土木工程相关方向的检测技术。了解砌体和

钢结构的现场检测方法。

（六）结构模型试验

了解试件数量设计中的正交试验设计法。模型的相似要求和相似常数以及模型设计的相似条件。了解模型的材料、制作和试验等。

（七）结构试验的数据处理

掌握工程结构试验数据整理和分析的基本方法和数据表达（表格、图像和函数）。

（八）实验教学部分

了解应变片的选取原则及质量鉴别方法，掌握应变片的粘贴技术，掌握静态电阻应变仪的使用，熟悉典型测试线路的接法。掌握钢桁架的全过程静载试验；熟悉回弹法检测混凝土强度技术；超声波检测混凝土内部空洞及浅裂缝深度技术；混凝土内部钢筋情况无损检测技术。

六、样卷

拟定学期论文题目：

- 《结构试验及检测技术发展方向分析》
 - 《建筑结构无损检测技术特点及应用研究》
 - 《自由振动法测定结构自振频率和阻尼比方法探析》
 - 《我对建筑结构检测及加固技术的认识》
 - 《公路工程试验与检测方法》
 - 《高层建筑动力特性的试验认识》
 - 《学习土木工程结构试验与检测课程的收获》
 - 《浅谈超声波探伤方法与技术》
 - 《桥梁工程检测方法的认识》
 - 《结构试验抽样方案与统计分析探讨》
 - 《浅谈电阻应变片的选择与应用》
 - 《混凝土桥梁裂缝无损检测技术与修补方法探讨》
 - 《对某某仪器的改进与设计构想》
 - 《激光检测技术的应用体会》
 - 《建筑结构火灾后的检测与加固方法》
 - 《用脉动法实测结构波形图分析结构动力特性的方法研究》
 - 《通过结构动力特性实验对结构抗震的认知和探究》
- 或由学生自行确定论文题目。

大纲制定人：甘文举

大纲审核人：曾律弦

建设法规 课程简介

课程名称	建设法规				
英译名称	Construction laws and regulations				
课程代码	26D02127	开设学期	七		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《工程建设法规教程》				
教材出版信息	中国建筑工程工业出版社，2009年7月第1版,书号:ISBN 978-7-112-10910-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 杰	男	研究生	硕 士	讲 师	1
课程简介					
<p>本课程对我国建设领域内现行的有关法律法规进行了系统的介绍。课程的主要任务是：了解有关建设法律法规基本概念、掌握建设过程的相关程序，熟悉相关条文并结合实际的案例进行分析，解决问题。增强法律意识和法制观念。</p>					

建设法规课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：土木工程专业本科

课程代码：26D02127

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：《法律基础》

后续课程：

二、课程的性质与任务

本课程是土木工程专业法律平台课程中的一门基础课程。介绍建设法律体系、建设法律关系的构成要素和从业人员的执业制度。

三、教学目的与要求

本课程的目的是通过课程教学使学生掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力。

四、教学内容与安排：

（一）绪论（2学时）

法的概念、本质、特征；法律及其体系、法制、法律规范；建设法的概念、调整对象、基本特征、基本原则；法律关系、建设法律关系的特征；建设法律关系的构成要素；建设法律关系的产生、变更和消灭；建设法规体系；建设法的表现形式、建设法构成；法人制度；代理制度；诉讼时效制度；物权制度；债权制度

（二）城乡规划法律制度（2学时）

城乡规划相关概念；城乡规划法的立法目的、立法概况；编制城市规划时所应遵循的方针与原则；全国城镇体系规划的制定；省城城镇体系规划的制定及其内容；城镇总体规划的编制；城镇控制性详细规划的编制；修建性详细规划的编制；乡规划和村庄规划、城乡规划编制单位；城市新区开发和旧区改建；选址意见书；划拨建设用地程序；国有土地出让；城市规划的修改。

（三）土地管理法律制度（2学时）

土地管理法概述，土地的利用与保护，国家建设用地，乡村建设用地，违反土地管理法的法律责任。

（四）建设工程勘察设计法律制度（2学时）

工程咨询法律制度概述，项目前期可行性研究制度，

工程项目后评价制度，工程勘测设计法律制度。

（五）建筑法律制度（10学时）

建筑工程许可制度；建筑工程从业者资格；建设工程招投标概述；建设工程招标；建设工程投标；建设工程开标；评标；中标；招标投标的管理与监督；合同及合同法相关概念；合同的订立；合同的效力；合同的履行；合同的变更、转让和终止；违约责任；建设工程合同种类；建设工程勘察、设计合同；建设工程施工合同；建设工程委托监理合同；建设工程施工合同纠纷司法解释；建设工程监理；工程质量；我国建设工程质量法律体系；工程质量监督管理制度；建设工程质量责任和义务；建设工程安全。

（六）建设工程程序法律制度（2学时）

工程建设项目的概念和分类；工程建设基本程序；工程建设项目的审批；基本建设程序的一般步骤；基本建设程序各阶段的工作内容；可行性研究的相关概念；可行性研究的作用；可行性研究报告的主要内容；可行性研究报告编制的步骤。

（七）建设工程从业资格法律制度（2学时）

从业资格制度概述；专业技术人员职业资格分类；职业资格证书制度；从业单位的条件；从业单位资质；专业人员执业资格；注册建造师执业资格制度。

（八）工程建设争议解决制度（2学时）

工程建设保护权利的基本方式相关概念；工程建设权利保护的非诉讼方式；工程建设权利保护的诉讼方式；与诉讼相关联的制度；民事诉讼法；行政诉讼法；仲裁法；证据概述；证据的收集和保全；证据的运用。

五、课程考试与评估

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

成绩构成：平时成绩（平时测验×50%+考勤×50%）×30%+期末开卷考试成绩×70%

六、附录

参考教材：

何佰洲，《工程建设法规教程》，北京，中国建筑工业出版社，2009

参考文献：

朱宏亮、何佰洲，《建设法规教程》，北京，中国建筑

工业出版社，2002

李永福、史伟利、涨绍河，《建设法规》，北京，中国

电力出版社，2006

制定人：张 杰

审核人：肖四喜

建设法规课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《建设法规》的基本概念知识、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

考查,采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

四、课程考核成绩构成

成绩构成:平时成绩(平时测验×50%+考勤×50%)×30%+期末开卷考试成绩×70%

五、考核内容与要求

(一) 绪论

了解建设法的相关概念和基本原则;了解建设法律关系的特征、构成要素;了解建设法律关系的产生、变更和消灭;掌握建设法构成体系;掌握工程建设基本民事法律制度。

(二) 城乡规划法律制度

了解城乡规划法的立法目的、立法概况;掌握城乡规划的制定;了解城乡规划的实施;了解选址意见书的应用

和核发;掌握划拨建设用地程序;掌握建设工程规划许可证的申请与核发;了解乡村建设规划许可证。

(三) 土地管理法律制度

了解土地管理法的立法背景及意义;熟悉土地利用与保护的有关规定;掌握国家建设用地取得与使用的程序及违反土地管理法的法律责任。

(四) 建设工程勘察设计法律制度

了解工程咨询法律制度概况;熟悉可行性研究及项目后评价制度;掌握设计文件的编制与审批定。

(五) 建筑法律制度

了解建筑法相关概念;熟悉建筑工程许可制度;掌握建设工程招标相关知识;掌握投标相关规定;了解合同法相关概念;掌握建设工程合同;掌握合同法在建设工程领域应用;了解工程监理相关制度;掌握工程质量相关法律制度;掌握工程安全相关法律制度。

(六) 建设工程程序法律制度

掌握工程建设基本程序;掌握可行性研究。

(七) 建设工程从业资格法律制度

了解从业资格制度;掌握建设领域主要专业资质。

(八) 工程建设争议解决制度

掌握主体主张权利的基本制度;了解主张权利适用的基本程序法;熟悉工程建设活动中的证据。

六、样卷

(略)

制定人:张杰

审核人:张镇森

土木工程专业英语 课程简介

课程名称	土木工程专业英语				
英译名称	English for Civil Engineering Majors				
课程代码	26D02225	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程专业英语				
教材出版信息	武汉理工大学出版社， 2003年11月第2版，书号：ISBN 756291596				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>通过本课程的学习使学生能以英语为工具顺利阅读并正确理解与土木工程相关的书籍和文献，在提高英语阅读能力的同时对土木工程及其所包含的分支学科如建筑、桥梁、道路、交通、岩土等有一个全面的了解，通过本课程的学习，使学生能激发起对土木工程专业、对阅读英文原版专业书籍和文献兴趣的作用，使之成为进一步学习土木工程专业知识的一个有力工具，并满足日益增长的国际交流与科技合作的需求。</p>					

土木工程专业英语课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D02225

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：大学英语、土木工程概论、土力学等一系列专业基础课和专业课

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程为土木工程类专业本科生的一门专业选修课程。本课程的基本任务是使学生能以英语为工具顺利阅读并正确理解与土木工程相关的书籍和文献,熟悉专业词汇、开阔视野和思路、了解科技文体、进一步提高英语阅读和运用英语的能力,以满足日益增长的国际科技交流和合作的需求。课程主要以土木工程为主线,介绍土木工程及其所包括的有关分支学科的基本内容和历史概括,如建筑、桥梁、道路、岩土、经济与管理等,尽可能完成10篇精选文章的学习。

三、教学目的与要求

本课程的目的是培养学生具有较强的阅读能力和一定的翻译能力,能以英语为工具获得国际土木工程界的专业信息与科技信息,能比较顺利地阅读与翻译本专业英语有关的书刊的论文,进一步提高英语阅读和运用英语的能力,以满足日益增长的国际科技交流和合作的需求。

学习本课程的要求:

1、应掌握1200左右的专业词汇及一定数量的词组;
2、提高阅读速度和理解能力,能比较流利的阅读并正确理解有关专业的书籍和资料,阅读速度每分钟达40-60词,理解率70%。

3、提高翻译能力,能将有关的专业文章翻译成汉语,理解正确,译文达意,笔译速度达到300-400个英语词,掌握一定的翻译技巧。

四、教学内容与安排

1、翻译的基础知识概述(2学时)

- (1) 构词法和专业词汇的学习
- (2) 翻译的基本知识
- (3) 科技文章的特点及翻译策略
- (4) 常用句型
- (5) 英译汉常用技巧

2、课文学习(30学时)

Lesson 1. Civil Engineering (土木工程)(3学时)

Lesson 2. Building and Architecture (建筑与建筑学)(3学时)

Lesson 3. Components of Building (建筑结构)(3学时)

Lesson 4. Tall Building (高层建筑)(3学时)

Lesson 5. Bridge (桥梁工程)(3学时)

Lesson 6. Bridge Design and Construction (桥梁设计与施工)(3学时)

Lesson 7. Highway Engineering (公路工程)(3学时)

Lesson 8. Soil Mechanics (土力学)(3学时)

Lesson 9. Foundation (基础工程)(3学时)

Lesson 10. Construction Engineering (工程建设)(3学时)

五、教学设备和设施

教材,土木工程专业英汉词典

六、课程考核与评估

平时成绩占30%,主要是课堂作业,讨论,考勤;
考查成绩占70%,采用翻译一篇外文期刊形式。

七、附录

参考教材 段宾廷 主编 《土木工程专业英语》(第二版) 武汉理工大学出版社 2003

参考文献

1、张汝贤主编《建筑工程专业英语》武汉工业大学出版社

2、张倍基主编《英汉翻译教程》上海外语教育出版社

3、土木工程专业英汉词典

制定人: 陈乐求

审核人: 舒丽雅

土木工程专业英语课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对英语专业词汇和翻译技巧的掌握，查阅外语期刊文献的能力。

三、考核形式与方法

考查，翻译一篇外文文献。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，论文成绩占 70%

五、考核内容与要求

考核内容：将一篇完整的土木工程外文期刊文献翻译成中文，注意词义、词类转换，词义引申，各种句型译法，并与土木工程专业知识相结合。

六、样卷

在图书馆任选一篇英文期刊文献，翻译成中文，不得雷同，注明文章来源。

制定人：陈乐求

审核人：舒丽雅

结构 CAD 课程简介

课程名称	结构 CAD				
英译名称	Structure CAD				
课程代码	26D02327	开设学期	七		
安排学时	20	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑结构 CAD 应用基础》				
教材出版信息	中国建筑工程工业出版社，2008 年 6 月第 2 版，书号：ISBN 978-7-112-09837-8				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
舒丽雅	女	本科	学士	副教授	28
课程简介					
<p>本课程是土木工程专业的一门选修课，课程教学主要是训练学生在完成结构力学、房屋建筑学、钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构、土力学及地基基础等专业课程及计算机应用技能后，应用现代计算机技术完成土木工程领域内结构的设计计算、施工图与相关资料的编制等任务，是土木工程专业课程中一门应用性极强的专业课。</p>					

结构 CAD 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D02327

学时分配：20 学时

赋予学分：1

先修课程：钢筋混凝土结构设计、钢结构设计、建筑

CAD

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业的一门选修课程。

本课程的任务是为本专业一些专业课程的课程设计以及毕业设计提供电算分析方法的基础和计算机绘图的技能。

三、学目的与要求

通过本课程的学习，要求学生掌握国内常用结构计算分析软件广厦结构 CAD 操作方法，了解 PKPM、TBSA 等结构分析软件的特点及应用情况。

四、教学内容与安排

（一）建筑结构 CAD 概况（1 课时）

1. 建筑结构 CAD 应用概况和发展
2. CAD 系统构成简介
3. AutoCAD 及其在结构工程中的应用

（二）PKPM 系列软件的应用与实例（2 课时）

1. PKPM 系列软件概况
2. PKPM 系列软件的运行环境及安装
3. PKPM 系列软件功能热键
4. 结构平面辅助设计软件 PMCAD
5. 钢筋混凝土框排架及连续梁结构计算与施工图绘制

软件 PK

（三）广厦 CAD 软件的应用及实例（5 课时）

1. 广厦 CAD 软件功能和特点

2. 广厦 CAD 软件基本使用方法

3. 广厦 CAD 录入教程

4. 广厦楼板、次梁和砖混计算系统

5. 广厦结构计算 SS 教程

6. 广厦结构计算 SSW 教程

- 7 广厦计算结果显示教程

8. 广厦配筋系统教程

9. 广厦结构施工图教程

10. 广厦扩展基础和桩基础 CAD 教程

11. 广厦条形基础和筏板基础 CAD 教程

（四）广厦 CAD 录入系统基础操作（2 课时）

（五）工程设计操作（6 课时）

分别针对一个多层框架结构、一个多层砖混结构、一个底框结构采用广厦 CAD 软件进行分析计算。

（六）广厦计算结果查看与结构设计计算书的制作（2 课时）

（七）广厦结构施工图（2 课时）

五、教学设备和设施

多媒体教室；结构 CAD 计算机房；

六、课程考核与评估

本课程为考查课，最终成绩以平时作业与最终考查成绩相结合；最终考查成绩占 70%，平时作业占 30%

七、附录

教学参考文献

PKPM 系列软件应用指南丛书：

钢筋混凝土构件设计原理及算例 中国建筑工业出版社 陈岱林等 2005

砌体结构 CAD 原理及疑难问题解答 中国建筑工业出版社 陈岱林等 2004

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

结构 CAD课程考核大纲

一、适应对象

修读完《结构 CAD》课程规定内容的土木工程专业本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对《结构 CAD》的基本知识的掌握情况及应用国内常用结构计算分析软件的能力，属于能力考核。

三、考核形式与方法

考核形式：考查

考核方法：开卷操作考试

四、课程考核成绩构成

卷面成绩占 70%，平时作业占 30%。

五、考核内容与要求

（一）广厦 CAD 软件的应用及实例（5 课时）

1. 广厦 CAD 软件功能和特点

2. 广厦 CAD 软件基本使用方法

3. 广厦 CAD 录入教程

4. 广厦楼板、次梁和砖混计算系统

5. 广厦结构计算 SS 教程

6. 广厦结构计算 SSW 教程

7. 广厦计算结果显示教程

8. 广厦配筋系统教程

9. 广厦结构施工图教程

10. 广厦扩展基础和桩基础 CAD 教程

11. 广厦条形基础和筏板基础 CAD 教程

（二）广厦 CAD 录入系统基础操作（2 课时）

（三）工程设计操作（6 课时）

分别针对一个多层框架结构、一个多层砖混结构、一个底框结构采用广厦 CAD 软件进行分析计算。

（四）广厦计算结果查看与结构设计计算书的制作（2 课时）

（五）广厦结构施工图（2 课时）

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

房屋建筑学 课程简介

课程名称	房屋建筑学				
英译名称	Housing Architecture				
课程代码	26D02425	开设学期	五		
安排学时	40	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑学	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	房屋建筑学				
教材出版信息	武汉理工大学出版社，2008年1月第3版，书号：ISBN 978—7—5629—2654—2				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
何 兰	女	研究生	硕 士	助 教	一 年
课程简介					
<p>《房屋建筑学》是土木工程专业开设的一门专业必修课。这是一门理论性、应用性较强的课程，主要的任务是使学生掌握土木工程专业所必需的建筑构造原理和设计原理，有较强的识图和绘制建筑施工图的能力，具备一般工业与民用建筑设计基本知识，其主要目的是培养学生进行建筑设计的初步能力。</p> <p>本课程由民用建筑设计、民用建筑构造、工业建筑设计三部分组成。其中，民用建筑设计和民用建筑构造部分是本课程的重点。通过本课程的学习，使学生建立起完整的房屋建筑概念，并可进行小型民用建筑设计。</p>					

房屋建筑学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D02425

学时分配：40 学时

赋予学分：2

先修课程：《建筑制图》、《建筑材料》

后续课程：《钢筋混凝土结构》《砌体结构》

二、课程性质与任务

《房屋建筑学》是土木工程专业开设的一门专业必修课。这是一门理论性、应用性较强的课程，主要的任务是使学生掌握土木工程专业所必需的建筑构造原理和设计原理，有较强的识图和绘制建筑施工图的能力，具备一般工业与民用建筑设计基本知识。

三、教学目的与要求

本课程由民用建筑设计、民用建筑构造、工业建筑设计三部分组成。其中，民用建筑设计和民用建筑构造部分是本课程的重点。通过本课程的学习，使学生能掌握一般民用建筑与工业建筑的构造组成、各组成部分的作用相互关系、材料选用及构造原理和方法；掌握建筑设计和构造设计的基本理论和方法。学完本课程后，应掌握建筑设计原理和设计方法，并达到以下要求：

- 1、能掌握房屋各组成部分的构造，并能绘制构造详图；
- 2、能进行建筑单一空间的设计和空间组合设计；
- 3、能完成中小型民用建筑的施工图。

四、教学内容与安排

1、民用建筑设计概论（建议学时安排：2 学时）

建筑的基本概念

建筑的构成要素

建筑设计内容和程序

建筑设计要求和依据

2、建筑平面设计（建议学时安排：6 学时）

平面设计的内容

主要使用房间设计

辅助使用房间设计

交通联系部分设计

建筑平面的组合设计

3、建筑剖面设计（建议学时安排：4 学时）

房间的剖面形状

房屋高度的确定

房屋的层数

建筑空间组合与利用

4、建筑体型及立面设计（建议学时安排：4 学时）

影响体型及立面因素

建筑构图的基本法则

体型及立面设计方法

5、构造概论（建议学时安排：2 学时）

影响建筑构造的因素和设计原则

6、墙体与基础（建议学时安排：6 学时）

墙体类型及设计要求

砌块墙构造

隔墙构造

墙面装修

基础与地下室

基础的类型

7、楼梯（建议学时安排：4 学时）

楼梯概论

现浇整体式钢筋混凝土楼梯构造

预制装配式钢筋混凝土楼梯构造

踏步和栏杆扶手构造

室外台阶构造

电梯及自动扶梯

8、楼地层（建议学时安排：2 学时）

概述

钢筋混凝土楼板

地坪层构造

楼地层装修

阳台雨篷

变形缝

9、屋顶（建议学时安排：4 学时）

屋顶的类型和设计要求

屋顶的排水设计

卷材防水屋面构造

刚性防水屋面

涂膜防水屋面

吊顶棚构造

屋顶的保温隔热

10、门和窗（建议学时安排：2 学时）

门窗的形式与尺度

木门窗构造

金属门窗构造

塑料门窗

11、工业建筑概论（建议学时安排：1 学时）

工业建筑概论

12、单层厂房（建议学时安排：2 学时）

单层厂房的组成

单层厂房平面设计

单层厂房剖面设计

立面及内部空间设计

13、多层厂房设计（建议学时安排：1 学时）

多层厂房概述

五、教学设备和设施

采用多媒体教学。

六、课程考核与评估

本课程的考核采用笔试闭卷方式与平时成绩相结合的方式进行，闭卷考试占考核成绩的 70%，平时成绩占 30%。

七、附录

教学参考文献目录：

舒秋华主编.房屋建筑学.武汉: 武汉工业大学出版社;

2000

《建筑设计资料集》(第二版) 中国建筑工业出版社

《民用建筑设计通则》JGJ 37-87,

《房屋建筑制图统一标准》GBJ 1-86

教学网络提示

建立《土木-房屋建筑学》网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。主要内容包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件（主讲教师组自制）、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人：何 兰

审核人：孙超法

房屋建筑学课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《房屋建筑学》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

考试内容：

基本概念：建筑的构成要素，建筑的分类与分级，建筑模数。

基本理论：

- 1、建筑学的研究对象；
- 2、建筑学在土木工程中的地位。

考试要求：

掌握建筑构成三要素，建筑的几种分类，建筑模数的基本概念和建筑设计的内容，程序和依据。

（二）建筑平面设计

考试内容：

基本概念：建筑密度、容积率、建筑红线、用地红线、日照间距、防火间距。

基本理论：

- 1、建筑总平面设计
- 2、主要使用房间的平面设计
- 3、辅助房间的平面设计
- 4、交通部分设计

考试要求：

熟悉计算总平面的指标，各房间设计的内容与方法。

（三）建筑剖、立面设计

考试内容：

基本概念：层高、净高

基本理论：

- 1、房屋各部分高度的确定；
- 2、建筑空间的组合和利用；
- 3、建筑体型及立面设计的原则；
- 4、建筑体型及立面设计方法。

考试要求：

掌握建筑空间的组合和利用，熟悉建筑体型及立面设计方法。

（四）构造概论

考试内容：

基本概念：建筑物各组成部分。

基本理论：影响建筑构造的因素及设计原则。

考试要求：

了解民用建筑的构造组成及影响构造的因素。

（五）基础与地下室

考试内容：

基本概念：地基、基础。

基本理论：

- 1、基础的类型及构造；
- 2、地下室构造。

考试要求：

掌握基础的类型及构造，地下室防水构造

（六）墙体

考试内容：

基本概念：砖墙、砌块墙、隔墙。

基本理论：

- 1、墙体的类型及设计要求；
- 2、墙体构造特点。

考试要求：

掌握砖墙的砌筑方式、尺寸控制。

（七）楼地层

考试内容：

基本概念：楼板、顶棚、阳台、雨篷。

基本理论：

- 1、楼地层设计要求和构造组成；
- 2、阳台、雨篷、顶棚的构造组成。
- 3、变形缝；

考试要求：

了解现浇砼楼板，预制砼楼板的特点，掌握预制楼板的布置及节点构造，掌握楼板的传力途径。

（八）楼梯及其他垂直交通设施

考试内容：

基本概念：楼梯、电梯、自动扶梯、梯段、平台。

基本理论：楼梯的构造方法。

考试要求：

掌握双跑楼梯的设计步骤和方法。

（九）屋 顶

考试内容：

（一）基本概念：平屋顶，坡屋面。

（二）基本理论：

- 1、平屋顶的排水、防水构造；
- 2、平屋顶的保温与隔热。

考试要求：

掌握屋顶的排水与防水，其次是保温与隔热。

（十） 门与窗

考试内容：

基本概念：门、窗。

基本理论：

- 1、门窗的形式与尺度；
- 2、门窗的构造。

考试要求：

了解门窗的构造节与特点。

（十一） 单层厂房设计

考试内容：

基本概念：柱距、跨度、单层厂房。

基本理论：

- 1、工业建筑的设计特点；
- 2、单层厂房的设计。

考试要求：

掌握柱网的选择，室位轴线的室位方法。

（十二） 单层厂房构造

考试内容：

基本概念：厂房层面、大门、外墙、侧窗、天窗、地面、

基本理论：

- 1、单层厂房构造组成；

- 2、单层厂房承重结构。

考试要求：

掌握各种承重结构构件的作用、种类及连接构造。

六、样卷

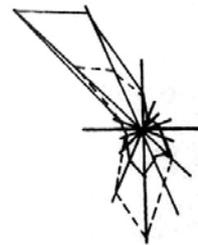
《房屋建筑学》课程考试试题

____年____学期____班级

时量：120分钟 总分100分

一、单项选择题（每题2分，共20分）

- 1、()是古希腊建筑所创造的独特艺术形式？
A.金字塔 B.券拱
C.柱式 D.穹顶
- 2、特别重要的建筑设计使用年限是()年
A.50年 B.70年
C.150年 D.100年
- 3、美术馆一般采用()作为平面空间组合形式
A.走道式 B.大厅式
C.单元式 D.串联式
- 4、下列()不属于民用建筑工程设计阶段
A.施工图设计
B.编制设计任务书
C.方案设计
D.初步设计
- 5、图示中长沙市夏季主导风向为()
A.南风 B.西北风
C.东北风 D.东南风



长沙

- 6、电梯机房属于()
A.主要使用房间 B.辅助使用房间
C.水平联系部分 D.垂直联系部分
- 7、下列不属于墙身加固措施的是()
A.壁柱 B.圈梁
C.勒脚 D.构造柱
- 8、地面混凝土垫层的厚度一般为()
A.60mm B.80mm
C.100mm D.120mm

9、室外台阶的高度一般为()

- A.100~200mm B.100~150mm
C.300~400mm D.150~175mm

10、必须将基础断开的建筑变形缝是()

- A.沉降缝 B.防震缝
C.分格缝 D.伸缩缝

二、填空题 (每空 2 分, 共 20 分)

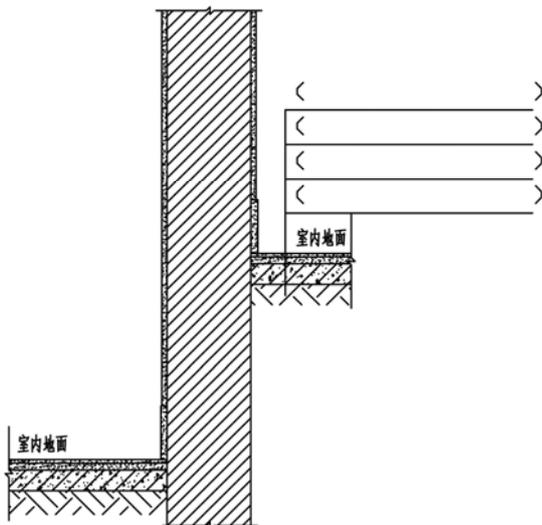
- 1、中高层住宅为____层
- 2、屋面防水卷材铺设的高度为____mm
- 3、钢筋混凝土基础按传力情况属于____基础
- 4、楼梯按照施工方式可分为_____和_____
- 5、视线升高值 C 当对位排列是取_____mm, 错位排列是取_____mm
- 6、窗的主要功能是_____和_____
- 7、_____所研究的是建筑物整体与局部构件给人感觉上的大小与真实大小之间的关系

三、简答题 (每题 15 分, 共 30 分)

- 1、什么叫有组织排水? 简述其优缺点及适用范围。
- 2、基础按构造形式不同分为哪能几种? 各自的适用范围如何?

四、作图题 (共 10 分)

1、完成图示构造中所空缺的构造层次, 要求标出其材料、厚度及构造做法; 设计墙身防潮措施, 用粗虚线标出防潮层位置, 用引出线标出水平防潮层的具体做法。(10 分)



五、设计题 (共 20 分)

旅馆标准层平面设计(20 分)

设计条件:

该旅馆为耐火极限为二级的多层建筑

建筑层高为 3 米

标准层客房标准间开间尺寸不小于 3.9 米, 进深不小于 7.8 米

标准层中客房数不小于 22 间

设计要求:

客房均在走道两侧布置

走道宽度自定, 并在图面上标出

标准层需设置疏散楼梯间, 疏散楼梯间的位置及数量自定, 并满足疏散距离要求

楼梯踏步高度不大于 160mm, 宽度不小于 280mm

建筑总长度不超过 50 米

绘制标准层平面图, 标注必要尺寸、图名、比例、文字说明

比例: 1:200

制定人: 何 兰

审核人: 孙超法

房屋混凝土结构设计 课程简介

课程名称	房屋混凝土结构设计				
英译名称	Concrete Structure Design of Houses				
课程代码	26D02526	开设学期	六		
安排学时	56	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	混凝土结构设计				
教材出版信息	高等教育出版社，2007年11月第3版，书号：ISBN 978-7-04-022071-1				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
肖四喜	男	大学本科	学 士	副教授	1984
曾律弦	男	硕士研究生	硕 士	讲 师	2004
潘 峰	男	研究生	硕 士	讲 师	2000
课程简介					
<p>本课程属土木工程专业建筑工程方向限选的专业方向课。在学习了《混凝土结构设计原理》的基础上，通过本课程的学习使学生掌握混凝土楼盖结构、排架结构以及框架结构的设计步骤、内容和方法。具体包含房屋结构的方案选择，结构布置，计算模型选取，内力分析，并按相关规范正确进行构件承载能力计算、正常使用状态验算和构造处理等内容。</p>					

房屋混凝土结构设计课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：适用于土木工程本科专业（建筑工程方向）

课程代码：26D02526

学时分配：56

赋予学分：3

先修课程：《混凝土结构设计原理(I)》、《结构力学》等

后续课程：《建筑结构抗震设计》、《高层建筑结构设计》等

二、课程性质与任务

本课程属土木工程专业建筑工程方向限选的专业方向课，在学习了《混凝土结构设计原理(I)》的基础上，通过本课程的学习使学生掌握混凝土楼盖结构、排架结构以及框架结构的设计步骤、内容和方法。具体包含房屋结构的方案选择，结构布置，计算模型选取，内力分析，并按相关规范正确进行构件承载能力计算、正常使用状态验算和构造处理等内容。

三、教学目的与要求

掌握梁板结构布置的一般原则、设计方法和构造要求。了解单层厂房、多层框架结构的组成及结构布置的特点，掌握单层厂房、多层框架结构的设计方法。

本课程的重点难点

1、本课程的重点是梁板结构、单层厂房结构、多层框架结构的设计方法。

2、本课程的难点是塑性铰、内力重分布的概念及塑性理论的设计方法。

四、教学内容与安排

（一）绪论（共 2 学时）

- 1、结构的定义
- 2、结构的分类
- 3、结构的选型与布置原则
- 4、混凝土结构的分析方法
- 5、本课程的主要内容及学习重点

（二）梁板结构（共 18 学时）

- 1、概述
- 2、整体式单向板梁板结构

3、整体式双向板梁板结构

4、整体式无梁楼盖

5、装配式梁板结构

6、整体式楼梯和雨篷

（三）单层厂房结构（共 20 学时）

1、结构类型和结构体系

2、结构组成及荷载传递

3、结构布置

4、构件选型与截面尺寸确定

5、排架结构内力分析

6、柱的设计

7、钢筋混凝土屋架设计要点

8、吊车梁设计要点

9、单屋厂房排架结构设计实例

（四）多屋和高层框架结构（共 16 学时）

1、概述

2、结构布置方法

3、截面尺寸估算

4、计算简图的确定

5、荷载计算

6、内力计算

7、内力组合

8、侧移验算

9、框架结构配筋计算及构造要求

10、设计例题

（五）实践教学

安排钢筋混凝土整体式肋梁楼盖设计 1 周，单层工业厂房设计 2 周。

五、教学设备和设施

采用常规板书的教學形式，无特殊要求。

六、课程考核与评估

本课程为考试课，闭卷考试，考试成绩占总成绩的 70%，平时成绩，占总成绩的 30%。

七、附录

教学参考文献目录

1、GB50009-2001《建筑结构荷载规范》. 北京：中国建筑工业出版社，2002

2、GB50010-2002《混凝土结构设计规范》.北京:
中国建筑工业出版社, 2002

3、丁大钧主编.《钢筋混凝土结构学》.上海:上
海科技出版社, 1985

4、沈蒲生, 梁兴文主编.《混凝土结构设计》.北

京: 高等教育出版社, 2002

5、彭少民主编《混凝土结构》(下册).武汉:
武汉工业大学出版社, 2002

6、吴培明《混凝土结构》(下册). 武汉: 武汉
工业大学出版社, 2001

制定人: 曾律弦

审核人: 肖四喜

房屋混凝土结构设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程，申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对该课程的基本概念、知识、理论的掌握情况及对楼盖结构、排架结构和框架结构等三类结构设计方法的掌握情况。属于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时考核与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式，考试时间为 120 分钟。（教师也可根据本课程应用性强的特点，采用开卷的形式考核学生应用现行规范进行设计的能力）

四、课程考核成绩构成

平时作业、考勤成绩占总成绩的 30%；期末考试成绩占总成绩的 70%。

五、考核内容与要求

（一）绪论

考试内容

- 1、结构的定义；
- 2、结构的分类；
- 3、结构的选型和布置原则；
- 4、混凝土结构的分析方法。

考试要求

- 1、掌握结构定义
- 2、熟悉结构的分类
- 3、掌握结构的造型与布置原则
- 4、熟悉混凝土结构的分析方法

（二）梁板结构

考试内容

- 1、整体式单向板梁板结构
- 2、整体式双向板梁板结构
- 3、整体式无梁楼盖
- 4、装配式梁板结构
- 5、整体式楼梯和雨篷

考试要求

1、熟练掌握整体式单向板梁板结构的内力按弹性及考虑塑性内力重分布的计算方法；建立折算荷载、塑性铰、内力重分布、弯矩调幅等概念；掌握连续梁板截面设计特点及配筋构造要求；

2、熟练掌握整体式双向梁板结构的内力按弹性及按极限平衡法的设计方法；掌握其配筋构造要求；

3、掌握梁式楼梯和板式楼梯的受力特点、内力计算和配筋构造要求；

4、了解雨篷梁的设计计算方法，特别是对整体倾覆验算的要求。

（三）单层厂房结构

考试内容

- 1、结构类型和结构体系
- 2、结构组成及荷载传递
- 3、结构布置
- 4、构件选型与截面尺寸确定
- 5、排架结构内力分析
- 6、柱的设计
- 7、钢筋混凝土屋架设计要点
- 8、吊车梁设计要点
- 9、单屋厂房排架结构设计实例

考试要求

1、熟悉单屋工业厂房结构的选型与结构布置方法；
2、掌握钢筋混凝土排架的荷载与内力计算方法、内力组合原则以及柱的截面设计方法；

3、熟悉排架柱的配筋构造要求。

（四）多层和高层框架结构

考试内容

- 1、结构布置方法
- 2、截面尺寸估算
- 3、计算简图的确定
- 4、荷载计算
- 5、内力计算
- 6、内力组合
- 7、侧移验算
- 8、框架结构配筋计算及构造要求

考试要求

- 1、了解框架结构的特点和适用范围；
- 2、熟悉框架结构的布置原则与方法；
- 3、熟悉梁、柱截面尺寸及框架计算简图的确定方法；
- 4、掌握框架结构在竖向和水平荷载作用下的内力计算

方法；

- 5、掌握框架结构的内力组合原则；
- 6、熟悉框架结构在水平荷载作用下的侧移验算方法；
- 7、熟悉梁、柱的配筋计算和构造要求。

六、样卷（略）

制定人：曾律弦

审核人：肖四喜

房屋钢结构设计 课程简介

课程名称	房屋钢结构设计				
英译名称	Steel Structure Design				
课程代码	26D02626	开设学期	六		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	钢结构设计				
教材出版信息	高等教育出版社，2007年1月第1版，书号：ISBN 978-7-04-020217-5				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
舒丽雅	女	本科	学士	副教授	28年
课程简介					
<p>《房屋钢结构设计》是土木工程专业建筑工程方向一门专业方向课。本课程的主要任务是，在掌握钢结构设计基本原理的基础上，学习民用和工业建筑中常用钢结构房屋的特点，基本设计方法，计算简图与内力分析，并能按有关专业规范或规程进行钢结构的整体设计、截面计算和构造处理。</p> <p>课程内容主要包括轻型门式刚架钢结构设计、普通厂房钢结构设计、大跨屋盖钢结构设计、多层及高层房屋钢结构设计。</p>					

房屋钢结构设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，土木工程专业

课程代码：26D02626

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：材料力学、结构力学、钢结构设计原理

后续课程：房屋钢结构课程设计

二、课程性质与任务

《房屋钢结构设计》是土木工程专业建筑工程方向一门专业方向课。本课程的主要任务是，在掌握钢结构设计基本原理的基础上，学习民用和工业建筑中常用钢结构房屋的特点，基本设计方法，计算简图与内力分析，并能按有关专业规范或规程进行钢结构的整体设计、截面计算和构造处理。

三、教学目的与要求

课程内容主要包括轻型门式刚架钢结构设计、普通厂房钢结构设计、大跨屋盖钢结构设计、多层及高层房屋钢结构设计。基本要求为：

1. 掌握普通厂房钢结构的结构布置，了解横向框架的结构类型及主要尺寸，熟悉普通厂房屋盖结构体系，掌握桁架式钢屋盖的设计计算。

2. 了解梁式、框架式、拱式屋盖体系，掌握空间网架屋盖的主要形式及设计计算要点，了解空间钢网壳屋盖的主要形式及设计计算要点，了解悬索结构的设计特点。

3. 掌握多高层房屋钢结构的结构体系工作特点及应用范围，掌握结构平面和立面布置原则，掌握多高层房屋钢结构的内力分析特点，了解高层钢结构抗风和抗震设计特点，了解多高层钢结构构件和节点的设计特点。

4. 掌握门式刚架轻型钢结构的组成及布置，了解变截面门式刚架的内力分析和变形计算，了解变截面梁、柱构件的设计特点。

四、教学内容与安排

(一) 房屋钢结构课程概述 (2 课时)

1. 房屋钢结构的应用、组成和主要结构形式
2. 钢结构的整体工作性能

3. 钢结构的设计方法

(二) 普通厂房钢结构设计 (10 课时)

1. 单屋厂房钢结构的组成及布置原则
2. 横向框架的结构类型及主要尺寸
3. 结构的纵向传力系统
4. 屋盖结构体系
5. 桁架的形式和截面设计
6. 桁架的节点设计
7. 有吊车单层厂房的设计特点

(三) 多层与高层钢结构 (14 课时)

1. 结构的平面和立面布置原则
2. 多、高层钢结构的结构体系工作特点及其应用范围
3. 结构的内力分析特点
4. 高层钢结构抗震和抗风设计特点
5. 构件和节点的设计特点

(四) 大跨度房屋钢结构 (12 课时)

1. 大跨度房屋钢结构的组成及布置原则
2. 大跨度房屋钢结构的形成和受力特点
3. 网架与网壳结构的设计特点
4. 悬索结构的设计特点

(五) 门式刚架轻型钢结构 (10 课时)

1. 门式刚架轻型钢结构的组成及布置
2. 变截面门式刚架的内力分析和变形计算
3. 变截面梁、柱构件的设计特点

五、教学设备和设施

多媒体教室；

六、课程考核与评估

平时作业与考查相结合；考查占 70%，平时作业占 30%。

七、附录

教学参考文献

钢结构设计规范 (GB50017-2003) 中国计划出版社 中国建设部 2003 年 10

钢结构技术规范、规程概论 同济大学出版社 秦效启

钢结构构件和结构体系概论 同济大学出版社 宗听聪

大跨空间结构 中国建筑工业出版社 完海鹰

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

房屋钢结构设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完《房屋钢结构设计》课程规定内容的土木工程专业本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对《房屋钢结构设计》的基本概念及设计原则的掌握情况，通过案例分析力图使学生深入理解并学会运用基本概念及设计原则，属于能力考核。

三、考核形式与方法

考核形式：考查

考核方法：开卷考试或案例分析

四、课程考核成绩构成

平时作业占 30%，期末考试或案例分析占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 房屋钢结构课程概述 (2 课时)

1. 房屋钢结构的应用、组成和主要结构形式
2. 钢结构的整体工作性能
3. 钢结构的设计方法

(二) 普通厂房钢结构设计 (10 课时)

1. 单屋厂房钢结构的组成及布置原则
2. 横向框架的结构类型及主要尺寸
3. 结构的纵向传力系统
4. 屋盖结构体系
5. 桁架的形式和截面设计
6. 桁架的节点设计
7. 有吊车单层厂房的设计特点

(三) 多层与高层钢结构 (14 课时)

1. 结构的平面和立面布置原则
2. 多、高层钢结构的结构体系工作特点及其应用范围
3. 结构的内力分析特点
4. 高层钢结构抗震和抗风设计特点
5. 构件和节点的设计特点

(四) 大跨度房屋钢结构 (12 课时)

1. 大跨度房屋钢结构的组成及布置原则

2. 大跨度房屋钢结构的形式和受力特点

3. 网架与网壳结构的设计特点

4. 悬索结构的设计特点

(五) 门式刚架轻型钢结构 (10 课时)

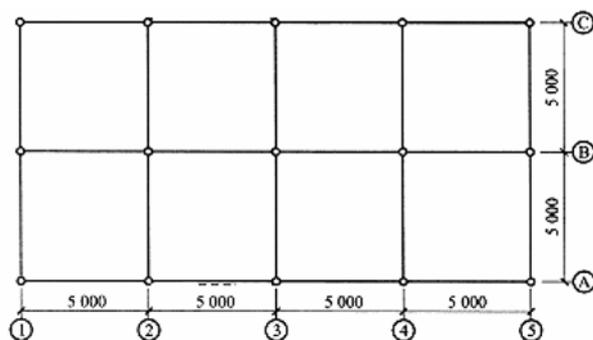
1. 门式刚架轻型钢结构的组成及布置
2. 变截面门式刚架的内力分析和变形计算
3. 变截面梁、柱构件的设计特点

六、样卷

1、多层钢结构分析 (50 分)

某多层综合楼，底层商场、二至四层写字楼，五层会议厅；设计师经分析决定采用框架结构体系，其结构平面布置及剖如图所示；经分析决定取 3 轴横向框架作为计算单元进行结构分析。

已知楼面（包括屋面）自重 5.0 kN/m^2 ，楼面活荷载 5.0 kN/m^2 ，屋面活荷载 1.5 kN/m^2 ，内、外墙重 1.0 kN/m^2 ；基本风压 0.4 kN/m^2 ；抗震设防烈度 7；框架梁、柱构件截面几何及力学特性见表 1，材质均为 Q235； $E=2.06 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$ 。



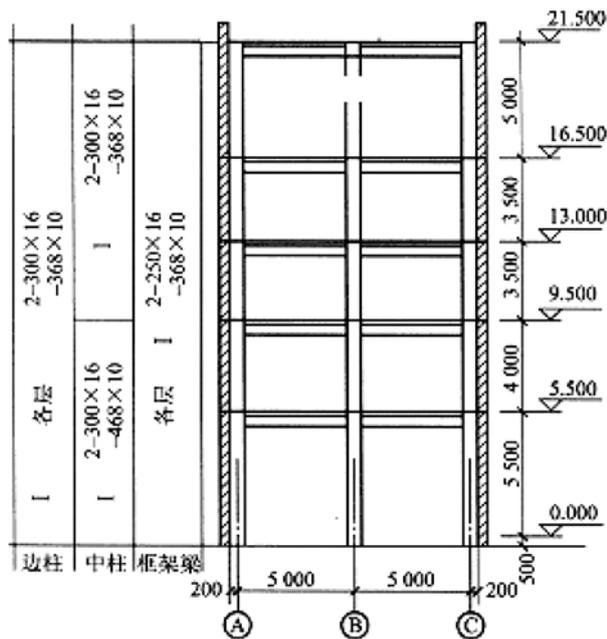


表 1

构件	截面	A (cm^2)	I_x (cm^4)	W_x (cm^3)
边柱	400 × 300 × 10 × 16	132.8	39563	1978
1~2 层中柱	500 × 300 × 10 × 16	142.8	64784	2591
3~4 层中柱	400 × 300 × 10 × 16	132.8	39563	1978
梁	400 × 250 × 10 × 16	116.8	33661	1683

要求回答：

- 1) 你认为采用框架结构体系是否合适, 为什么? (5 分)
- 2) 为什么可以取 3 轴横向框架作为计算单元进行结构分析? (10 分)
- 3) 计算框架梁、首层框架边柱的线刚度; 并说明计算框架梁、柱线刚度值的作用? (7 分)
- 4) 风荷载计算步骤及主要计算公式; (5 分)
- 5) 地震作用计算方法及主要计算步骤; (5 分)
- 6) 水平荷载作用下结构侧移计算步骤及主要计算公式; (5 分)
- 7) 框架内力计算应考虑哪些工况? 相应采用了何种计算方法; (8 分)
- 8) 内力组合计算表达式; (5 分)

2、问答题 (每题 12 分, 共 50 分)

- 1) 何谓结构的整体失稳破坏? 为什么钢结构整体稳定问题较为突出? (12 分)
- 2) 试述钢屋盖支撑的类别, 各自的作用和布置原则? (14 分)
- 3) 考虑地震作用时, 怎样进行刚架结构的荷载组合? (12 分)
- 4) 确定网架高度时主要考虑哪几个方面的因素? (12 分)

制定人: 舒丽雅

审核人: 杨恒山

建筑结构抗震设计 课程简介

课程名称	建筑结构抗震设计				
英译名称	Seismic design of building structures				
课程代码	26D02726	开设学期	六		
安排学时	32/4	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程结构	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑结构抗震设计				
教材出版信息	中国建筑工业出版社, 2010年12月第3版, 书号: ISBN7-112-04844-3				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘文举	男	大学本科	硕 士	讲 师	19 年
童小龙	男	研究生	硕 士	助 教	2 年
课程简介					
<p>地震是一种自然灾害。强烈地震在瞬息之间就可以对地面上的建筑物造成严重破坏。我国是多地震国家, 震害严重, 损失巨大。为了抵御震害, 减轻损失, 世界各国进行了一系列针对减轻震害的研究, 其中工程抗震被认为是一项最有效的减轻震害的措施。我国自1976年唐山大地震后, 结构抗震问题得到了普遍重视, 科研部门大力开展结构抗震理论与实验研究, 结构抗震是一门多科性的学科, 它涉及地球物理学、地质学、结构动力学、工程结构学等多方面的知识, 这是一门发展中的学科。</p> <p>工程地震主要研究:地震危险性分析、地震区划、潜在震源区地震活动规律、地震工程参数的选择及估计等。建筑场地动力性能与抗震设计关系、构件与结构动力特性、结构动力破坏机制、结构地震反应分析理论与抗震设计方法等。</p> <p>本课程主要讲述建筑结构抗震设计理论及方法。内容紧密结合我国《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010), 其中反映了当前国内外的结构抗震理论和实验研究成果以及工程实践经验。</p>					

建筑结构抗震设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科

课程代码：26D02726

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：材料力学，结构力学，土力学与基础工程，钢筋混凝土结构，钢结构，砌体结构

后续课程：高层建筑结构设计

二、课程性质与任务

地震是一种自然灾害，强烈地震会造成建筑物倒塌或损坏，中国是一个多地震的国家，所以《建筑结构抗震设计》是土木工程专业一门重要的专业课。本课程的任务是介绍地震作用的基本原理及结构抗震的设计方法，使学生掌握结构抗震的基本理论及设计方法。

三、教学目的与要求

使学生了解地震的特点，理解地震作用的特性及主要影响因素，掌握结构抗震设计的基本概念、原则和基本要求。掌握地基抗震基本知识。熟悉地震作用的计算方法。

了解各类工程结构的地震破坏特点，掌握钢筋混凝土房屋结构；多层砌体及底层框架砌体结构的抗震设计方法，熟悉剪力墙结构、框架-剪力墙结构的抗震设计方法，掌握结构抗震设计的基本概念、原则和基本要求。

四、教学内容与安排

(一) 绪论 (4 学时)

1. 地震与地震动
2. 地震震级与地震裂度
3. 地震震害
4. 结构的抗震设防
5. 建筑抗震概念设计

(二) 场地、地基和基础 (4 学时)

1. 场地
2. 天然地基与基础的抗震验算
3. 液化土液化及防治

(三) 地震反应分析与抗震验算 (12 学时)

1. 概述
2. 单自由度弹性体系的地震反应分析
3. 单自由度弹性体系的水平地震作用及其反应谱

4. 多自由度弹性体系地震反应分析的振型分解法
5. 多自由度体系的水平地震作用
6. 结构的扭转效应
7. 地基与结构的相互作用
8. 竖向地震作用
9. 结构地震反应的时程分析法
10. 建筑结构抗震验算

(五) 多层及高层钢筋混凝土房屋抗震设计 (8 学时)

1. 概述
2. 抗震设计的一般要求
3. 框架内力与位移计算
4. 钢筋混凝土框架结构件设计
5. 框架结构设计例题
6. 剪力墙结构抗震设计
7. 框架-剪力墙结构抗震设计

(六) 多层砌体结构房屋的抗震设计 (2 学时)

1. 概述
2. 结构方案与结构布置
3. 多层砌体房屋抗震计算
4. 多层砌体结构房屋的抗震构造措施
5. 底部框架-抗震墙房屋的抗震设计

(七) 多高层钢结构房屋的抗震设计 (1 学时)

1. 概述
2. 多高层钢结构抗震计算要求
3. 多层钢结构抗震构造要求

(八) 单层钢筋混凝土厂房的抗震设计 (学生自学)

1. 概述
2. 结构布置的一般原则
3. 单层厂房的横向抗震计算
4. 单层厂房的纵向抗震计算
5. 单层钢筋混凝土厂房构造措施

(九) 隔震、耗能减震与结构控制初步 (1 学时)

1. 结构抗震设计思想的演化与发展
2. 隔震原理与方法
3. 减震原理与方法
4. 结构主动控制初步

(十)实践教学(4学时)

多层框架结构梁、柱抗震小课程设计或结构振动开放试验,根据学生兴趣选修。

五、教学设备和设施

多媒体教室,振动教学试验仪

六、课程考核与评估

期考成绩占70%,平时作业、出勤、课堂提问占30%

七、附录

教学参考文献目录

- 1.中华人民共和国建设部:《建筑抗震设计规范》(GB50011-2001),中国建筑工业出版社,2001年10月。
- 2.中华人民共和国建设部:《建筑工程抗震设防分类标准》(GB50223-2004),中国建筑工业出版社,2004年10月。
- 3.中华人民共和国建设部:《混凝土结构设计规范》(GB50010-2002),中国建筑工业出版社,2002年4月。
- 4.中华人民共和国建设部:《高层建筑混凝土结构技术规程》(JGJ3-2002,J186-2002),中国建筑工业出版社,2002年9月。
- 5.艾伦·威廉斯 著 《建筑与桥梁抗震设计》(Seismic Design of Buildings and Bridges)
英文原版教材第二版 2002年9月 中国水利水电出版社
- 6.高小旺、龚思礼、苏经宇 等编:《建筑抗震设计规范理解与应用》,中国建筑工业出版社,2002年4月。

7.尚守平主编、周福霖副主编者 《结构抗震设计》
高等教育出版社 2003年1月。

8.郭继武 编著:《建筑抗震设计》,中国建筑工业出版社,2002年6月。

9.吕西林、周德源、李思明、陈以一、陆浩亮编著 《建筑结构抗震设计理论与实例》同济大学出版社 2002年8月

10.郭继武 编著:《建筑抗震设计疑难释义》,中国建筑工业出版社,2003年6月。

11.曹资、朱志达编著,《建筑抗震理论与设计方法》,北京工业大学出版社,1998年2月。

12.滕家禄、溪毓堃主编,《混凝土结构(二)——高层建筑结构抗震设计》,北方交通大学,1997年1月。

13.朱伯龙、张琨联主编,《建筑结构抗震设计原理》,同济大学出版社,1994年7月。T. Pauly, M. J. N. Priestley, 《Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings》, John Wiley & Sons Inc., 1992.

14. 陈富生,邱国桦,范重. 高层建筑钢结构设计. 北京: 中国建筑工业出版社, 2000年6月。

教学网络提示:

1. 湖南理工学院网络课堂
(<http://61.187.92.238.6668/root/default.asp/>)
2. 筑龙网 (<http://www.sinoaec.com/>)
3. 中华钢结构论坛
(http://okok.org/cgi-bin/ut/forum_show.cgi)

制定人:甘文举

审定人:舒丽雅

建筑结构抗震设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

1. 了解地震的成因及地震带分布，了解地震动的基本要素。

2. 掌握地震作用的计算，能根据已知场地条件、地震烈度及结构动力特性，计算地震作用。

3. 掌握抗震设计的概念设计，熟练掌握底部剪力法，掌握振型分解反应谱法，了解时程分析法。

4. 掌握框架结构、砌体结构房屋结构的抗震设计方法。熟悉剪力墙结构、框架-剪力墙结构的抗震设计方法。了解钢结构及单层钢筋混凝土厂房的抗震设计。

5. 了解结构隔震、消能和减震控制的原理、方法。

三、考核形式与方法

开卷考试，独立完成，卷面成绩为期考成绩。

四、课程考核成绩构成

期考成绩占 70%，平时作业、出勤、课堂提问占 30%。

五、考核内容与要求

1. 地震及抗震设计基本原则

(1) 了解地震成因及其分类，地震的宏观特点

(2) 了解地震的破坏作用。(配合多媒体教学，录像和投影图片)

(3) 了解地震的基本术语、地震波的概念和特点。掌握震级、烈度概念

(4) 掌握抗震设防分类、抗震设防标准、抗震设防目标、抗震概念设计的基本原则。

(5) 初步了解隔震减震概念。

2. 场地、地基和基础

(1) 了解工程地质条件对震害的影响，地段类别的划分。

(2) 了解建筑场地对地震震害的影响。

(3) 掌握场地土的类型、建筑场地类别、场地卓越周期的概念。

(4) 掌握地基基础抗震验算方法，地基土抗震承载力的

概念。

(5) 掌握地基土液化的概念，影响地基土液化的因素，了解液化的判别和液化地基的评价，了解地基抗震措施及处理。

3. 地震作用和结构抗震抗震验算

(1) 了解地震作用计算的基本方法及其特点。

(2) 回顾单自由度弹性体系的自由振动，了解单自由度弹性体系在地震作用下的强迫振动。

(3) 掌握地震反应谱的概念和特点，地震系数、动力系数的概念，以及应用反应谱曲线计算地震作用。了解建筑工程抗震中的地震影响系数概念。

(4) 了解多自由度弹性体系的自由振动和地震反应。

(5) 了解振型、主振型的正交性等概念，振型分解反应谱方法的原理和计算。能用振型分解反应谱法计算地震作用。

(6) 了解结构自振周期的两种近似计算方法。

(7) 了解动态时程分析法、水平地震作用的扭转效应、熟悉竖向地震作用计算。

(8) 熟悉地震作用计算的一般规定

(9) 掌握重力荷载代表值的概念及地震作用效应和其他荷载效应的组合方法

4. 钢筋混凝土房屋结构抗震设计

(1) 了解框架结构的震害特点

(2) 掌握横向作用下框架内力计算的 D 值法，熟悉位移的构成及计算方法。

(3) 掌握钢筋构件的设计方法

(4) 熟悉混凝土框架结构抗震设计的一般构造要求

(5) 熟悉剪力墙结构抗震设计的方法

(6) 掌握框架-剪力墙结构横向荷载作用下计算简图的确定原理，熟悉内力计算方法。

(7) 熟悉抗震墙的构造措施

5. 多层砌体及底层框架砌体结构房屋抗震设计

(1) 了解砌体及底部框架砌体结构房屋的震害特点

(2) 掌握多层砌体及底部框架砌体结构抗震设计方法

(3) 熟悉砌体结构的抗震构造措施

6. 多高层钢结构房屋的抗震设计

(1) 了解多高层钢结构的主要震害特征

(2) 熟悉结构选型与布置规定

(3)了解多高层钢结构抗震计算要求

(4)熟悉多高层钢结构抗震构造要求

7. 隔震、耗能减震与结构控制初步

(1)了解结构隔震、消能和减震控制基本概念

(2)熟悉结构隔震原理与方法

(3)熟悉结构耗能减震原理与方法

(4)了解结构主动控制的方法

六、样卷

土木学院《建筑结构抗震设计》课程考试试题

时量: 120分钟 总分 100分(开卷)

班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、单项选择题(本大题共 20 小题, 每小题 3 分, 共 60 分)

1. 我国《抗震设计规范》的设防水准是()。

- A. “二水准”, 小震不坏, 大震不倒
- B. “二水准”, 中震可修, 大震不倒
- C. “三水准”, 小震不坏, 中震可修, 大震不倒
- D. “三水准”, 小震不坏, 中震可修, 大震不倒, 且可修

2. ()是指经国家批准权限审定的、作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。

- A.地震震级
- B.地震烈度
- C.震中烈度
- D.设防烈度

3. 震中(区)烈度的称为()。

- A.地震震级
- B.地震烈度
- C.震中烈度
- D.设防烈度

4. 属多层砌体房屋的抗震构造措施有()。

(I)设置构造柱 (II)加强楼梯间的整体性 (III)设置钢筋混凝土圈梁 (IV)采用装配式钢筋混凝土板

- A. I、II、III
- B. I、II、IV
- C. II、III
- D. II、III、IV

5. 有局部突出塔楼的建筑, 当基本自振周期 $T_1 > 1.4T_g$ 时, 其附加水平地震作用 ΔF_n 应置于()

- A. 局部突出塔楼的顶部
- B. 主体房屋的顶部
- C. 主体房屋的中部
- D. 主体房屋的底部

6. 关于框架、剪力墙及框架—剪力墙在水平荷载作用下的变形曲线, 下列叙述错误的是()

- A. 框架的变形曲线呈剪切型
- B. 剪力墙的变形曲线呈弯曲型
- C. 当 λ 在 1-6 之间时, 框架—剪力墙的变形曲线呈

弯剪型

D. 当 $\lambda \leq 1$ 时, 框架—剪力墙的变形曲线接近于剪切型

7. 框架抗震设计中应遵循()原则。

- (I)强柱弱梁
- (II)强剪弱弯
- (III)强梁弱柱
- (IV)强节点、强锚固

- A. I、II、III
- B. I、II、IV
- C. II、III
- D. II、III、IV

8. 建筑根据其使用功能的重要性分为四类。设计乙类建筑时, ()是正确的。

A. 按本地区设防烈度提高一度计算地震作用

B. 按本地区的设防烈度提高一度计算地震作用和采取抗震措施

C. 可按本地区的设防烈度计算地震作用, 提高一度采取抗震措施

D. 按本地区的设防烈度计算地震作用和采取抗震措施

9. 建筑高度、设防烈度、建筑重要性类别及场地类别等均相同的两个建筑, 一个是框架结构, 另一个是框架—剪力墙结构, 这两个结构体系中的框架抗震等级()

- A. 后者的抗震等级高
- B. 必定相等
- C. 前者的抗震等级高, 也可能相等
- D. 不能确定

10. 某高层框架结构, 抗震等级为二级, 考虑地震作用组合时, 梁端弯矩设计值为: 左端 $M_b^l = 273.1kNm$, 右端 $M_b^r = 448.5kNm$, 与地震作用组合时的竖向荷载作用下梁端剪力

设计值 $V_{Gb} = 128.6kN$, 梁的跨度 $l_n = 6m$, 计算框架梁的剪力设计值 $V_b(kN)$, ()是正确的。

- A. 254.88
- B. 260.89
- C. 272.9
- D. 253.40

11. 下列关于砌体房屋抗震计算不正确论述是()

A. 多层砌体房屋抗震计算, 可采用底部剪力法

B. 多层砌体房屋, 可只选择承载面积较大或竖向应力较小的墙段进行截面剪力验算

C. 进行地震剪力分配和截面验算时, 墙段的层间抗侧力等效刚度可只考虑剪切变形

D. 各类砌体沿阶梯形截面破坏的抗剪强度应采用 f_{VE}

12. 抗震设计时, 框架梁梁端受拉钢筋的配筋率应满足(), 二级框架梁混凝土受压区高度应符合下列()条件。

- A. $\rho \leq 2.5\%$, $x \leq 0.25h_{b0}$

- B. $\rho \leq 2.5\%, x \leq 0.35h_{b0}$
- C. $\rho \geq 2.5\%, x \leq 0.25h_{b0}$
- D. $\rho \geq 2.5\%, x \leq 0.35h_{b0}$

13. 抗震设计时, 二级框架梁端截面的底面的纵向钢筋 (A'_s) 和顶部纵向钢筋 (A_s) 的比值, 除按计算外, 还应满足 () 条件。

- A. $A'_s / A_s < 0.5$
- B. $A'_s / A_s < 0.3$
- C. $A'_s / A_s \geq 0.3$
- D. $A'_s / A_s \geq 0.5$

14. 建于设防烈度为 7 度地区的某相邻两钢筋砼框架-剪力墙结构单元, 屋面高度分别为 76.5m 和 60.5m 计算所需抗震缝宽为:

- A. 70mm
- B. 208.3mm
- C. 264.25mm
- D. 148.8mm

15. 用振型组合法计算时, 设 M_1 、 M_2 、 M_3 分别为三个振型计算所得某截面的弯矩值, 则截面弯矩组合值应取 ()。

- A. $M = \sqrt{M_1^2 + M_2^2 + M_3^2}$
- B. $M = \sqrt{M_1^2 - M_2^2 + M_3^2}$
- C. $M = M_1 + M_2 + M_3$
- D. $M = M_1 - M_2 + M_3$

16. 某高层现浇框架-剪力墙结构, 抗震设防烈度为 7 度, 高度 55m、乙类建筑, II 类场地的某框架柱的竖向荷载与地震作用组合的最大轴压力设计值 $N = 7540kN$, 柱截面尺寸为 $700mm \times 700mm$, 混凝土强度等级 C40, 柱轴压比验算结果下列 () 是正确的。

- A. $\mu_N = 0.81 < 0.95$, 满足三级要求
- B. $\mu_N = 0.81 < 0.85$ 满足二级要求
- C. $\mu_N = 0.80 < 0.85$, 满足二级要求
- D. $\mu_N = 0.80 < 0.95$, 满足三级要求

17. 某 IV 类场地上较高的建筑, 其框架柱的抗震等级为二级, 轴压比为 0.7, 混凝土强度等级为 C60, 断面尺寸为 $1300mm \times 1300mm$, 箍筋采用 HRB235 钢, 加密区箍筋采用双向井字复合箍筋。以下的四种配筋, () 项最符合柱箍筋加密区内最小体积配箍率。

- A. $\phi 14 @ 100$
- B. $\phi 18 @ 150$
- C. $\phi 12 @ 100$
- D. $\phi 18 @ 110$

18. 某框架剪力墙力墙结构高 40m, 框架承受的地

震倾覆力矩大于结构总倾覆力矩的 50%, 丙类建筑, 抗震设防烈度 7 度, 设计基本地震加速度 0.15g, 建筑场地类别为 IV 类。则框架的抗震等级为 ()

- A. 一级
- B. 二级
- C. 三级
- D. 四级

19. 有一幢钢筋混凝土框架-剪力墙结构, 共 9 层, 首层层高 4.2m, 其他各层层高 3.6m, 首层楼面比室外地面高出 0.6m, 屋顶有局部突出的电梯机房层高 3m, 在计算房屋高度时, 下列 () 项是正确的。

- A. 33.6m
- B. 36.6m
- C. 33.0m
- D. 36.0m

20. 高规规定高度大于 () 的高层建筑为风敏感性建筑, 此时风荷载应参与地震组合。

- A. 40m
- B. 60m
- C. 100m
- D. 30m

二、简答题 (本大题共 2 小题, 分别为 4'/6', 共 10 分)

20. 在框架-剪力墙铰接体系中, 当求出综合框架和综合剪力墙的内力后, 如何计算单片墙和单根框架柱的内力?

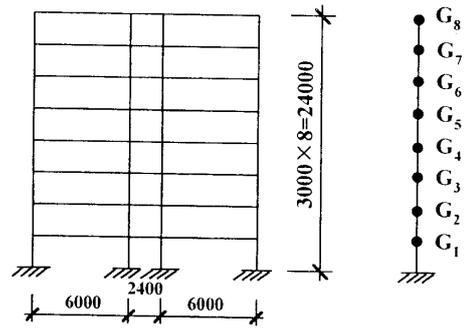
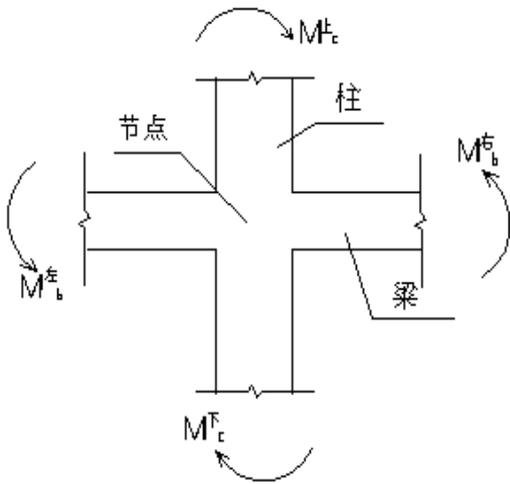
21. 砌体结构中墙体高宽比如何影响墙体侧移刚度?

三、计算题 (本大题 4 小题, 分别为 12'/5'/8'/5', 共 30 分)

23. 已知一钢筋混凝土框架梁截面尺寸为 $b \times h = 200 \times 450mm$, 承受设计弯矩 $M = 100kN.m$, 采用 C20 混凝土和 HRB335 级钢筋, $f_c = 9.6MPa$, $f_y = f'_y = 300MPa$, $\xi_b = 0.55$, 配置支座受压钢筋 $2\phi 18$, 受拉钢筋纵 $3\phi 22$ ($A'_s = 509mm^2$, $A_s = 1140mm^2$)。梁端箍筋采用 $\phi 8 @ 100$, 三级抗震, $a_s = a'_s = 35$, 试分析: 问题:

- (1) 此梁端配筋是否符合抗震构造要求?
- (2) 此梁端的正截面抗震承载力是多少?

24. 某二级抗震框架, 其中某一节点的在地震作用组合下的不利弯矩如下: $M_c^{\perp} = 290kNm$, $M_c^{\downarrow} = 350kNm$, $\sum Mb = 710kN.M$, 问: 配柱纵筋用的柱端弯矩值为多少?

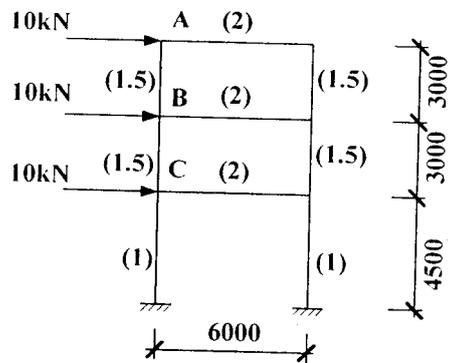


26. 如图所示框架结构, 括号内为各杆的相对线刚度, 试求第二层 BC 柱的顶端弯矩 M_{BC} 。(已知: BC 柱反弯点高度比 $y=0.40$)

25. 图示钢筋混凝土框架结构的重力荷载代表值 $G_1 = G_2 = \dots = G_8 = 1000\text{kN}$, 各层边柱 D 值均为 $1 \times 10^4 \text{kN/m}$, 各层中柱 D 值均为 $2 \times 10^4 \text{kN/m}$ 。

1). 试按公式 $T_1 = 1.7\psi_T \sqrt{u_T}$ 计算其自振周期。(提示: $\psi_T = 0.6$)

2). 若该建筑位于 II 类场地, 设防烈度为 8 度 (设计基本加速度为 $0.2g$, 设计地震组别为第一组, 则底部剪力为多少? 顶层剪力为多少?)



答案及评分标准

一、单项选择题(本大题共 20 小题, 每小题 3 分, 共 60 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. D | 3. C | 4. A | 5. B |
| 6. D | 7. B | 8. C | 9. C | 10. C |
| 11. C | 12. B | 13. C | 14. B | 15. A |
| 16. B | 17. D | 18. A | 19. A | 20. B |

二、简答题 (本大题共 2 小题, 分别为 4'/6', 共 10 分)

20. 在框架—剪力墙铰结体系中, 当求出综合框架和综合剪力墙的内力后, 如何计算单片墙和单根框架柱的内力? 铰结体系在水平荷载下不存在连梁剪力, 故剪力墙无轴力的传递。剪力墙的弯矩与剪力按等效刚度分配。

$$M_{wij} = \frac{(E_c I_{eq})_{ij}}{\sum_j (E_c I_{eq})_{ij}} M_{wi} \quad ①$$

$$V_{wij} = \frac{(E_c I_{eq})_{ij}}{\sum_j (E_c I_{eq})_{ij}} V_{wi} \quad ②$$

V_{wi} 为 i 层总剪力墙剪力,

根据各层框架的总剪力 V_{fi} , 用 D 值法计算梁柱内力。

$$\text{第 } i \text{ 层 } j \text{ 柱分配的剪力: } V_{ij} = \frac{D_{ij}}{\sum_{j=1}^s D_{ij}} V_{fi} \quad (3)$$

$$\left. \begin{aligned} \text{柱下端弯矩: } M_{ij}^b &= V_{ij} \cdot yh \\ \text{柱上端弯矩: } M_{ij}^u &= V_{ij} \cdot (1-y)h \\ \text{反弯点高度比: } y &= y_0 + y_1 + y_2 + y_3 \end{aligned} \right\} (4)$$

其中 y_1 为上、下层梁线刚度变化时反弯点高度比的修正; y_2, y_3 为上、下层层高变化时反弯点高度比的修正值。
 y_0 为标准反弯点高度比。

梁端弯矩由节点平衡求得, 并根据刚度进行分配, 梁端剪力根据梁左右端弯矩和与跨度之比求得, 则柱在 i 层的轴力:

$$N_{ij} = \sum_{k=i}^n (V_b^l - V_b^r)_k \quad (5)$$

其中, V_b^l, V_b^r 为柱左、右梁端剪力

评分标准: 有②、③式者得 3 分, 答全者给 4 分

21. 砌体结构中墙体高宽比如何影响墙体侧移刚度?

答: 对不同的墙体高宽比, 墙体变形中弯曲、剪切所占比例是不同的。

当高宽比 $\frac{h}{b} < 1$ 时, 墙体变形以剪切变形为主, 墙体侧移刚度可近似根据剪切变形确定, $\delta_s = \frac{\xi h}{AG}$, 侧移刚度

$$K = \frac{1}{\delta_s} = \frac{Et}{3 \frac{h}{b}} \quad \dots\dots (2 \text{ 分})$$

当高宽比 $\frac{h}{b} > 4$ 时, 墙体变形以弯曲变形为主, 弯曲变形 $\delta_b = \frac{h^3}{12EI} = \frac{1}{Et} \left(\frac{h}{b}\right)^3$

由于侧移变形大, 故可不计其抗侧力贡献。即 $K = 0$ $\dots\dots (2 \text{ 分})$

当高宽比 $1 \leq \frac{h}{b} \leq 4$ 时, 弯曲变形和剪切变形在总变形中均占相当比例, 则墙体侧移

$$\text{移刚度 } K = \frac{1}{\delta_b + \delta_s} = \frac{Et}{\frac{h}{b} \left[\left(\frac{h}{b}\right)^2 + 3 \right]} \quad \dots\dots (2 \text{ 分})$$

只给出侧移刚度或只分析高宽比范围的影响均只给 3 分。

三、计算题 (本大题 4 小题, 分别为 12'/5'/8'/5', 共 30 分)

23 题: 1. 1) 计入受压钢筋的梁端砼受压区高度

$$\alpha_1 f_c b x + f_y' A_s' = f_y A_s$$

$$x = \frac{f_y A_s - f_y' A_s'}{\alpha_1 f_c b} = \frac{300(1140 - 509)}{9.6 \times 200} = 98.59 \text{ mm} < 0.35 h_0 = 145.25 \text{ mm}$$

符合二、三级要求 $\dots\dots (5 \text{ 分})$

其中受压区高度限制规定占 1 分

2) 验算纵向受拉钢筋的配筋率及验算钢筋面积比

$$\textcircled{1} \rho = \frac{A_s}{bh_0} = \frac{1140}{200 \times 415} = 1.37\% < 2.5\% \quad \text{符合要求}$$

$$\textcircled{2} \frac{A_s'}{A_s} = \frac{509}{1140} = 0.4465 > 0.3 \quad \text{符合二、三级要求}$$

3) 验算箍筋配置

① 直径 $d \geq 8\text{mm}$ 符合要求

$$s = 100 < \left[150, \frac{h}{4}, 8d \right]_{\min} = \left[150, \frac{450}{4}, 8 \times 18 \right]_{\min} = 112.5\text{mm}$$

$$\textcircled{3} \text{肢距 } s_{av} < [250, 20d_{sv}] = [250, 20 \times 8]_{\max} = 250\text{mm}$$

(1分) ② 间距

$$2. f_y A_s = f_y' A_s' + \alpha_1 f_c b x$$

$$2a_s' = 70 < x = 98.59 < 0.35h_0$$

$$\text{则: } M = \frac{1}{\gamma_{RE}} [f_y' A_s' (h_0 - a_s') + \alpha_1 f_c b x (h_0 - \frac{x}{2})]$$

$$= \frac{1}{0.75} \left[300 \times 509 (415 - 35) + 9.6 \times 200 \times 98.59 (415 - \frac{98.59}{2}) \right] \times 10^{-6}$$

$$= 169.668\text{kN.m} \quad \dots\dots (6分)$$

24题: 根据“强柱弱梁”的原则进行组合内力的调整

$$M_C^{\uparrow} + M_C^{\downarrow} = 640 < 710\text{kN.m} \quad \text{则取:}$$

$$\sum M_C = 1.2 \sum M_b = 1.2 \times 710\text{kN.m} = 852\text{kN.m} \quad (3分)$$

$$\text{则调整: } M_C^{\uparrow} = \frac{290}{640} \times 852 = 386.06\text{kN.m} \quad (1分)$$

$$M_C^{\downarrow} = \frac{350}{640} \times 852 = 465.94\text{kN.m} \quad (1分)$$

25题: 1. 求基本自振周期

$$G_1 = G_2 = \dots\dots = G_8 = 1000\text{KN} = G$$

则各楼层剪力为:

$$V_8 = 1000\text{kN} \quad V_7 = 2000\text{kN} \quad V_6 = 3000\text{kN} \quad V_5 = 4000\text{kN} \quad \left. \vphantom{V_8} \right\} (2分)$$

$$V_4 = 5000\text{kN} \quad V_3 = 6000\text{kN} \quad V_2 = 7000\text{kN} \quad V_1 = 8000\text{kN}$$

各层侧移刚度:

$$D_1 = D_2 = \dots = D_8 = D = 2(1 \times 10^4 + 2 \times 10^4) = 6 \times 10^4 \text{ kN/m} \quad \dots (1 \text{ 分})$$

$$\begin{aligned} u_T &= \frac{V_1}{D_1} + \frac{V_2}{D_2} + \frac{V_3}{D_3} + \frac{V_4}{D_4} + \frac{V_5}{D_5} + \frac{V_6}{D_6} + \frac{V_7}{D_7} + \frac{V_8}{D_8} \\ &= \frac{G}{D} (1+2+3+4+5+6+7+8) = \frac{1}{60} \frac{(8+1) \times 8}{2} \\ &= 0.6m \end{aligned}$$

$$T_1 = 1.7\psi_T \sqrt{u_T} = 1.7 \times 0.6 \times \sqrt{0.6} = 0.79s \quad \dots (1 \text{ 分})$$

2. 查表: 8° 多遇地震, $\alpha_{\max} = 0.16$; II 类场地第一组:

$$\begin{aligned} T_g &= 0.35s \\ T_g < T_1 < 5T_g, \text{ 则: } \alpha_1 &= \left(\frac{T_g}{T_1}\right)^{0.9} \alpha_{\max} = 0.0769 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} T_g &= 0.35s \\ T_g < T_1 < 5T_g, \text{ 则: } \alpha_1 &= \left(\frac{T_g}{T_1}\right)^{0.9} \alpha_{\max} = 0.0769 \end{aligned}} \right\} 2 \text{ 分}$$

底部剪力 $F_{EK} = \alpha_1 G_{eq} = 0.0769 \times 0.85 \times 8 \times 1000 = 522.92 \text{ kN}$

$$\begin{aligned} T_1 &> 1.4T_g = 0.49s, \text{ 需考虑高阶振型影响} \\ \delta_n &= 0.08T_1 + 0.07 = 0.1332 \\ \Delta F_n &= \delta_n F_{EK} = 0.1332 \times 522.92 = 69.65 \text{ kN} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} T_1 &> 1.4T_g = 0.49s, \text{ 需考虑高阶振型影响} \\ \delta_n &= 0.08T_1 + 0.07 = 0.1332 \\ \Delta F_n &= \delta_n F_{EK} = 0.1332 \times 522.92 = 69.65 \text{ kN} \end{aligned}} \right\} 1 \text{ 分}$$

$$\begin{aligned} F_8 &= \frac{G_8 H_8}{\sum_{j=1}^8 G_j H_j} (1 - \delta_n) F_{EK} \\ &= \frac{3 \times 8}{3(1+2+3+4+5+6+7+8)} \times (1 - 0.1332) \times 522.92 \\ &= 100.73 \text{ kN} \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} F_8 &= \frac{G_8 H_8}{\sum_{j=1}^8 G_j H_j} (1 - \delta_n) F_{EK} \\ &= \frac{3 \times 8}{3(1+2+3+4+5+6+7+8)} \times (1 - 0.1332) \times 522.92 \\ &= 100.73 \text{ kN} \end{aligned}} \right\} 1 \text{ 分}$$

则顶层剪力:

$$V_8 = 69.65 + 100.73 = 170.38 \text{ kN}$$

26 题: 第二层楼层剪力 $V_2 = 20 \text{ kN}$... (1 分)

BC 柱柱底距反弯点的高度为:

$$yh = 0.4 \times 3 = 1.2m \quad \dots (1 \text{ 分})$$

$$\left. \begin{aligned}
 K &= \frac{2+2}{2 \times 1.5} = 1.3333 \\
 \text{节点转动影响系数: } \alpha &= \frac{K}{2+K} = 0.4 \\
 D_1 = D_2 &= \alpha \frac{12i_c}{h^2} = 0.4 \frac{12 \times 1.5}{3^2} i_0 = 0.8i_0
 \end{aligned} \right\} \begin{array}{l} \dots (1 \text{分}) \text{ 或答由对称性可得:} \\ \\ D_1 = D_2 \text{ 亦可} \end{array}$$

故: BC 柱的剪力为: $V_{BC} = \frac{D_1}{D_1 + D_2} V_2 = \frac{1}{2} \times 20kN = 10kN \quad \dots (1 \text{分})$

$$M = (3 - 1.2) \times 10 = 18kN \quad \dots (1 \text{分})$$

制定人: 甘文举
 审定人: 舒丽雅

高层建筑结构设计 课程简介

课程名称	高层建筑结构设计				
英译名称	High Rise Structure Design				
课程代码	26D02827	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《高层建筑结构设计》				
教材出版信息	高等教育出版社，2004年8月第1版，书号：ISBN 978-7-04-014490-1				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
宋彬彬	女	研究生	硕 士	讲 师	2005
课程简介					
<p>本课程属于土木工程专业的专业方向课程。涉及高层建筑结构各种抗侧力结构体系的特点及应用范围，如：框架结构、剪力墙结构、框-剪结构、筒体结构这几种基本结构体系内力与位移的计算方法、内力分布和侧向变形的特点及规律、截面设计和构造要求等。要求学生具备高层建筑的基本知识，掌握高层建筑结构的受力变形特点及基本设计方法，掌握高层建筑结构分析与设计的一般方法和原理，具备综合运用数学与力学知识，解决工程结构问题的能力，为毕业后从事高层建筑结构的科研、设计与施工打下良好的基础。</p>					

高层建筑结构设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科专业

课程代码：26D02827

学时分配：32 学时

赋予学分：2

先修课程：高等数学、结构力学、混凝土结构设计原理、建筑结构抗震设计

二、课程性质与任务

本课程属于土木工程专业的专业课程。本课程的任务是了解高层建筑结构各种抗侧力结构体系的特点及应用范围，重点掌握框架结构、剪力墙结构和框-剪结构、筒体结构这几种基本结构体内力与位移的计算方法、熟悉这几种结构体系内力分布和侧向变形的特点及规律，掌握框架、剪力墙的截面设计和构造要求。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，培养学生综合运用数学、力学及相关专业知识解决工程结构问题的能力，并掌握高层建筑结构分析与设计的一般方法和原理。要求学生应该具备高层建筑的基本知识，掌握高层建筑结构的受力变形特点、截面设计等基本设计方法，为毕业后从事高层建筑结构的科研、设计与施工打下良好的基础。

四、教学内容与安排

（一）高层建筑结构基本知识（8 学时）

高层建筑的划分、高层建筑的发展历史、高层建筑的现状、高层建筑的发展趋势；高层建筑的功能和结构类型、高层建筑的受力特点、结构选型和结构布置、荷载作用及其效应组合、内力与位移计算的一般原则、构件承载力计算、结构稳定与倾覆、截面设计和结构构造的一般原则与规定

（二）框架结构的设计（6 学时）

框架结构设计概念、计算单元及简图的选取、竖向荷载作用下的分层算法、水平荷载作用下的反弯点法和 D 值法以及框架侧移的近似计算，梁、柱等构件的截面设计要点

（三）剪力墙结构设计（8 学时）

剪力墙结构设计概念、结构布置要求、剪力墙的受力特点和分类、整体剪力墙的内力及位移计算、小开口整体墙的计算方法、双肢剪力墙与多肢剪力墙的内力算法、壁式框架的计算法、剪力墙墙肢及连梁截面设计及构造要求

（四）框架-剪力墙结构设计（6 学时）

框架-剪力墙结构设计的基本概念、框架-剪力墙结构的变形特点、框-剪结构在水平荷载作用下近似分析的基本假定、分类和计算简图、框架-剪力墙结构的截面设计及构造要求

（五）筒体结构设计简介（4 学时）

筒体结构的分类、受力及变形特点、结构布置要求、筒体结构的内力和侧移算法、截面设计及构造要求

五、教学设备和设施

采用多媒体课件进行课堂教学，以加大课堂教学信息量，增强与工程实践的联系。可建立本课程

程网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。网络资源主要包括课程标准、教学进度安排、教学

考核大纲、多媒体教学课件、辅助电子教材、网络答疑与讨论、教学辅导资料、习题题库等。

六、课程考核与评估

本课程为考查课，课程成绩由期评成绩综合评定。期评成绩包含平时成绩和期末成绩两部分。其中：平时成绩占 30%，由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩占 70%，

建议采用开卷笔试的方式突出对相关概念、理论理解及计算能力的考核，亦可采用大作业、实例设计等多种方式进行考核，具体情况由任课教师确定。

七、附录

教学参考文献目录

1 方鄂华编著《高层建筑结构设计》（第二版）地震出版社 1998 年

2 天津大学、同济大学、东南大学主编《混凝土结构》（第二版）中国建筑工业出版社 1998 年

3 赵西安编著《钢筋混凝土高层建筑结构设计》（第二版）中国建筑工业出版社 1995

4 吕西林主编《高层建筑结构》武汉工业大学出版社 2001 年 8 月

5 包世华、崔就浩编《新编高层建筑结构设计》水利水电出版社 2002 年

6 李国胜编著《简明高层钢筋混凝土结构设计手册》（第二版）中国建筑工业出版社 2003 年

制定人：宋彬彬 审核人：甘文举

高层建筑结构设计课程考核大纲

一、适应对象

修完《高层建筑结构设计》课程所规定内容的土木工程专业的本科学生。

提出并获准免修本课程，申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业学生。

二、考核目的

考核学生对《高层建筑结构设计》课程的基本概念、基本理论及基本方法的掌握情况。

三、考核形式与方法

本课程考核学生对《高层建筑结构设计》的基本概念、理论、方法及运用的掌握情况。考核成绩的评定由平时成绩和期末成绩两部分组成，其中平时成绩由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩建议采用开卷笔试的方式，亦可采用大作业、实例设计等多种方式灵活考核。

四、课程考核成绩构成

本课程为考查课，课程成绩由期评成绩综合评定。期评成绩包含平时成绩和期末成绩两部分。其中：平时成绩占30%，由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩占70%，建议采用开卷笔试的方式突出对相关概念、理论理解及计算能力的考核，亦可采用大作业、实例设计等多种方式进行考核，具体情况由任课教师确定。

五、考核内容与要求

（一）高层建筑结构基本知识

考核内容：高层建筑的结构类型、受力特点、荷载作用及其效应组合、内力与位移计算的一般原则、构件承载力计算、结构稳定与倾覆、截面设计的一般原则

考核要求：了解高层建筑的结构类型、主要承受的荷载及作用、熟练掌握地震作用计算、熟悉荷载效应及地震作用效应组合、熟悉内力与位移计算的一般原则、会进行构件承载力计算、会进行结构稳定与倾覆验算、熟悉截面设计的一般原则

（二）框架结构的设计

考核内容：框架结构设计概念、计算单元、计算简图、竖向荷载作用下的分层算法、在水平荷载作用下的反弯点

法和D值法以及水平荷载作用下框架侧移的近似计算。

考核要求：了解框架结构设计概念、会进行计算单元、计算简图的选取、熟练掌握竖向荷载作用下的分层算法及在水平荷载作用下的反弯点法和D值法、了解水平荷载作用下框架侧移的近似计算。

（三）剪力墙结构设计

考核内容：剪力墙结构设计概念、结构布置要求、剪力墙的受力特点和分类、整体剪力墙的计算、小开口整体墙的计算、双肢剪力墙与多肢剪力墙的计算、壁式框架的计算、剪力墙结构截面设计、构造要求。

考核要求：了解剪力墙结构设计概念及剪力墙的受力特点和分类、熟悉整体剪力墙、小开口整体墙、双肢剪力墙与多肢剪力墙、壁式框架的原理及计算、会进行剪力墙结构截面设计。

（四）框架—剪力墙结构设计

考核内容：框架—剪力墙结构设计概念、框—剪结构在水平荷载作用下近似分析的基本假定、计算简图、框架—剪力墙结构的截面设计

考核要求：了解框架—剪力墙结构设计概念、熟练掌握框—剪结构在水平荷载作用下近似分析的基本假定、熟悉框架—剪力墙结构的计算简图、会进行框架—剪力墙结构的截面设计

（五）筒体结构设计简介

考核内容：筒体结构的分类、受力及变形特点、结构布置要求、筒体结构的内力和侧移算法

考核要求：熟悉筒体结构的分类、受力和变形特点以及结构布置要求、了解筒体结构的内力和侧移算法

六、样卷

土建学院《高层建筑结构设计》课程考查试题

____年 ____学期 ____班级

时量：100分钟 总分：100分

一、填空（每空1分，共20分）

- 1、高层建筑结构水平方向荷载与作用主要包括_____和_____。
- 2、当楼面活载超过_____时必须考虑活载的不利布置。
- 3、某井字形平面建筑,其风载体型系数一般应取_____。

- 4、采用风振系数实质上是考虑风荷载的_____效应。
- 5、不考虑地震作用且楼面活载起控制作用时，风载组合值系数为_____、当同时考虑地震作用与风荷载时，风载组合值系数为_____。
- 6、剪力墙结构的最大层间侧移发生在_____。
- 7、框架-剪力墙体系中第一道防线为_____，筒中筒体系中第一道防线为_____。
- 8、某框架-剪力墙结构高度为98m，丙类建筑，I类建筑场地，抗震设防烈度为8度，则其框架的抗震等级为_____级、剪力墙的抗震等级为_____级。
- 9、某剪力墙结构的整体系数 α 为15，且 $J_1/J \leq Z$ ，应按_____墙进行计算。
- 10、联肢剪力墙的侧移、内力分布均与整体系数 α 有关， α 值越大，剪力墙的侧移越_____、墙肢的弯矩越_____。
- 11、壁式框架柱修正刚度计算公式为_____，其中 $c =$ _____。
- 12、框架-剪力墙结构（刚接体系）刚度特征值 λ 的计算公式为_____。
- 13、框架-剪力墙结构中框架与剪力墙的联系方式，一种是通过_____联系，另一种是通过_____联系。

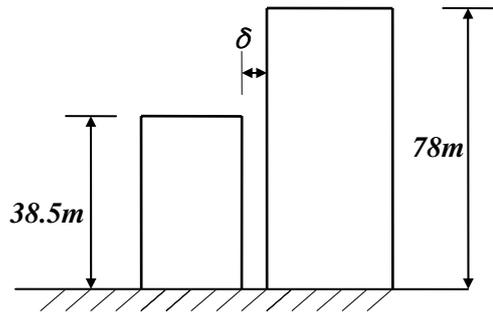
二、简答（每题5分，共35分）

- 1、建筑高度是如何确定的？
- 2、试述框架结构的优缺点？
- 3、底部剪力法计算水平地震作用时，重力荷载代表值如何选取？
- 4、框架结构的水平侧移曲线有何特征？
- 5、试述联肢墙内力侧移近似计算的基本假定？
- 6、试述框架-剪力墙结构的受力特点？

7、你对本专业课的学习有何体会及建议？

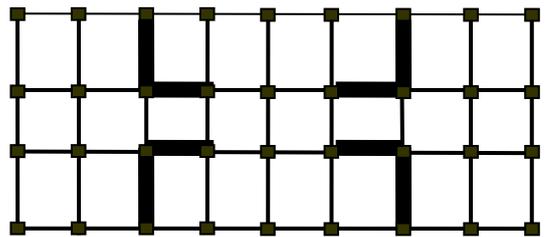
三、论述与分析（共45分）

- 1、试从基本假定、适用条件、反弯点高度、柱抗侧刚度几个方面比较反弯点法和D值法之间的不同。（10分）
- 2、请说明壁式框架与框架的不同。（8分）
- 3、如下图所示：
 - 1)、为剪力墙结构，8度抗震设防，求防震缝 δ 的最小宽度。
 - 2)、若为7度设防的框架结构，则防震缝 δ 的最小宽度又为多少？（12分）



4、在下图所示结构平面中：

- 1)、在横向水平地震作用下，有多少榀框架？多少片剪力墙？边柱、中柱、连梁各有多少根？并在结构平面图中用 Δ 符号标出连梁位置，且画出计算简图。
- 2)、在纵向水平地震作用下，有多少片剪力墙？总框架中包含几榀框架和几根柱？连梁有多少根？在图中用 O 符号标出连梁位置。（15分）



制定人：宋彬彬
审核人：甘文举

砌体结构 课程简介

课程名称	砌体结构				
英译名称	Masonry Structures				
课程代码	26D02926	开设学期	六		
安排学时	28	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	砌体结构				
教材出版信息	高等教育出版社，2009年1月第二版，书号：ISBN 9787040249231				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
童小龙	男	研究生	硕 士	助 教	2009.07
课程简介					
<p>本课程为土木工程专业的一门必修专业课。课程依据国家标准、规范，紧跟本学科的重要进展和发展动向。本课程的教学目的是使学生掌握土木工程中砌体结构构件计算的基本理论和砌体结构的有关知识。通过系统的理论学习，学生应达到下列的基本要求：</p> <p>(1) 具有一定的砌体结构基本理论知识，包括：砌体材料的性能、砌体结构的基本计算原则、基本构件的承载力计算。</p> <p>(2) 具有砌体结构构件的设计初步能力，包括：结构布置方案、墙体形式及材料的选择，构造要求等。</p> <p>(3) 具有用力学和结构设计知识分析实际问题的基本技能。</p>					

砌体结构课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程（建筑工程）本科专业

课程代码：26D02926

学时分配：28

赋予学分：1

先修课程：建筑材料，材料力学，钢筋混凝土结构

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程为土木工程专业的一门必修专业课。课程依据国家标准、规范，紧跟本学科的重要进展和发展动向。

三、教学目的与要求

本课程的教学目的是使学生掌握土木工程中砌体结构构件计算的基本理论和砌体结构的有关知识。通过系统的理论学习，学生应达到下列的基本要求：

(1) 具有一定的砌体结构基本理论知识，包括：砌体材料的性能、砌体结构的基本计算原则、基本构件的承载力计算。

(2) 具有砌体结构构件的设计初步能力，包括：结构布置方案、墙体形式及材料的选择，构造要求等。

(3) 具有用力学和结构设计知识分析实际问题的基本技能。

四、教学内容与安排

第一章 砌体结构的历史、优缺点及今后的发展方向。(1 学时)

第二章 砌体材料及砌体的力学性质 (3 学时)

1. 块材的种类、砂浆的性质和砌体的特点和选用原则
2. 影响砌体抗压强度的主要因素及砌体抗压强度的确定方法

3. 砌体在拉、弯、剪状态下的破坏特征及其强度测定

4. 砌体结构的弹性模量、泊松比、剪切模量等变形性能

5. 砌体复合受力性能

第三章 砌体结构构件计算原理 (1 学时)

1. 概率极限状态设计方法的概念

2. 砌体结构构件承载力极限状态设计方法

第四章 无筋砌体的构件承载力计算(6 学时)

1. 影响无筋砌体受压构件承载力的主要因素

2. 砌体受压构件承载力计算公式的建立和公式的应用

3. 砌体局部受压破坏的类型，公式的建立和公式的应用

4. 砌体轴心受拉、受弯、受剪构件的计算方法

第五章 混合结构房屋墙体及基础设计(5 学时)

1. 混合结构房屋承重体系的类型、特点及使用范围

2. 混合结构房屋空间工作性质，房屋静力计算方案划分的依据

3. 墙、柱高厚比的计算方法

4. 各种静力计算方案单层混合结构房屋的墙体设计

5. 刚性方案多层混合结构房屋墙体的设计

6. 弹性及刚性方案多层混合结构房屋墙体的设计

7. 构造要求及防止墙体开裂的措施

第六章 配筋砌体构件 (6 学时)

1. 网状配筋砌体的受力特点、计算方法和构造要求

2. 组合砌体的受力特点、计算方法和构造要求

3. 砖砌体和钢筋混凝土构造柱组合墙

4. 配筋砌块砌体剪力墙的构造要求

第七章 过梁、墙梁、挑梁 (4 学时)

1. 过梁、墙梁、挑梁的受力特点

2. 过梁、墙梁、挑梁的计算方法和构造要求

第八章 砌体抗震设计 (2 学时)

1. 砌体结构的抗震性能；

2. 砌体结构的抗震验算。

五、教学设备和设施

采用多媒体教学。

六、课程考核与评估

本课程为考查科目，是一门较重要的专业课程，建议采用试卷考试的方式突出设计计算，亦可针对具体工程进行设计，具体情况由任课教师确定。

七、附录

教学参考文献目录

1. 施楚贤主编，砌体结构（第二版），中国建筑工业出版社，2008.2

2. 司马玉州主编，砌体结构，科学出版社，2001.8

3. 李砚波主编，砌体结构，天津大学出版社，2003.4

4. 唐岱新主编，砌体结构，高等教育出版社，2003.1

5. 规范编制组。砌体结构设计规范(GB 50003—2001)北京：中国建筑工业出版社，2003

制定人：童小龙 审核人：舒丽雅

砌体结构课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程（建筑工程）专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程（建筑工程）专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程（建筑工程）专业的学生。

二、考核目的

使学生掌握土木工程中砌体结构构件计算的基本理论和砌体结构的有关知识。

三、考核形式与方法

本课程是考查课，成绩评定采用平时成绩和期末考试综合评定的形式。

四、课程考核成绩构成

平时成绩（考勤和课堂作业）占30%，期考成绩占70%。

五、考核内容与要求

第一章 绪论

了解砌体结构的历史、优缺点及今后的发展方向

第二章 砌体材料及砌体的力学性质

1. 熟悉块材的种类、砂浆的性质和砌体的特点，并掌握其选用原则；

2. 掌握影响砌体抗压强度的主要因素及砌体抗压强度的确定方法；

3. 了解砌体在拉、弯、剪状态下的破坏特征及其强度测定；

4. 熟悉砌体结构的弹性模量、泊松比、剪切模量等变形性能；

5. 了解砌体复合受力性能。

第三章 砌体结构构件计算原理

1. 熟悉概率极限状态设计方法的概念；

2. 掌握砌体结构构件承载力极限状态设计方法。

第四章 无筋砌体的构件承载力计算

1. 掌握影响无筋砌体受压构件承载力的主要因素；

2. 熟悉砌体受压构件承载力计算公式的建立，并熟练掌握公式的应用；

3. 掌握砌体局部受压破坏的类型，熟悉公式的建立，并熟练掌握公式的应

4. 掌握砌体轴心受拉、受弯、受剪构件的计算方法。

第五章 混合结构房屋墙体及基础设计

1. 熟悉混合结构房屋承重体系的类型、特点及使用范围；

2. 了解混合结构房屋空间工作性质，掌握房屋静力计算方案划分的依据；

3. 熟悉掌握墙、柱高厚比的计算方法；

4. 熟练掌握各种静力计算方案单层混合结构房屋的墙体设计；

5. 熟练掌握刚性方案多层混合结构房屋墙体的设计；

6. 熟悉弹性及刚性方案多层混合结构房屋墙体的设计；

7. 熟悉掌握构造要求及防止墙体开裂的措施。

第六章 配筋砌体构件

1. 了解网状配筋砌体的受力特点、计算方法和构造要求；

2. 了解组合砌体的受力特点、计算方法和构造要求；

3. 了解砖砌体和钢筋混凝土构造柱组合墙

4. 了解配筋砌块砌体剪力墙的构造要求

第七章 过梁、墙梁、挑梁

熟悉过梁、墙梁、挑梁的受力特点，掌握其计算方法和构造要求；

第八章 砌体抗震设计

1. 了解砌体结构的抗震性能；

2. 了解砌体结构的抗震验算。

六、样卷

制定人：童小龙

审核人：舒丽雅

建筑工程造价 课程简介

课程名称	建筑工程造价				
英译名称	Cost Engineering				
课程代码	26D03027	开设学期	七		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程估价-(第二版)				
教材出版信息	建筑工业出版社 2005 年 7 月第 2 版, 书号: ISBN7-112-07570				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘康兴	男	本科	学士	讲师	2003.6
课程简介					
<p>本课程是土木工程房建专业方向的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识,掌握建筑工程造价的基本原理和方法,具备建筑工程造价的基本能力。</p>					

建筑工程造价课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：土木工程专业本科

课程代码：26D03027

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：《房屋建筑学》、《混凝土结构设计原理》、《建筑材料》、《建筑工程施工》。

后续课程：

二、课程的性质与任务

本课程是土木工程房建专业方向的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识，掌握建筑工程造价的基本原理和方法，具备建筑工程造价的基本能力。同时，让学生了解工程估价是随着工程建设不同阶段的全方位、动态的估价、计价过程，在任何阶段的不同估价或计价都拥有不同的作用和意义。

三、教学目的与要求

本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识，掌握建筑工程造价的基本原理和方法，具备工程估价的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）工程估价基础知识（2课时）

工程估价的含义，工程估价的作用，工程估价的特点，工程估价过程，工程估价与工程建设过程及其相应关系，工程估价的原理，业主方的工程估价与承包商的工程估价。

（二）工程费用结构（4课时）

工程费用组成的基本特点，工程项目投资组成，工程费用分解结构，工程成本要素。

（三）工程估价依据（4课时）

工程技术文件，工程估价数据及数据库，市场信息与环境条件，工程合同，工程估价依据的应用，工程定额概念与原理，工程定额的编制方法，工程定额的应用。

（四）工程计量（6课时）

工程计量的基本原理与方法，工程量表，工程量计算规则。

（五）施工图预算（4课时）

施工图预算的基本原理，施工图预算的特点，施工图预算的作用，施工图预算的内容，施工图预算的编制方法。

（六）承包商的工程估价（4课时）

工程标底的编制方法，承包商工程估价的基本原理，承包商工程估价的费用构成，直接费的估算包括人工消耗及费用估算、材料消耗及费用估算、机械台班消耗和费用估算、分包费用估算，其它费用估算包括现场管理费估算、公司管理费估算、税金估算，工程投标报价的方法，工程投标报价策略，工程投标报价及分析。

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

考查课。考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

七、附录

参考教材 谭大璐 工程估价-(第二版) 北京 建筑工业出版社 2005

参考文献 刘钟莹 《工程估价》 南京 南京大学出版社，2002

徐大图 《工程造价的确定与控制》 北京 中国计划出版社，1997

制定人：刘康兴

审核人：张镇森

建筑工程造价课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《建筑工程造价》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）工程估价基础知识

了解工程估价的基本原理；熟悉工程建设过程与工程估价过程及其相应关系。

（二）工程费用结构

掌握工程费用结构；熟悉工程费用结构与工程估价的关系。

（三）工程估价依据

掌握工程估价依据；熟悉工程估价数据与数据库的作用；了解工程定额的编制方法；掌握工程定额的应用。

（四）工程量

掌握工程计量的基本原理与方法，掌握工程量计算规则。

（五）施工图预算

掌握施工图预算的基本原理，掌握施工图预算的编制方法。

（六）工程标底与投标报价

掌握工程标底的编制方法，掌握承包商工程估价的基本原理；熟悉承包商工程估价的费用构成；掌握各类费用的估算方法，掌握工程投标报价的方法。

（七）工程结算与竣工决算

掌握工程结算的方法；熟悉竣工决算的方法。

六、样卷

（略）

制定人：刘康兴

审核人：张镇森

建筑工程施工 课程简介

课程名称	建筑工程施工				
英译名称	Civil Engineering Construction				
课程代码	26D03127	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑工程施工》 房树田				
教材出版信息	机械工业出版社 2010年1月 书号: ISBN: 9787111285960				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 健	男	研究生	硕 士	讲 师	2008
课程简介					
<p>本课程是土木工程专业技术平台课程中的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生熟悉建筑工程施工的基本理论，施工工艺、施工方法及施工设备的选择，通过该课程的学习，使学生基本具备施工技术基本能力。</p> <p>该课程主要教学内容：</p> <p>一、砖混结构施工</p> <p>二、现浇混凝土施工</p> <p>三、单层厂房结构安装</p> <p>四、多层装配式结构安装</p> <p>五、钢结构安装</p>					

建筑工程施工课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科

课程代码：26D03127

学时分配：32

参考学分：2

先修课程：土木工程测量、混凝土结构

后续课程：

二、课程性质与任务

建筑工程施工是土木工程专业的一门专业必修课。内容主要是指建筑房屋施工技术，本课程主要研究最有效的建造房屋的理论、方法和有关施工的规律；建筑施工的基本知识、基本理论和基本方法。通过本课程的学习，学生在工程实际中具有施工技术的初步能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，要求学生掌握建筑工程中的砖混结构施工、现浇混凝土施工、单层厂房结构安装、多层装配式结构安装、钢结构安装的施工方法、施工要点和质量要求；并掌握施工组织的基本思路、理论和方法。

四、教学内容与安排

1. 砖混结构施工（建议安排 4 课时）

- 1.1 砌体材料
- 1.2 砌体施工工艺
- 1.3 砌筑脚手架
- 1.4 砌筑工程垂直运输设施

2. 现浇混凝土施工（建议安排 10 课时）

- 2.1 钢筋工程
- 2.2 模板施工
- 2.2 混凝土工程
- 2.3 特殊条件下的混凝土施工
- 2.4 预应力混凝土工程

3. 单层厂房结构安装（建议安排 6 课时）

- 3.1 起重机械
- 3.2 安装前的准备工作
- 3.3 构件安装工艺
- 3.4 结构安装方案

4. 多层装配式结构安装（建议安排 6 课时）

- 4.1 装配式框架结构安装
- 4.2 板柱结构安装
- 4.3 装配式大板建筑安装

5. 钢结构安装（建议安排 6 课时）

- 5.1 钢结构构件的加工制作
- 5.2 钢结构构件焊接
- 5.3 紧固件连接工程
- 5.4 单层钢结构工程
- 5.5 多层及高层钢结构工程
- 5.6 钢网架结构安装工程
- 5.7 钢结构涂装工程

五、教学设备与设施

六、课程考核与评估

本课程采用闭卷考试，学生的成绩由平时作业及学习情况、闭卷考试情况综合评定，建议平时成绩占 20%~30%，考试占 70%~80%。

七、附录

参考文献

- 1 《建筑施工》赵志缙 上海 同济大学出版社 1998.6
- 2 《土木工程施工技术》姚刚 北京 人民交通出版社 1999.3
- 3 《建筑施工手册》建筑施工手册编写组 北京 中国建筑工业出版社 1999.3
- 4 《建筑工程施工》房树田 机械工业出版社 2010.1

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

建筑工程施工课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获取副修第二专业，申请进行课程水平考核的非土木工程专业的本科学生。

二、考核目的

建筑工程施工是土木工程专业主要指房屋建筑施工技术，它是研究最有效地建造房屋的理论、方法和有关的施工规律。通过考核，了解学生在掌握建筑施工的基本知识、基本理论和基本方法，解决一般建筑工程中施工技术及组织计划问题时的初步能力。

三、考核形式与方法

本课程考试采取闭卷。考核的成绩由考试成绩和平时成绩两个部分组成。平时成绩由学生到课情况、作业情况和学习情况综合确定。

四、课程考核成绩构成

考核成绩由期末考试成绩和平时成绩组成。其中，期末考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

（一）砖混结构施工

内容：

包括砌体材料、砌体施工工艺、砌筑脚手架、砌筑工程垂直运输设施

要求：

了解砌体材料种类。掌握砌体施工工艺；了解砌筑脚手架；掌握砌筑工程垂直运输设施

（二）现浇混凝土施工

内容：

钢筋工程、模板施工、混凝土工程、特殊条件下的混凝土施工、预应力混凝土工程

要求：

掌握钢筋工程、模板施工、混凝土工程、特殊条件下的混凝土施工工艺原理和施工要点；了解预应力混凝土工程施工工艺原理和施工要点

（三）单层厂房结构安装

内容：起重机械、安装前的准备工作、构件安装工艺、结构安装方案

要求：

掌握起重机械的特点；了解安装前的准备工作；熟悉构件安装工艺、结构安装方案

（四）多层装配式结构安装

内容：装配式框架结构安装、板柱结构安装、装配式大板建筑安装

要求：掌握装配式框架结构安装、板柱结构安装、装配式大板建筑安装施工工艺原理和施工要点。

（五）钢结构安装

内容：钢结构构件的加工制作、钢结构构件焊接、紧固件连接工程、单层钢结构工程、多层及高层钢结构工程、钢网架结构安装工程、钢结构涂装工程

要求：

1、了解钢结构构件的加工制作、钢结构构件焊接、紧固件连接工程

2、掌握单层钢结构工程、多层及高层钢结构工程施工工艺原理和施工要点。

3、了解钢网架结构安装工程、钢结构涂装工程施工工艺原理和施工要点。

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

路基路面工程 课程简介

课程名称	路基路面工程				
英译名称	Road Base & Surface Projects				
课程代码	26D03226	开设学期	六		
安排学时	48+8	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《路基路面工程》 万德臣 高等教育出版社 2005				
教材出版信息	高等教育出版社, 2005年6月第1版, 书号: ISBN978-7-04-016608-8				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考试	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	大学本科	硕 士	教 授	1993
祝新念	男	大学本科	硕 士	讲 师	2000
范 令	女	研究生	硕 士	助 教	2010
课程简介					
<p>《路基路面工程》是土木工程专业（道路桥梁方向）的重要专业课。课程涉及内容广泛并与工程实践联系密切，具有一定的地区特点。通过对本课程学习,使学生深入了解路基路面的整个设计方法和过程；掌握自然因素和交通特性对路基路面稳定性的影响；掌握现有公路中路基及各种路面的施工方法并掌握相关的路基路面质量评定的试验方法。运用所学的知识能够进行挡土墙的稳定验算，以及对路面各结构层厚度、沥青混合料的配比进行计算。</p>					

路基路面工程课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程（道路桥梁方向）专业本科

课程代码：26D03226

学时分配：48+8

赋予学分：3

先修课程：道路勘测设计

二、课程的性质与任务

路基路面工程是土木工程专业（道路桥梁方向）的重要限选课。课程涉及内容广泛并与工程实践联系密切，具有一定的地区特点。通过对本课程学习，使学生深入了路基路面的整个设计方法和过程；掌握自然因素和交通特性对路基路面稳定性的影响；掌握现有公路中路基及各种路面的施工方法并掌握相关的路基路面质量评定的试验方法。运用所学的知识能够进行挡土墙的稳定性验算，以及对路面各结构层厚度、沥青混合料的配比进行计算。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，要求学生掌握路基路面工程的基本概念、基本原理，掌握路基路面的常见的施工方法以及路基路面的设计理论和方法。

学习本课程应达到以下基本要求：

- 1、能够利用所学知识进行一般路基设计。
- 2、熟练的进行路基边坡稳定性分析，了解浸水、陡坡路基的稳定性验算。
- 3、了解路基路面排水的基本内容以及排水设施的设计原则方法。
- 4、对挡土墙的设计要有较深的掌握，并能够进行一般挡墙的设计计算。
- 5、掌握结合料路面基层的力学特征，以及各类结合料的组成。
- 6、掌握沥青路面的基本特征和配比设计及施工方法。
- 7、掌握沥青路面的结构设计。
- 8、掌握水泥混凝土路面的结构设计及施工方法。

四、教学内容与安排

1. 路基的基本作用及基本要求（建议学时：1学时）

教学内容：路基在道路工程中的作用，路基工程的特点，对路基的基本要求，路基土的分类及筑路特点，路基

的干湿类型和公路自然区划。

2. 行车荷载、环境因素、材料的力学性质（建议学时：4学时）

教学内容：行车荷载，环境因素影响，路基工作区，影响路基稳定的因素，路基病害，路基强度与强度指标。

3. 一般路基设计（建议学时：2学时）

教学内容：路基设计的一般要求，路基断面的基本形式，路基的基本构造及有关附属设施。

4. 路基边坡稳定性分析（建议学时：3学时）

教学内容：路基边坡失稳的特点，土质路基边坡稳定性设计方法，岩石边坡稳定性设计方法。陡坡路基、浸水路路基稳定性验算。

5. 路基排水设计（建议学时：2学时）

教学内容：地面排水设计，排水明沟的计算，地下排水设计及暗沟的水力计算，排水系统的综合设计。

6. 软土地基处理（建议学时：2学时）

教学内容：软土地基的处理方法及设计。

7. 路基的防护与加固（建议学时：1学时）

教学内容：坡面防护，冲刷防护，综合防护。

8. 挡土墙的设计（建议学时：5学时）

教学内容：挡土墙的分类及特点、重力式挡土墙基本构造和布置、稳定性设计，加筋土挡土墙，挡土墙的设计与施工。

9. 土质路基的施工（建议学时：3学时）

教学内容：施工准备工作，路基填方和挖方的施工方法及施工机械；路基压实与质量控制。

10. 路基工程的质量验收与评定方法（建议学时：2学时）

教学内容：路基路面工程质量检验评定办法，路基工程质量验收主要内容。路基压实度的检验与评定方法。

11. 路面的作用及结构组成（建议学时：1学时）

教学内容：路面的等级，对路面的基本要求，路面结构组成。

12. 无机结合料稳定类路面基层（建议学时：3学时）

教学内容：石灰稳定土基层，水泥稳定土基层，工业废渣类稳定土基层，综合稳定土基层。

13. 沥青路面（建议学时：5 学时）

教学内容：沥青路面的分类、基本特征、组成结构，材料的力学与温度特性及施工要点。

14. 沥青路面的设计（建议学时：6 学时）

教学内容：行车荷载与交通分析，沥青路面的破坏状态及设计标准，弹性层状体系理论概述，沥青路面的结构组合设计，新建改建路面的设计方法，切应力的验算方法。

15. 水泥混凝土路面（建议学时：2 学时）

教学内容：水泥混凝土路面的构造及施工工艺

16. 水泥混凝土路面的设计（建议学时：3 学时）

教学内容：讲解弹性地基板理论，水泥混凝土路面的荷载效应及温度效应的应力计算，路面板厚度的计算方法。平面尺寸和接缝设计。加铺层的设计。

17. 路面工程质量验收与评定方法（建议学时：3 学时）

教学内容：路面压实度、回弹弯沉、平整度、路面抗滑性能及结构层厚度的检测方法。

五、教学设备和设施

试验室，能够进行路基路面材料的性质试验以及按现行规范对路基路面工程的质量进行评定。

六、课程考核与评估

本课程采用期末开卷考试与平时考查（听课、作业、试验等）相结合的形式进行考核与成绩评定。（1）期末考试成绩。占 70%（2）试验成绩。20%。（3）考勤。占 10%。

七、课程设计及试验实习

课程设计建议在挡土墙设计、沥青路面设计、以及水泥混凝土路面设计中选择；

试验项目详见下表（8 学时），试验项目有教师安排。

实验项目 编号	实验名称	实验 要求	实验 类型	实验 学时	内容提要
1	现场密度实验	验证	必修	2	压实度测定

2	回弹弯沉值的检测	验证	选修	2	路基回弹模量测定
2	路基回弹模量测试（承载板）	验证	选修	2	路基回弹模量测定
2	路基回弹模量的测定（杠杆式弯沉仪）	验证	选修	2	路基回弹模量测定
3	沥青混合料实验	综合	必修	4	沥青混合料设计
4	无机结合料稳定度土的无侧限抗压强度实验	验证	必修	2	无机结合料的设计
5	路面表面特性调查实验				
	平整度测定(3M 直尺)	验证	选修	1	平整度检测
	平整度测定(八轮仪)	验证	选修	1	平整度检测
	摩擦系数测定	验证	选修	1	摩擦系数测定
	路面构造深度测定	验证	选修	1	构造深度测定

八、附录

推荐教材：

万德臣主编，路基路面工程，北京：高等教育出版社 2005

参考书目：

邓学均，路基路面工程，北京：人民交通出版社 2000
孙家驷，道路设计资料集 3——路基设计，北京：人民交通出版社 2002

邓学均，路面设计原理与方法，北京：人民交通出版社 2001

王秉刚，水泥混凝土路面设计与施工，北京：人民交通出版社 2001

大纲制定人：范 令

大纲审定人：祝新念

路基路面工程课程考核大纲

一、考试对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《路基路面工程》的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况及运用基本知识和基本原理解决工程实际问题的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用期末开卷考试与平时考查（听课、作业、试验等）相结合的形式进行考核与成绩评定。

四、考核成绩构成

- (1) 期末考试成绩。占 70%
- (2) 试验成绩。20%。
- (3) 考勤。占 10%

五、考试的内容和要求

1. 路基的基本作用及基本要求

考试内容：路基在道路工程中的作用，路基工程的特点，对路基的基本要求，路基土的分类及筑路特点，路基的干湿类型和公路自然区划。

考试要求：路基在道路工程中的作用，路基工程的特点，对路基的基本要求，路基土的分类及筑路特点，路基的干湿类型和公路自然区划。

2. 行车荷载、环境因素、材料的力学性质

考试内容：行车荷载，环境因素影响，路基工作区，影响路基稳定的因素，路基病害，路基强度与强度指标。

考试要求：行车荷载，环境因素影响，路基工作区，影响路基稳定的因素，路基病害，路基强度与强度指标。

3. 一般路基设计

考试内容：路基设计的一般要求，路基断面的基本形式，路基的基本构造及有关附属设施。

考试要求：了解路基设计的一般要求，掌握路基断面的基本形式，掌握路基的基本构造，了解有关的附属设施。

4. 路基边坡稳定性分析

考试内容：路基边坡失稳的特点，土质路基边坡稳定

性设计方法，岩石边坡稳定性设计方法。陡坡路基、浸水路路基稳定性验算。

考试要求：掌握路基边坡失稳的特点，土质路基边坡稳定性设计方法，岩石边坡稳定性设计方法。了解陡坡路基、浸水路路基稳定性验算。

5. 路基排水设计

考试内容：地面排水设计，排水明沟的计算，地下水排水设计及暗沟的水力计算，排水系统的综合设计。

考试要求：掌握各种地面排水设施的特点、用途，地面排水设计方法，排水明沟的计算，了解地下排水设计及暗沟的水力计算，排水系统的综合设计。

6. 软土地基处理

考试内容：软土地基的处理方法及设计。

考试要求：掌握垫层法、置换法、排水固结法、强夯法等的基本原理和使用范围。

7. 路基的防护与加固

考试内容：坡面防护，冲刷防护，综合防护。

考试要求：了解坡面防护，冲刷防护，综合防护。

8. 挡土墙的设计

考试内容：挡土墙的分类及特点、基本构造和布置、稳定性设计，加筋土挡土墙，挡土墙的设计与施工。

考试要求：掌握重力式挡土墙的分类及特点、基本构造和布置、稳定性设计，熟悉加筋土挡土墙设计，挡土墙的设计与施工。

9. 土质路基的施工

考试内容：施工准备工作，路基填方和挖方的施工方法及施工机械；路基压实与质量控制。

考试要求：掌握路基压实机理、路基填方和挖方的施工方法。熟悉土方路基的施工机械。

10. 路基工程的质量验收与评定方法

考试内容：路基路面工程质量检验评定办法，路基工程质量验收主要内容。路基压实度的检验与评定方法。

考试要求：熟悉路面工程质量检验评定办法，路基工程质量验收主要内容。掌握路基压实度的检验与评定方法。

11. 路面的作用及结构组成

考试内容：路面的等级，对路面的基本要求，路面结构组成。

考试要求：熟悉路面的等级划分及特点，掌握路面各结构层的特征及作用。

12. 无机结合料稳定类路面基层

考试内容：石灰稳定土基层，水泥稳定土基层，工业废渣类稳定土基层，综合稳定土基层。

考试要求：掌握石灰稳定土基层、水泥稳定土基层的特点，强度原理及设计方法。了解工业废渣类稳定土基层，综合稳定土基层的特点。

13. 沥青路面

考试内容：沥青路面的分类、基本特征、组成结构，材料的力学与温度特性及施工要点。

考试要求：掌握沥青路面的分类、基本特征、组成结构，材料的力学与温度特性，熟悉沥青路面的施工要点。

14. 沥青路面的设计

考试内容：行车荷载与交通分析，沥青路面的破坏状态及设计标准，弹性层状体系理论概述，沥青路面的结构组合设计，新建改建路面的设计方法，切应力的验算方法。

考试要求：熟悉行车荷载与交通分析方法，掌握沥青路面的破坏状态及设计标准，了解弹性层状体系理论的基本思路和特征，掌握新建沥青路面的结构组合设计方法，新建改建路面的设计方法，切应力的验算方法。熟悉改建路面的设计方法。

15. 水泥混凝土路面

考试内容：水泥混凝土路面的构造及施工工艺

考试要求：掌握水泥混凝土路面的构造、了解施工工艺。

16. 水泥混凝土路面的设计

考试内容：讲解弹性地基板理论，水泥混凝土路面的荷载效应及温度效应的应力计算，路面板厚度的计算方法。平面尺寸和接缝设计。加铺层的设计。

考试要求：熟练掌握水泥混凝土路面的应力分析，力学模型和计算理论。了解加铺层的设计方法。

17. 路面工程质量验收与评定方法

考试内容：路面压实度、回弹弯沉、平整度、路面抗滑性能及结构层厚度的检测方法。

考试要求：掌握压实度、回弹弯沉、平整度、路面抗滑性能及结构层厚度的检测方法。并掌握压实度回弹弯沉、平整度、抗滑性能的试验方法。

六、样卷

一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1. 公路自然区划中二级区划是以潮湿系数 K 为主要指标， K 是表示（ ）

A. 平均相对含水量

B. 年蒸发量 / 年降雨量

C. 年降雨量 - 年蒸发量

D. 年降雨量 / 年蒸发量

2. 在水泥混凝土路面设计中，对道路上的车辆进行等效换算是以（ ）为原则的。

A. 静力等效

B. 接触应力等效

C. 疲劳等效

D. 面积等效

3. 我国的沥青混合料配合比设计方法为（ ）

A. 维姆法

B. Superpave 法

C. 马歇尔法

D. 重型击实法

4. 以下属于路基边坡矿料防护设施的有（ ）

A. 种草

B. 护面墙

C. 护坡

D. 铺草皮

5. 以下属于高级路面的有（ ）

A. 沥青砼

B. 水泥砼

C. 热拌沥青碎石

D. SMA

6. 温度降低时，沥青路面的_____（ ）

A. 强度增大，刚度降低，抗变形能力降低

B. 强度、刚度、抗变形能力均增大。

C. 强度增大，刚度降低，变形能力增大

D. 强度、刚度增大，变形能力降低。

7. 加筋土挡土墙内部稳定性验算包括（ ）

A. 抗滑

B. 抗倾覆

C. 抗拔

D. 拉筋强度

8. 沥青路面各结构层材料的回弹模量应自上而下（ ）

A. 递增

B. 递减

C. 相同

D. 任意分布

9. 水泥混凝土路面横向缩缝的构造一般有（ ）

A. 平缝带拉杆型

B. 假缝、假缝加传力杆型

10. 普通混凝土路面的面板配筋的主要目的是（ ）

A. 防止板块开裂

B. 减薄混凝土板厚度

C. 增加板的抗弯强度

D. 控制裂缝张开量

11. 公路水泥混凝土路面设计中，临界荷位为（ ）。

A. 标准轴载作用于横缝边缘的中部

B. 标准轴载作用于纵缝边缘的中部

C. 标准轴载作用于板中间

D. 标准轴载一侧车轮作用于纵缝边缘的中部

12. 在沙漠地带修筑公路，我们一般采用的边沟形式是 。

A. 梯形边沟

B. 矩形边沟

C.流线型边沟

D.三角形边沟

二、判断题

- 1、当工作区深度大于路基填土高度时，只需压实路堤工作区即可。()
- 2、路面材料的疲劳强度随荷载重复作用次数的增加而增加。()
- 3、为了保证路基路面结构的稳定性，一般要求路基处于中湿或干燥状态。()
- 4、二灰土强度高、板体性好，因而可用于高速公路路面基层。()
- 5、挡土墙背宜用砂砾材料回填。()
- 6、垫层设在底基层和土基之间，起排水、隔水、防冻、防污等作用。()
- 7、进行路基边坡稳定性验算时，砂类土常采用圆弧法，粘性土常采用直线法。()
- 8、护面墙与挡土墙一样，在进行设计时，都需要计算土压力。()
- 9、水泥混凝土路面产生翘曲应力的原因是温度变化太快。()
- 10、沥青混凝土路面面层越厚，油石比越大，其高温稳定性越好。()
- 11、与重力式挡土墙相比，加筋挡土墙对地基承载力要求更高。()

12、用透水性好的填料填筑的浸水路堤，分析其在水位骤降时的稳定性，需考虑动水压力的作用。()

三、名词解释（每题4分，共12分）

- 1、加州承载比（CBR）
- 2、地基的反应模量
- 3、最佳含水量

四、问答题（共20分）

- 1、沥青路面按强度构成原则分为哪几类。按施工工艺如何分类？（8分）
- 2、增强重力式挡土墙抗滑稳定性及抗倾覆稳定性的措施分别有哪些（6分）
- 3、试简述沥青路面的设计简化体系及设计标准。（8分）

五、计算题（共18分）

- 1、现某地拟修建一条二级公路，路面结构采用沥青混凝土路面，路面设计年限为10年，设计年限末一条车道上标准轴载的累积作用轴次为6091282次，试确定该路面的设计弯沉。（公路等级系数取1.1，面层类型系数取1.0，基层类型系数取1.0）。（6分）
- 2、已知某填方路堤，路基宽7.0m，填土高度为5m，边坡坡度为1:1.5，车辆荷载的等代土层厚度为0.8m，均匀分布在路基全宽，填料重度为18kN/m³，内摩擦角 $\varphi = 30^\circ$ ，粘结力 $c = 8.5\text{kPa}$ ，试用直线滑动面法计算经过左坡底至右坡顶的滑动面稳定性系数。（12分）

大纲制定人：范 令

大纲审定人：祝新念

道路勘测设计 课程简介

课程名称	道路勘测设计				
英译名称	Road Survey Design				
课程代码	26D03325	开设学期	五		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土 木	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	道路勘测设计				
教材出版信息	高等教育出版社出版社，2004年8月第1版，书号：ISBN 7040144948				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	大 本	硕 士	教 授	26
林志英	女	大 本	学 士	讲 师	11
课程简介					
<p>《道路勘测设计》课程是土木工程专业（交通土建方向）的一门主干专业课程。本课程的核心是道路路线的平、纵、横几何设计，旨在培养学生掌握路线设计理论与方法，平、纵、横几何设计与计算能力。其主要内容包括：道路的发展史及规划；汽车行驶理论的基本知识，掌握汽车行驶时的受力情况、动力特征及其对道路线形设计的要求；平面线形设计方法，平面线形的基本组合；纵断面设计中掌握纵断面设计指标，纵断面设计方法，平纵线型组合原则；横断面设计中掌握断面的布置形式，超高、加宽的设置方式，《路基设计表》和《土石方工程数量表》的计算、编制；选线的基本原则和步骤；各类不同的地形选线的特点及主要任务；掌握路线纸上定线和直接定线的方法、特点和区别；掌握平面交叉口的交通分析及交通组织设计，交叉口类型和适用范围，渠化交通的设置与作用；环形交叉口的特点及设计；交叉口立面设计的方法与步骤。</p>					

道路勘测设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业（道路桥梁方向）本科

课程代码：26D03325

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：测量学

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程是土木工程专业（道路桥梁工程方向）的一门主干专业课程。道路设计可分为线形设计与结构设计两部分，本课程主要讲授道路设计的线形设计方法。本课程的核心是道路路线的平、纵、横几何设计，旨在培养学生掌握路线设计理论与方法，平、纵、横几何设计与计算能力。

三、教学目的与要求

1. 了解道路的发展史及规划；
2. 了解汽车行驶理论的基本知识，掌握汽车行驶时的受力情况、动力特征及其对道路线形设计的要求；
3. 掌握平面线形设计方法，平面线形的基本组合；纵断面设计中掌握纵断面设计指标，纵断面设计方法，平纵线形组合原则；横断面设计中掌握断面的布置形式，超高、加宽的设置方式，《路基设计表》和《土石方工程数量表》的计算、编制；
4. 掌握选线的基本原则和步骤；各类不同的地形选线的特点及主要任务；
5. 掌握路线纸上定线和直接定线的方法、特点和区别；
6. 掌握平面交叉口的交通分析及交通组织设计，交叉口类型和适用范围，渠化交通的设置与作用；环形交叉口的特点及设计；交叉口立面设计的方法与步骤。

四、教学内容与安排

（一）绪论（2学时）

- 1 道路运输的特点及其在国民经济中的地位
- 2 我国道路现状与发展规划
- 3 道路的分级与技术标准
- 4 道路勘测设计的阶段和任务
- 5 道路勘测设计的依据
- 6 本课程研究的内容

（二）汽车行驶特性（4学时）

- 1 汽车的驱动力及行驶阻力
- 2 汽车的动力特性及加、减速行程
- 3 汽车的行驶稳定性
- 4 汽车的制动性
- 5 汽车的燃油经济性

（三）平面设计（8学时）

- 1 道路平面线形概述
- 2 直线
- 3 圆曲线
- 4 缓和曲线
- 5 平面线形设计
- 6 行车视距
- 7 道路平面设计成果

（四）纵断面设计（6学时）

- 1 概述
- 2 纵坡及坡长设计
- 3 竖曲线
- 4 爬坡车道
- 5 合成坡度
- 6 视觉分析及道路平、纵线形组合设计
- 7 纵断面设计方法及纵断面图
- 8 城市道路纵断面设计要求及锯齿形街沟设计

（五）横断面设计（8学时）

- 1 道路横断面组成
- 2 行车道宽度
- 3 路肩、分车带、路侧带与路缘石
- 4 路拱及超高
- 5 道路建筑限界与道路用地
- 6 横断面设计方法
- 7 路基土石方数量计算及调配

（六）选线（6学时）

- 1 概述
- 2 路线方案选择
- 3 平原地区选线
- 4 山岭区选线
- 5 丘陵区选线

（七）定线方法（4学时）

- 1 纸上定线
- 2 纸上定线操作方法
- 3 实地放线
- 4 直接定线
- 5 航测定线

（八）道路平面交叉设计（6 学时）

- 1 交叉口设计概述
- 2 交叉口的交通组织设计
- 3 交叉口的车道数和通行能力
- 4 交叉口的视距与圆曲线半径
- 5 交叉口的拓宽设计
- 6 环形交叉口设计
- 7 交叉口的立面设计

（九）道路立体交叉设计（2 学时）

- 1 概述
- 2 立体交叉的类型和使用条件

（十）城市道路排水设计（2 学时）

- 1 概述

- 2 雨水管道及其构造物沿道路的布置
- 3 雨水管渠设计流量计算

五、教学设备和设施

无

六、课程考核与评估

本课程采用闭卷考试，学生的成绩由平时作业及学习情况、闭卷考试情况综合评定，建议平时成绩占 30%，考试占 70%。

七、附录

教学参考文献目录

交通部行业标准 公路工程技术标准 北京 人民交通出版社 2005

交通部行业标准 公路路线设计规范 北京 人民交通出版社 2004

建设部行业标准 城市道路设计规范 北京 中国建筑工业出版社 1991

张雨化主编 公路勘测设计 第二版 北京 人民交通出版社 1986

制定人：林志英

审核人：杨恒山

道路勘测设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业道路桥梁工程方向的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业学生。

二、考核目的

考核学生对《道路勘测设计》的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程采用闭卷考试。

四、课程考核成绩构成

(1) 考试成绩，占 70%；(2) 平时成绩，占 30%。

五、考核内容与要求

(一) 绪论

考试内容：

道路运输的特点、道路的分级与技术标准、道路勘测设计的依据。

考试要求：

熟悉道路运输的特点；掌握道路的分级与技术标准；掌握道路勘测设计的依据。

(二) 汽车形式特性

考试内容：

汽车的驱动力及行驶阻力；汽车的行驶稳定性；汽车的动力特性。

考试要求：

掌握汽车的驱动力及行驶阻力；熟悉汽车的行驶稳定性和动力特性。

(三) 平面设计

考试内容：

道路平面线形类型及各自的技术指标、使用特点；平面线形组合的基本类型；行车视距的类型及行车视距的保证。

考试要求：

掌握直线、圆曲线、缓和曲线的计算要点和技术指标；熟悉平面线形组合的基本类型；掌握行车视距的类型和保

证。

(四) 纵断面设计

考试内容：

纵断面设计的技术指标；竖曲线的计算；道路平、纵线形组合设计；纵断面设计方法。

考试要求：

熟悉纵断面设计的技术指标；掌握竖曲线的计算；了解道路平、纵线形组合设计要点；掌握纵断面设计方法。

(五) 横断面设计

考试内容：

道路横断面组成；行车道宽度的确定；路肩的组成；超高的类型及计算；道路建筑限界与道路用地；路基土石方数量计算及调配。

考试要求：

熟悉道路横断面组成和路肩组成；了解行车道宽度的确定；掌握超高的类型及计算、路基土石方数量的计算与调配；熟悉道路建筑限界与道路用地。

(六) 选线

考试内容：

路线方案选择；平原区选线；山岭区选线；丘陵区选线。

考试要求：

熟悉路线方案选择；了解平原区选线和丘陵区选线的要点；掌握山岭区路线类型及选线要点。

(七) 定线方法

考试内容：

纸上定线和实地定线的方法。

考试要求：

熟悉纸上定线和实地定线的方法。

(八) 道路平面交叉设计

考试内容：

交叉口的类型和交通组织设计；交叉口的车道数和通行能力计算；环形交叉口的的设计；交叉口的立面设计。

考试要求：

熟悉交叉口的类型和交通组织设计；了解交叉口的车道数和通行能力计算；掌握环形交叉口的的设计要点；熟悉交叉口的立面设计。

(九) 道路立体交叉设计

考试内容:

立体交叉的类型和使用条件。

考试要求:

熟悉立体交叉的类型和使用条件。

(十) 城市道路排水设计

考试内容:

城市道路污水排放系统、雨水排放系统;雨水管道及其构造物沿道路的布置。

考试要求:

熟悉城市道路污水排放系统、雨水排放系统;了解雨水管道及其构造物沿道路的布置。

六、样卷

土建系《道路勘测设计》课程考试试题(样卷)

时量: 120 分钟, 总分 100 分

一、名词解释:(4×2')

- 1、横向力系数
- 2、交织角
- 3、动力因素
- 4、经济运距

二、选择:(6×2')

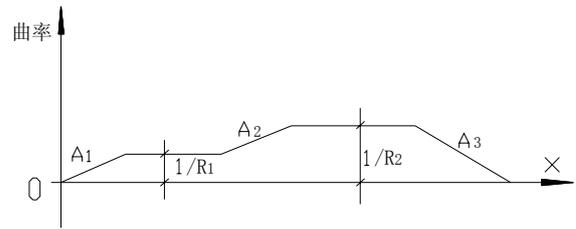
- 1、高速公路、一级公路应满足()的要求。
A 行车视距 B 超车视距
C 停车视距 D 会车视距
- 2、当路线受到限制,需要在某处集中提高或降低某一高度时才能充分利用前后有利地形,可考虑采用()。
A 回头展线 B 螺旋展线
C 自然展线 D 高次抛物线
- 3、公路弯道上设置超高的目的主要是()。
A 克服离心力 B 路面排水
C 美观 D 便于施工
- 4、路基设计表是()。
A 汇集了平面设计成果
B 汇集了纵断面设计成果
C 汇集了横断面设计成果
D 汇集了平、横、纵综合设计成果
- 5、纵断面设计时,力求纵坡平缓,陡坡宜短,主要是为了()。
A 汽车保持高速行驶
B 汽车获得较大的动力因数
C 汽车制动
D 以上全正确

6、分道转弯式交叉口需设置()。

- A 圆形中心岛
- B 导流岛
- C 专用车道
- D 导流岛、划分车道等措施

三、填空(1~7 题每空一分,第 10 题 2 分,共 21 分)

- 1、汽车行驶过程中所受到的阻力主要有:()、()、()和()。
- 2、平面设计中两反向曲线间最短直线长度为()V。
- 3、如下图所示,该曲率变化图是属于()曲线的。



- 4、山岭区公路路线有()、()、()三种类型。
- 5、交通流线所产生的危险点由()、()、()三类。其中,最危险点由()和()方向车流产生。
- 6、土石方调配中,计价土石方数量包括()和()的数量。
- 7、对二、三、四级公路,当连续纵坡大于 5%时,应设置()。
- 8、当平曲线半径小于 250 米时,必须对平曲线的()侧进行加宽。
- 9、当城市道路的纵坡小于 0.3%时,应设置()。
- 10、对于路堤而言,公路的用地范围是指()范围内的土地。

四、问答(3×7')

- 1、对于不同的公路,路基设计标高指的是何处的标高?
- 2、简述纵断面设计步骤。
- 3、试绘制十字形交叉口和 T 型交叉口的视距三角形的位置,并作简要说明。

五、计算

- 1、某山岭区一般二级路,变坡点桩号为 K5+030,高程为 427.68m, $i_1=5%$, $i_2=-4%$,竖曲线半径为 $R=2000\text{m}$,计算竖曲线诸要素、竖曲线起终点桩号及桩号为 K5+000 和 K5+100 处的设计高程。(14 分)
- 2、下列是某路线平面设计资料
JD1=K4+650.56 JD2=K5+321.21
ZH1=K4+525.82 ZH2=K5+238.27
HY1=K4+585.82 HY2=K5+298.27

YH1=K4+709.08 YH2=K5+339.50

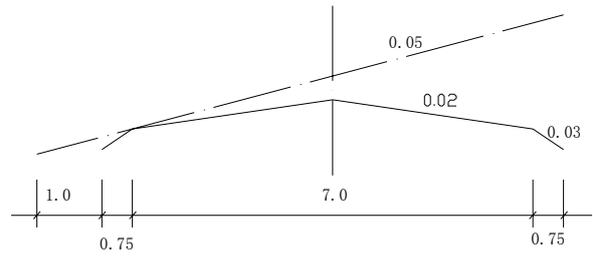
HZ1=K4+769.08 HZ2=K5+399.50

求（1）两曲线的切线长，曲线长，缓和线长度，及曲线中点桩号。（8分）

（2）两曲线间交点间距及所夹直线段长度（4分）。

3、某三级公路某一弯道的断面，中桩地面标高为156.78米，设计标高为159.63米，行车道宽度为7.0米，路肩宽度为0.75米，路拱坡度为0.02，路肩坡度为0.03，超高横坡为0.05，加宽值为1.0米，超高绕行车道边缘旋

转。试计算圆曲线上路基边缘及中桩与设计标高的高差（即超高值），中桩的填挖高度。（12'）



制定人：林志英

审核人：杨恒山

桥梁工程 1 课程简介

课程名称	桥梁工程 1				
英译名称	Bridge Engineering (One)				
课程代码	26D03426	开设学期	六		
安排学时	80	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	桥梁工程				
教材出版信息	人民交通 出版社，2008 年 7 月第 2 版，书号：ISBN 9787114070426				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘美玲	女	本科	学士	讲师	21 年
王光辉	男	研究生	硕士	讲师	5
罗淮安	男	本科	学士	讲师	8 年
课程简介					
<p>桥梁工程是土木工程（交通土建方向）的一门必修专业课，是土木工程学科的主要分支之一，也是结构工程学科的应用分支；其教学目的是使学生初步具备从事一般桥梁的设计和施工的能力。本课程教材力求采用面向 21 世纪课程教材或普通高教“十五”国家规划教材。</p> <p>本课程的主要教学内容：</p> <p>系统地介绍常用桥梁的组成、分类、规划设计原则以及桥面布置构造；介绍中小跨径混凝土梁（板）式桥的设计和构造原理、桥面板的计算方法；重点介绍简支梁桥主梁内力的计算方法、荷载横向分布计算的原理和常用计算方法；重点介绍拱桥的组成与分类、常见拱桥的构造特点与受力特点、主拱圈的设计计算要点；介绍梁桥支座、墩台的作用与常用构造形式以及主要计算方法，简要介绍梁桥施工要点以及大跨径悬臂体系、连续体系、斜拉桥和悬索桥的结构体系、主要构造、计算要点。</p>					

桥梁工程 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程 (道路桥梁)方向

课程代码：26D03426

学时分配：80

赋予学分：4

先修课程：结构力学、桥涵水文、结构设计原理

后续课程：桥梁工程毕业设计

二、课程性质与任务

桥梁工程是土木工程 (道路桥梁方向) 的一门主干专业课。主要任务是系统地介绍常用桥梁的组成、分类、规划设计原则以及桥面布置构造；介绍中小跨径混凝土梁 (板) 式桥的设计和构造原理；重点介绍桥面板的计算方法、荷载横向分布计算的原理和常用计算方法、简支梁桥主梁内力的计算以及拱桥的组成与分类、常见拱桥的构造特点与受力特点、主拱的设计计算要点；介绍梁桥支座、墩台的作用与功能常用构造形式及主要计算，简要介绍梁桥施工要点以及大跨径悬臂体系、连续体系、斜拉桥和悬索桥的结构体系、主要构造、计算要点。

三、教学目的与要求

教学目的：

通过本课程的学习，必须使学生

1、熟悉各类桥梁的分类、组成、受力特点、构造特点、适用条件等；

2、掌握我国中小型梁桥上部结构的构造原理、桥面板及简支桥梁的设计计算、荷载横向分布理论；

3、了解其他桥梁 (连续梁桥、刚构桥、斜拉桥、悬索桥) 的结构特点和受力特点、计算方法；

4、掌握拱桥的构造特点、初步掌握简单拱桥的设计计算原理；

5、熟悉桥梁支座、墩台的构造及计算方法；

6、使学生具备综合运用本课程的知识从事一般中、小跨径桥梁的设计与施工的能力。

具体要求：

1、本课程宜安排学生在学完工程制图、材料力学、结构力学、桥涵水文等密切相关的基础课或专业基础课程之后学习；

2、学生应及时完成教学进程中布置的课后练习，巩固

所学知识点；

3、课程学习、测试完毕，必须至少安排二周时间进行课程设计，培养综合运用知识的能力、查阅规范、手册、图表的能力以及具体的设计计算能力。

四、教学内容与安排

(一) 总论 (共 10 学时)

- 1、国内外桥梁的发展状况 (1 学时)
- 2、桥梁的分类、组成与主要桥型 (1 学时)
- 3、桥梁的规划与设计基本原则 (2 学时)
- 4、桥梁的设计荷载 (4 学时)
- 5、桥面布置与构造 (2 学时)

(二) 混凝土梁式桥设计 (共 30 学时)

- 1、梁桥设计与构造；(8 学时)
- 2、梁桥计算；(16 学时)
- 3、斜桥和弯桥的构造与计算特点；(4 学时)
- 4、刚架桥结构类型、构造特点与计算简介。(2 学时)

(三) 拱桥上部构造 (共 30 学时)

- 1、拱桥的现状和发展、拱桥的结构体系及总体布置；(4 学时)
- 2、拱桥的设计、构造与实例介绍；(10 学时)
- 4、拱桥计算；(14 学时)
- 5、拱桥实例分析；(2 学时)

(四) 桥梁支座墩台 (共 6 学时)

- 1、桥墩台构造 (3 学时)
- 2、桥墩台计算 (3 学时)

(五) 其它桥梁 (共 4 学时)

- 2、斜拉桥 (2 学时)
- 3、悬索桥 (2 学时)

五、教学设备和设施

多媒体教学设备、桥梁构造模型、桥梁实验仪器设备

六、课程考核与评估

本课程为考试科目

成绩构成：平时成绩 (考勤、作业为主) 占 30%、考试成绩占 70%；

七、附录

参考教材：

姚玲森主编—《桥梁工程》“十一五”规划教材—人

民交通出版社，2008年7月

范立础主编—《桥梁工程》上册—人民交通出版社2001年11月

顾安邦主编—《桥梁工程》下册—人民交通出版社2000年1月

邵旭东主编—《桥梁工程》—人民交通出版社2007年2月

参考书目（现行标准、规范、手册）：

《公路工程技术标准》

《公路桥梁设计通用规范》

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》人民交通出版社

《公路砖石及混凝土设计规范》人民交通出版社

《公路斜拉桥设计规范》（试行）人民交通出版社

《公路地基基础设计规范》人民交通出版社

公路桥梁设计手册《基本资料》分册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《梁桥》上册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《拱桥》上册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《墩台与基础》人民交通出版社

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

桥梁工程 1 课程考核大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

本课程是土木工程专业交通土建方向的主要专业课之一，也是桥梁课程设计、毕业设计的主要先修课程。

考核目的：

通过考核，促使学生

①进一步熟悉教材；

②加深对本课程的基本概念、基本知识、基本理论以及设计规范的理解与掌握；

③提高运用本课程知识解决问题的能力；

④了解学生对本课程知识的掌握程度；

⑤为前面的教学过程总结不足，为以后的教学积累经验，不断提高教学水平。

三、考核形式与方法

本课程教学计划定位为考试科目

考核形式：期末测试采用闭卷形式。

考核方法：考核学生对本课程的基本概念的、基本知识的理解能力，对基本理论以及基本计算的掌握能力，对设计规范的了解与运用能力。

四、课程考核成绩构成

成绩构成采用平时成绩、期末测试相结合。

平时成绩 30%，考试成绩 70%

五、考核内容与要求

（一）总 论

考核内容：

桥梁的分类、组成与主要桥型、桥梁的规划与设计原则、桥梁的设计荷载、桥面布置与构造

考核要求：

1、桥梁的分类、组成与主要桥型

了解桥梁的分类方法，

熟悉桥梁的各组成部分及其作用，

理解桥梁的有关术语，

掌握桥梁的主要类型。

2、桥梁的规划与设计基本原则

了解桥梁设计资料调查，

熟悉桥梁设计的基本要点以及平面布置要点，

掌握桥梁设计程序，纵、横断面设计要点。

3、桥梁的设计荷载

了解设计荷载的分类

理解荷载组合

掌握规范中有关设计荷载的规定

4、桥面布置与构造

了解桥面布置的内容

理解桥面铺装及伸缩缝的作用

熟悉桥面横坡与桥面排水、伸缩缝的类型和构造、

掌握桥面铺装的类型，伸缩缝的基本要求。

（二）简支板、梁桥的上部结构

考核内容：

1、简支板、梁桥的上部结构的设计与构造

考核要求：

了解梁式桥的分类和特点、适用情况；板桥的分类和构造、斜交板桥的受力与配筋；

熟悉梁桥的截面形式与分块方式

掌握结构布置与钢筋构造

2、桥面板的设计与计算

了解桥面的分类

理解板的有效工作宽度

熟悉车辆荷载在板上的分布

掌握桥面板的内力计算。

3、简支梁桥主梁内力计算

掌握主梁恒载内力计算

重点掌握利用影响线进行活载的不利布载以及活载内力计算。

4、荷载横向分布计算理论

了解荷载横向分布计算的原理

理解荷载横向分布系数概念

熟悉荷载横向分布系数的计算方法及基本假定

掌握荷载横向分布系数的计算方法，主梁、横隔梁的

抗扭计算；重点是杠杆原理法、偏心压力法、

（三）拱桥上部构造

考核内容：

拱桥分类、常见拱桥的构造特点、单跨悬链线无铰拱桥的设计、拱桥受力特点与主拱的设计计算要点

考核要求：

1、拱桥分类

熟悉拱桥的主要组成与名称

掌握拱桥的分类方法与类型

2、常见拱桥的构造特点

了解各类拱桥构造的桥例

熟悉石板拱钢管混凝土刚架系杆拱的主拱圈构造、拱上建筑构造

掌握钢筋混凝土肋拱、箱拱双曲拱、桁架拱的主拱圈构造与拱上建筑构造

3、单跨悬链线无铰拱桥的设计

理解拱桥的设计标高与矢跨比

熟悉拱圈截面尺寸的拟定与其它结构设计

掌握拱轴线拱的类型与拱轴系数的选择

4、拱桥受力特点与主拱的设计计算要点

了解拱桥受力特点

熟悉拱桥设计手册在设计计算中的使用方法

掌握恒载内力计算、活载内力计算原理和方法、附加内力与裸拱内力计算、拱圈强度及稳定性计算

（四）桥梁支座墩台

考核内容：

桥梁支座、桥墩、桥台

考核要求：

1、桥梁支座

了解支座的布置与构造

理解支座的作用和要求

熟悉桥梁支座类型、适用范围

掌握板式橡胶支座的计算方法

2、桥墩

了解空心桥墩的施工

理解桥墩的作用与要求

熟悉桥墩的类型与构造

3、桥台

了解桥台的设计与计算方法

理解重力式桥台与轻型桥台的概念

熟悉重力式桥台的类型与适用范围、轻型桥台的类型与适用范围

（五）其它桥梁

考核内容：

预应力混凝土连续梁桥与连续刚构桥、斜拉桥、悬索桥

1、预应力混凝土连续梁桥与连续刚构桥

了解预应力混凝土连续梁桥与连续刚构桥的优越性

熟悉预应力混凝土连续梁桥与连续刚构桥的主要结构与构造、预应力钢筋的布置

2、斜拉桥

了解斜拉桥的优越性

熟悉斜拉桥的布置、组成与结构体系、孔跨布置、塔柱形式

3、悬索桥

了解悬索桥的优越性

熟悉悬索桥的结构与构造

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

桥梁工程 2 课程简介

课程名称	桥梁工程 2				
英译名称	Bridge Engineering (two)				
课程代码	26D03527	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	1 钢桥 2 桥梁抗震 3 桥梁结构稳定与震动				
教材出版信息	人民交通出版社, 2008 年 7 月第 2 版, 书号: ISBN 9787114070426 人民交通出版社, 2002 年 1 月第 1 版, 书号: ISBN 9787114044083 中国铁道出版社, 1996 年 1 月第 1 版, 书号: ISBN 7113012302				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 40 %		期末考核 60 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘美玲	女	本科	学士	讲师	21 年
王光辉	男	研究生	硕士	讲师	5
罗淮安	男	本科	学士	讲师	8 年
课程简介					
<p>桥梁工程是土木工程(交通土建方向)的一门必修专业课,是土木工程学科的主要分支之一,也是结构工程学科的应用分支;其教学目的是使学生初步具备从事一般桥梁的设计和施工的能力。本课程教材力求采用面向 21 世纪课程教材或普通高教“十五”国家规划教材。</p> <p>本课程的主要教学内容:</p> <p>系统地介绍介绍钢板梁桥、钢桁架桥主要构造、设计计算要点,学习地震及风荷载对桥梁灾害和影响,把握桥梁工程的抗震、隔震设计以及桥梁的抗风设计。</p>					

桥梁工程 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程（道路桥梁工程）本科

课程代码：26D03527

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：结构力学、桥涵水文、结构设计原理、桥梁工程 1

后续课程：桥梁工程毕业设计

二、课程性质与任务

本课程为专业基础课，介绍钢板梁桥、钢桁架桥主要构造、设计计算要点，学习地震及风荷载对桥梁灾害和影响，把握桥梁工程的抗震、隔震设计以及桥梁的抗风设计。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生把握钢板梁桥、钢桁架桥主要构造、设计计算要点，了解公路桥梁抗震与抗风设计的重要性，掌握公路桥梁抗震与抗风的基础理论知识、分析计算方法与设计基本原理，加深对现行技术规范相关条文的理解，了解公路桥梁抗震与抗风设计理论和方法最新的一些主要进展。

四、教学内容与安排

第一部分 钢桥

第一章 概论（6 学时）

第一节 钢桥的发展概况

第二节 钢桥的主要结构形式与受力特点

第三节 钢桥设计的一般要求与计算机基本原则

第四节 钢桥的主要材料

第二章 钢桥梁桥（6 学时）

第一节 钢板梁桥的组成与总体设计

第二节 主梁

第三节 横向联结系与纵向联结系

第三章 钢桁架桥（6 学时）

第一节 概述

第二节 钢桁架桥的构造与施工

第三节 钢桁架桥的计算

第二部分 桥梁的抗风抗震

第一章 “地震、桥梁震害及抗震概述”：2 学时；

第二章 “桥梁工程抗震设计”：6 学时；

第三章 “桥梁减隔震设计”：2 学时；

第四章 “桥梁抗风基础”：2 学时；

第五章 “桥梁抗风稳定性、概念设计”：2 学时。

五、教学设备和设施

多媒体教学设备、桥梁构造模型、桥梁实验仪器设备

六、课程考核与评估

本课程为考查科目

成绩构成：平时成绩（考勤、作业为主）占 40%、期末测试成绩占 60%；

七、附录

参考教材：

1、《钢桥》 吴冲，人民交通出版社，2006 年

2、《桥梁抗震》 叶爱君著，人民交通出版社，2002 年

2、《桥梁结构稳定与震动》，李国豪主编，中国铁道出版社，1996 年

参考书目（现行标准、规范、手册）：

1、《地震工程学》 胡聿贤著，地震出版社，1988 年

2、《地震工程学导论》 李杰、李国强编著，地震出版社，1992 年

3、《抗震工程学》 沈聚敏、周锡元、高小旺、刘晶波编著，中国建筑工业出版社，2000 年

4、《桥梁抗震》 范立础编著，同济大学出版社，1997 年

5、《桥梁抗震设计与加固》 M.J.N. 普瑞斯特雷、F. 塞勃勒、G.M. 卡尔维著，袁万城等译，人民交通出版社，1997 年

6、《桥梁延性抗震设计》 范立础、卓卫东著，人民交通出版社，2001 年

7、《高架桥梁抗震设计》 范立础、李建中、王君杰著，人民交通出版社，2001 年

8、《风对结构的作用——风工程导论》 埃米尔·希缪，罗伯特·H·斯坎伦著，刘尚培、项海帆、谢霖明译，同济大学出版社，1992 年

9、《公路桥梁抗风设计规范》，人民交通出版社，2005 年

10、《风荷载计算》 陈英俊、于希哲编著，中国铁道出版社，1998 年

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

桥梁工程 2 课程考核大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

二、考核目的

本课程是土木工程专业交通土建方向的主要专业课之一，也是桥梁课程设计、毕业设计的主要先修课程。

考核目的：

通过考核，促使学生

①进一步熟悉教材；

②加深对本课程的基本概念、基本知识、基本理论以及设计规范的理解与掌握；

③提高运用本课程知识解决问题的能力；

④了解学生对本课程知识的掌握程度；

⑤为前面的教学过程总结不足，为以后的教学积累经验，不断提高教学水平。

三、考核形式与方法

本课程教学计划定位为考查科目考核形式：期末测试采用闭卷形式。

考核方法：考核学生对本课程的基本概念的、基本知识的理解能力，对基本理论以及基本计算的掌握能力，对设计规范的了解与运用能力。

四、课程考核成绩构成

成绩构成采用平时成绩、期末测试相结合。

平时成绩 40%，考试成绩 60%

五、考核内容与要求

第一部分：钢桥

1 钢桥基本知识

1) 钢桥的发展概况

2) 钢桥的主要结构形式与受力特点

3) 钢桥设计的一般要求与计算基本原则

4) 钢桥的主要材料的性能

2 钢板桥梁桥

1) 钢板梁桥的组成与总体设计

2) 主梁构造、主梁梁高、主梁腹板及加劲肋

3) 横向联结系与纵向联结系

3 钢桁架桥

1) 钢桁架桥的构造与施工

2) 钢桁架桥的计算

第二部分：桥梁的抗风抗震

1 地震、桥梁震害及抗震概述

知识点：地震对人类社会的危害性，地震对我国的危害性，我国政府的地震对策，地震灾害现象，结构震害教训，地震术语，地震分类，构造地震的成因，地震震级与烈度，地震波与地震动，地震分布，地震安全性评价，地震区划，抗震设防原则，抗震设计极限状态概念，结构抗震设计基本参数，抗震设计原则

重点：我国政府的地震对策及相关法律规定，地震的工程灾害现象，结构震害教训，地震动特性及其三要素，桥梁结构的抗震设防标准、设防原则及抗震设计基本原则

难点：抗震设计极限状态概念

2 桥梁工程抗震设计

知识点：桥梁震害现象与震害原因分析，桥梁抗震设计基本原则和基本原理，抗震设计总则，抗震设计的基本要求，抗震概念设计，参数设计，抗震构造设计

重点：能力设计原理及能力设计法，延性桥梁的设计要点，防落梁的构造措施

难点：能力设计原理及能力设计法

3 桥梁减隔震设计

知识点：结构抗震设计理论发展简史，反应谱理论，延性抗震设计理论，减隔震设计理论，振动控制理论

重点：减隔震设计的基本原理基本概念

难点：延性抗震设计理论

4 桥梁抗风基础

知识点：风害与震害比较，历史桥梁风毁，风工程基本术语，近地风特性，风对

结构的作用

重点：风速换算，风对结构的作用，风振的主要类型及其与振幅、风速的关系

难点：风的动力作用

5 桥梁抗风稳定性、概念设计

知识点：风速计算，风荷载，桥梁的动力特性，抗风稳定性验算，风致限幅振动

重点：风荷载计算，桥梁抗风设计过程与注意事项

难点：抗风稳定性验算，风致限幅振动

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

道路桥梁施工技术 课程简介

课程名称	道路桥梁施工技术				
英译名称	The Construction Technology of Road and Bridge				
课程代码	26D03627	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	公路施工技术				
教材出版信息	人民交通 出版社，2007 年 10 月第 1 版，书号：ISBN 9787114068546				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 40 %		期末考核 60 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
祝新念	男	本 科	硕 士	讲 师	8 年
王光辉	男	研究生	硕 士	讲 师	5
甘美玲	女	本 科	学 士	讲 师	21 年
课程简介					
<p>本课程是为培养土木工程专业和市政工程专业高级工程技术人才所设的一门专业课，它具有综合性及较强的实践性。本课程主要介绍道路土质路基和石质路基的施工、道路基层施工、沥青路面和水泥混凝土路面施工、桥梁施工方法和施工设备、桥跨结构施工、桥梁下部结构施工、桥梁施工控制与组织设计等有关内容。</p>					

道路桥梁施工技术课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程 道路桥梁工程方向本科

课程代码：26D03627

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：结构力学、桥涵水文、结构设计原理、桥梁工程（一）

后续课程：桥梁工程毕业设计

二、课程性质与任务

本课程是为培养土木工程专业和市政工程专业高级工程技术人才所设的一门专业课，它具有综合性及较强的实践性。本课程主要介绍道路土质路基和石质路基的施工、道路基层施工、沥青路面和水泥混凝土路面施工、桥梁施工方法和施工设备、桥跨结构施工、桥梁下部结构施工、桥梁施工控制与组织设计等有关内容。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生掌握路基路面强度形成的原理，熟悉在施工中影响道路强度和稳定性的因素，解释并应用路基路面的施工规范；熟悉施工方法，了解机械化施工的应用及效果；了解和掌握有关桥梁桥梁施工方法和施工设备、桥跨结构施工、桥梁下部结构施工、桥梁施工控制与组织设计等内容，为毕业后从事本专业的的设计、监理、施工、管理与科研工作打下基础。

四、教学内容与安排

第一部分 道路施工（12 学时）

第一章 施工前的准备工作（1 学时）

第二章 土质路基施工（2 学时）

第三章 石质路基施工（1 学时）

第四章 路面基层施工技术（4 学时）

第五章 沥青路面施工技术（2 学时）

第六章 水泥混凝土路面施工（2 学时）

第二部分 桥梁施工（20 学时）

第一章 常备式结构与常用主要施工设备

（2 学时）

第二章 桥梁下部结构施工（4 学时）

（一）桥梁基础施工

（二）桥梁墩台施工

第三章 上部结构施工（12 学时）

（一）混凝土简支梁制造与架设

（二）混凝土连续梁施工

（三）混凝土拱桥施工

（四）斜拉桥和悬索桥施工

（五）钢桥制造及安装

第四章 桥梁施工控制技术简介（1 学时）

第五章 桥梁施工组织设计（1 学时）

五、教学设备和设施

多媒体教学设备、桥梁构造模型

六、课程考核与评估

本课程为考查科目

成绩构成：平时成绩（考勤、作业为主）占 40%、考试成绩占 60%；

七、附录

参考书：

1. 王华廉主编.桥梁施工.北京：中国铁道出版社，1997
2. 李克钊主编.基础工程.北京：中国铁道出版社，2003
3. 顾安邦主编.桥梁工程（下册）.北京：人民交通出版社，2001
4. 殷万寿编著.深水基础工程.北京：中国铁道出版社，2003
5. 裘伯永，盛兴旺等编著.桥梁工程.北京：中国铁道出版社，2002
6. 严国敏.现代悬索桥.北京：人民交通出版社，2002
7. 刘士林等编.斜拉桥.北京：人民交通出版社，2002
8. 许克宾著.桥梁施工.北京：中国建筑工业出版社，2005

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

道路桥梁施工技术课程教学大纲

一、适用对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的大学生。

二、考核目的

本课程是土木工程专业交通土建方向的主要专业课之一，也是桥梁课程设计和毕业设计的主要先修课程。

考核目的：

通过考核，促使学生

①进一步熟悉教材；

②加深对本课程的基本概念、基本知识、基本理论以及设计规范的理解与掌握；

③提高运用本课程知识解决问题的能力；

④了解学生对本课程知识的掌握程度；

⑤为前面的教学过程总结不足，为以后的教学积累经验，不断提高教学水平。

三、考核形式与方法

本课程教学计划定位为考查科目考核形式：期末测试采用闭卷形式。

考核方法：考核学生对本课程的基本概念的、基本知识的理解能力，对基本理论以及基本计算的掌握能力，对设计规范的了解与运用能力。

四、课程考核成绩构成

成绩构成采用平时成绩、期末测试相结合。

平时成绩 40%，考试成绩 60%

五、考核内容与要求

第一部分 道路施工

1 施工前的准备工作

内容：施工前的组织物质准备、技术准备；路基施工的基本方法；路基施工的一般程序。

重点：路基施工的重要性和基本方法，对路基质量、使用的影响，国家行业对施工质量要求的规定、规范。

2 土质路基施工

内容：路基土的分类、选择；土质路堤的施工方法；

土质路堑的施工方法、路基压实的原理及要求；软土路基的施工要点；施工质量控制与检查验收。

重点：土方的填筑与开挖；土基压实及影响因素；施工质量控制与检查。

3 石质路基施工

内容：爆破作用原理、影响爆破的主要因素；常用的爆破方法及其特点。

重点：爆破方法及特点。

4 路面基层施工技术

内容：各类碎石、砾石基层、垫层的材料要求及特点；半刚性材料的强度形成原理及缩裂特性；半刚性材料的要求及组成设计；粒料及半刚性基层的施工；施工质量控制与验收。

重点：半刚性材料基层强度的形成原理、粒料及半刚性材料基层的施工技术。

5 沥青路面施工技术

内容：沥青混合料的强度机理及要求；沥青混合料的拌和、运输及摊铺技术；沥青路面的压实；施工质量控制与验收。

重点：各类沥青路面的特点、要求；沥青路面的施工技术。

6 水泥混凝土路面施工

内容：水泥混凝土路面的构造与特点；接缝材料的要求；轨道式摊铺机施工；滑模式摊铺机施工；施工质量控制与验收。

重点：水泥混凝土路面的构造与要求；接缝材料的要求。

第二部分 桥梁施工（20 学时）

第一章 常备式结构与常用主要施工设备

1 掌握桥梁施工常备式结构、混凝土设备等；

2 熟悉桥梁施工常用的主要施工设备、常用的起重机械设备等；

3 了解其他常用的机具及设备、预应力张拉设备等。

第二章 桥梁下部结构施工

（一）桥梁基础施工

1 掌握钻孔灌注桩施工：冲击法、冲抓法、旋转法，浅基础施工；定位放样、基坑围堰、基坑排水、基坑开挖、基底检验、基础砌筑及基坑回填；

2 熟悉钢筋混凝土桩制作：制桩场地、侧模板、钢筋、混凝土，预制桩的起吊、搬运和堆放；

3 了解沉井构造：井壁、刃脚、隔墙、井孔、凹槽、封底、盖板等。

(二) 桥梁墩台施工

1 掌握基础及墩台的砌筑：基础砌筑、墩台身砌筑：凸缝、平缝、凹缝；

2 熟悉圬工砌体的砌筑方法：浆砌片石：灌浆法、铺浆法、挤浆法；

3 了解锥坡施工：锥坡填土、坡脚砌筑、坡面砌筑等。

第三章 上部结构施工

(一) 混凝土简支梁制造与架设

1 掌握钢筋工程：钢筋调直、切断、除锈、下料、弯制、焊接、绑扎成型，混凝土工程：拌制、运输、灌注、振捣、养护、拆模；

2 熟悉模板与支架的要求：强度、刚度和稳定性，模板的种类：木模、钢模、钢木结合模、土模、其他模：胶合板模、竹胶板模、塑料壳模、玻璃钢模；

3 了解吊点位置的选择：细长构件、一般构件、厚大构件，构件绑扎、起吊方法：三角扒杆偏吊法、横向滚移法、龙门吊机等。

(二) 混凝土连续梁施工

1 掌握张拉台座：承力支架、横梁、定位钢板、台面，预应力钢筋的制作，预应力筋的张拉：张拉原则、张拉程序、操作方法；

2 熟悉先张法和后张法的基本概念，熟悉夹具和锚具基本类型；

3 了解悬臂浇筑法：底模板、悬挂系统、钢桁架、行走系统、平衡重力及锚固系统、工作平台，悬臂拼装法：块件的预制、运输、拼装、合拢等。

(三) 混凝土拱桥施工

1 掌握拱桥施工：支架施工：石拱桥、混凝土预制块拱桥，拱圈及拱上建筑的施工等；

2 熟悉拱架的构造和安装、拱架的计算要点等；

3 了解拱桥的无支架施工、拱桥悬拼法施工等。

(四) 斜拉桥和悬索桥施工

1 掌握斜拉桥施工：悬臂浇筑、悬臂拼装、支架法、顶推法；

2 熟悉桥塔的施工、斜拉桥主梁的施工、斜拉索的施工等；

3 了解悬索桥施工：主索、塔、锚碇、吊索、加劲梁等。

(五) 钢桥制造及安装

1 掌握钢桥施工：悬臂安装法、拖拉法、整孔架设法、膺架拼装法等；

2 熟悉钢梁构件的制作、浮运法架梁等；

3 了解钢梁架设的基本作业、钢梁架设的其他方法等。

第四章 桥梁施工控制技术简介

1 掌握桥梁施工控制方法、施工监测方法预仪器；

2 熟悉桥梁施工控制的任务与内容；

3 了解各种桥梁施工控制特点。

第五章 桥梁施工组织设计

1 掌握施工场地布置，土石方工程施工安全技术、施工用电安全技术、吊装安全技术、混凝土及钢筋混凝土施工安全技术、打(钻孔)桩机械操作安全技术；

2 熟悉桥梁施工组织设计的编制，市政桥梁工程检验项目：实测实量项目：认证项目、一般项目，外观检查项目等；

3 了解桥梁施工组织设计的类型和基本内容，沉井施工安全技术、拱桥施工安全技术等。

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

桥涵水文 课程简介

课程名称	桥涵水文				
英译名称	hydrology				
课程代码	26D03725	开设学期	五		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《桥涵水文》高冬光、王亚玲主编				
教材出版信息	人民交通出版社 2009 年 6 月第 4 版, 书号: ISBN 978-7-114-07367-0				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	50%	期末考核	50%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
甘美玲	女	本科	学士	讲师	1986.07
课程简介					
<p>水文学是土木工程（交通土建方向）的一门限选专业课，是河川水文学的范畴，具有较突出的专业应用特点。本课程的主要教学任务是讲授河川径流、水文统计的基本原理和方法，设计洪水流量及水位推算，大中桥孔径和桥面标高计算，桥梁墩台冲刷计算，桥位设计等内容。</p> <p>本课程的主要教学目的是使学生初步掌握桥梁设计流量，桥梁孔径、桥面标高、桥梁墩台冲刷等的确定方法，为桥梁初步设计阶段提供设计依据，为后续课程《桥梁工程》作必要的铺垫。教材力求采用面向 21 世纪课程教材或普通高教“十五”国家规划教材。</p>					

桥涵水文 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D03725

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：概率论与数理统计、流体力学、工程地质

后续课程：桥梁工程

二、课程性质与任务

水文学是土木工程（道路桥梁工程方向）的一门限选专业课。本课程是河川水文学的范畴，具有较突出的专业应用特点，是直接为桥梁工程设计服务的。

本课程的主要教学任务是讲授河川径流、水文统计的基本原理和方法，设计洪水流量及水位推算，大中桥孔径和桥面标高计算，桥梁墩台冲刷计算，桥位设计等内容。

三、教学目的与要求

本课程的主要教学目的是使学生了解水文对桥梁的影响，重视桥梁水毁严重性；初步掌握桥梁设计流量，桥梁孔径、桥面标高、桥梁墩台冲刷等的确定方法，熟悉桥位勘察设计的内容与方法，为桥梁初步设计阶段提供设计依据，为后续课程《桥梁工程》作必要的铺垫。

本课程实践性强，知识面广泛，内容逻辑性不强甚至有效零散，要求采用启发式教学，尽可能让学生独立思考，发挥自主学习的能动性，以期提高兴趣。建议上课期间多到桥址处现场认识建桥对水流状态的影响，加强水文对桥梁的影响的直观性感受。

教材力求采用面向 21 世纪课程教材或普通高教“十五”国家规划教材。

四、教学内容与安排

（一）河流概论（共 4 学时）

- 1、河川径流
- 2、水文测验
- 3、资料整理方法

（二）水文统计的基本原理与方法（9 学时）

- 1、河川水文的特点与分析方法

- 2、几率与频率

- 3、频率分布

- 4、经验累积频率曲线

- 5、统计参数

- 6、理论累积频率曲线

（三）桥涵设计流量（水位）推求（共 3 学时）

- 1、设计流量与设计水位的概念与作用

- 2、设计流量的推求

（四）桥梁孔径与桥面标高计算（共 4 学时）

- 1、桥孔布置

- 2、桥孔长度

- 3、桥面标高

（五）桥梁墩台冲刷计算（共 4 学时）

- 1、桥下一般冲刷

- 2、桥墩局部冲刷

- 3、桥下河槽最低冲刷线及基底最小埋置深度

五、教学设备和设施

洞庭大桥、王家河大桥等野外成桥现场水文现象

六、课程考核与评估

平时成绩占 50%，主要是课堂讨论，考勤；

考查成绩占 50%，采用论文形式。

七、附录

参考教材：

张学龄主编—《桥涵水文学》—北京 人民交通出版社 1990

叶镇国主编—《水力学与桥涵水文》—北京 人民交通出版社 2001

高冬光主编—《公路与桥梁水毁防治》—北京 人民交通出版社 2002

参考书目：

《公路工程水文勘察设计规范》北京 人民交通出版社 2002

公路桥涵设计手册《桥位设计》北京 人民交通出版社 2000

制定人：甘美玲

审核人：王光辉

桥涵水文课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业交通土建的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业交通土建的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的大学生。

二、考核目的

考核目的：通过本课程的考核，使学生掌握懂得与桥梁设计相关的必要水文知识，为后续桥梁工程课程教学与桥梁毕业设计作好准备。

要求：考核学生对《水文学》这门课程知识体系的掌握程度及理论联系实际的能力，重点考核水文统计的基本原理与方法，桥涵设计流量的推算，桥孔长度、桥面标高、通航净空、墩台冲刷等内容。

三、考核形式与方法

考查，课程论文

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 50%，论文成绩占 50%

五、考核内容与要求

（一）河流概论

考核内容：

河流的分类、水文测验的、

要求：

- 1、了解河流的基本特征
- 2、熟悉水位、流量测验的目的与方法 水文资料的收集与整理方法

- 3、掌握形态断面的流量与平均流速计算

（二）水文统计的基本原理与方法

考核内容：

河川水文的特点与水文统计的基本概念、经验累积频率曲线、理论累积频率曲线、现行频率分析方法

要求：

- 1、了解河川水文现象的特性与主要分析方法
- 2、理解几率与频率的概念及区别、频率分布曲线
- 3、掌握经验累积频率曲线的绘制方法，掌握理论频率曲线绘制原理及统计参数的计算

（三）桥涵设计流量（水位）推求

考核内容：

设计流量与设计水位的概念、设计流量的推求方法
要求：

- 1、理解设计流量与设计水位的概念，
- 2、掌握根据观测资料用适线法推算设计流量的方法
- 3、熟悉地区经验公式推算设计流量的方法

（四）桥梁孔径与桥面标高计算

考核内容：

桥孔布置、桥孔长度、桥面标高

要求：

- 1、了解河段分类
- 2、熟悉桥孔布置原则
- 3、掌握桥孔长度计算原理
- 4、掌握桥下净空的知识及规范规定、桥面标高的计算

原理与实用计算方法

（五）桥梁墩台冲刷计算

考核内容：

泥沙运动与河床演变、桥下一般冲刷、桥梁墩台局部冲刷、桥下河槽最低冲刷线及基底最小埋置深度

要求：

- 1、了解泥沙运动与河床演变
- 2、熟悉桥下一般冲刷机理与计算方法，
- 3、熟悉桥梁墩台局部冲刷机理与计算方法
- 4、理解桥下河槽最低冲刷线及基底最小埋置深度的基本概念，

5、能进行一般冲刷、桥梁墩台局部冲刷、桥下河槽最低冲刷线及基底最小埋置深度这三类问题的工程实例计算

六、样卷

古今桥梁工程设计中桥梁与水文环境的处理关系给我们的启示

要求：

- （1）不得少于 3000 字；
- （2）按照期刊论文的格式写；
- （3）附主要参考文献，不得少于 3 篇；
- （4）要求手写；
- （5）多查阅教材以外的论文、期刊；

制定人：甘美玲 审核人：王光辉

道路桥梁工程概预算 课程简介

课程名称	道路桥梁工程概预算				
英译名称	Road and Bridge Budgetary Estimate				
课程代码	26D03827	开设学期	七		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《公路工程造价》 周世生 靳卫东				
教材出版信息	人民交通出版社，2008年6月第1版，书号：ISBN 978-7-114-07080-8				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
范 令	女	研究生	硕 士	助 教	2010
课程简介					
<p>《道路桥梁概预算》是土木工程专业（道路桥梁方向）的重要专业课。课程内容主要包括：工程造价管理的基础知识和工程造价构成；公路工程定额的基本内容；工程量的计算；公路工程估价测算；公路工程估价管理；应用计算机估算工程造价的方法。</p>					

道路桥梁工程概预算课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程本科

课程代码：26D03827

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：路基路面、道路勘测设计。

二、课程的性质与任务

本课程是土木工程专业（道路桥梁方向）的一门主干专业课程。本课程主要讲述公路工程估价原理、定额计价原理、工程量计算，公路工程估价测算、工程建设其他费用测算。通过该课程的学习，使学生掌握公路工程估价的基本内容。

三、教学目的与要求

- 1、了解公路工程估价的基本原理与计价方式；
- 2、掌握公路工程定额分类及其应用；
- 3、掌握不同工程的工程量计算方法
- 4、掌握公路工程估价测算
- 5、了解工程建设其他有关费用测算

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议3学时）

- 1、价格基本原理
- 2、道路桥梁工程定额原理
- 3、工程估价的计价
- 4、工程造价管理工程造价管理发展简史

（二）公路工程定额（建议6学时）

- 1、定额概述
- 2、生产要素消耗标准的确定
- 3、公路工程施工定额
- 4、公路工程预算定额
- 5、公路工程概算定额
- 6、公路工程投资估算指标
- 7、公路工程其他定额

（三）工程量计算（建议6学时）

- 1、工程量计算的原理与方法

- 2、公路线形
- 3、路基路面工程
- 4、桥涵工程
- 5、隧道工程
- 6、沿线其他工程

（四）公路工程估价测算（建议6学时）

- 1、基础单价计算
- 2、直接费用和间接费用测算
- 3、建筑安装工程费用
- 4、设备、工具、器具及家具购置费用测算
- 5、工程建设其他有关费用测算

（五）公路工程估价管理（建议3学时）

- 1、投资决策阶段工程造价控制
- 2、设计阶段工程造价控制
- 3、施工招投标阶段工程造价控制
- 4、施工阶段工程造价控制
- 5、竣工决算和保修费用
- 6、工程造价信息的管理

五、课程考核与评估

本课程采用开卷考试，学生的成绩由平时作业及学习情况、开卷考试情况综合评定，建议平时成绩占30%，考试占70%。

六、附录

推荐教材：

周世生、靳卫东主编，公路工程估价，北京：人民交通出版社 2008

参考文献

陆春其主编，公路工程估价，北京：人民交通出版社 2002

沈其明，刘燕编著，公路工程估价编制与管理，北京：人民交通出版社 2002

交通部，公路工程估价管理相关知识，北京：人民交通出版社 2007

编制人：范 令

审核人：林志英

道路桥梁工程概预算课程考核大纲

一、考试对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生。

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

考核学生对公路工程概预算的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程采用开卷考试

四、考核成绩构成

(1) 考试成绩，占 70%；(2) 平时成绩，占 30%。

五、考试的内容和要求

(一) 绪论

考试内容：价格基本原理、工程造价原理、工程造价的计价。

考试要求：了解价格基本原理、工程造价原理，掌握工程造价的构成和计价模式。

(二) 公路工程定额

考试内容：定额概述、生产要素消耗标准的确定、公路工程施工定额、公路工程预算定

额、公路工程概算定额、公路工程投资估算指标、公路工程其他定额

考试要求：了解定额概述、生产要素消耗标准的确定，理解公路工程施工、预算、工程概算定额，估算指标，掌握公路预算定额的使用说明和应用。

(三) 工程计算

考试内容：工程量计算的原理与方法，公路线形、路基路面工程、桥涵工程、隧道工程、沿线其他工程计算方法。

考试要求：了解工程量计算的方法和顺序，理解工程量计算的依据和原则，掌握工程计量的基本原理与方法。

(四) 公路工程造价测算

考试内容：基础单价计算、直接费用和间接费用测算、建筑安装工程费用，设备、工具、器具及家具购置费用测算、工程建设其他有关费用测算。

考试要求：了解生产要素单价的计算方法、工程建设其他费用及预留费用测算方法，理解直接费和间接费用测算基本原理与方法，掌握建筑安装工程费用测算的基本原理与方法。

(五) 公路工程造价管理

考试内容：投资决策阶段工程造价控制、设计阶段工程造价控制、施工招投标阶段造价控制、施工阶段工程造价控制、竣工决算和保修费用、工程造价信息的管理。

考试要求：了解招标的范围、种类、方式，掌握招标的程序，理解 FIDIC 施工条件的有关规定，掌握标底和投标报价的编制方法。

制定人：范 令

审定人：林志英

工程地质实习课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业本科学生

课程代码：26D03903

学时分配：实习一周

赋予学分：1 学分

先修课程：理论力学、概率论与数理统计、材料力学

后续课程：土质学与土力学，基础工程，基础工程专题

二、实习性质与任务

工程地质实习是土木工程专业的工程地质学课程的一个重要组成部分，为工程地质学理论教学提供必要的实践实习机会，从而加深学生对理论基础知识的认识和掌握程度，加强学生将课堂上所学的理论基础知识及基本技能运用于工程实践的能力。

本实习的任务在于，使学生了解土木工程建设中经常遇到的工程地质现象和问题，熟悉这些现象和问题对工程建筑设计、施工和使用过程中的影响，能够正确处理 and 合理利用自然地质条件，了解各种工程地质勘察的要求和方法，能够正确布置勘察任务、合理利用勘察成果解决设计和施工问题。

三、实习目的与要求

土木工程地质是一门实践性很强的专业基础课，进行工程地质野外实习是非常重要的而且必不可少的一环，可以有效地强化理论教学效果，提高同学们对工程地质基础知识、常见工程地质问题及其处理方法、不良地质现象及其处理方法的认识。

四、实习内容与安排

1、野外岩石、矿物的初步认识与鉴定及古生物化石实习，时间一天；

2、地层、岩性、地形、地貌、地质构造、不良地质现象实习，时间二天；

3、工程地质勘察、原位测试、边坡支护及边坡上不良地质现场见习，时间一天；

4、基坑、桩基础成井、成桩工艺实习等现场见习，时间一天。

五、考核与成绩评估

工程地质野外实习为 1 个学分。成绩由三部分组成：实习日记 35%，实习报告占 35%，实习期间表现占 30%。

编制人：胡卫东

审核人：刘晓红

工程地质实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

通过考核全面正确合理地评价工程地质实习的效果；
同时督促学生们端正实习态度、提高对实习的认识。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生实习表现、实习日志及实习报告进行综合评定。分为五个评定等级：优秀、良好、中等、及格和不及格。

格和不及格。

四、实习考核成绩构成

实习日志 35%，实习报告占 35%，实习期间表现占 30%。

五、考核内容与要求

- 1、考核检查实习日志内容是否全面、正确程度及书写情况等，进行评分。
- 2、依据实习期间的考勤情况、表现情况进行评分。
- 3、对最终提交的工程地质实习报告进行考核评分。
- 4、根据以上三项评分，分别乘以相应权数后相加，总分 90 分以上者为优、80-89 分者为良、70-79 分者为中、60-69 分者为及格、60 分以下者为不及格。

编制人：胡卫东

审核人：刘晓红

工程测量实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业本科

课程代码：26D04004

学时分配：2周

赋予学分：2

先修课程：工程测量

二、实习性质与任务

教学实习是测量教学的重要组成部分，既可巩固和深化所学的课堂知识，也能培养学生的动手能力和独立工作能力，同时还能增强学生的组织观念，培养学生的集体主义精神和吃苦耐劳的精神。

测量实习的任务为：

1、在实习期间，每一小组完成规定范围内独立测区大比例尺地形图的绘制。主要内容为在测区范围内选择控制点、进行平面控制测量、高程控制测量、坐标格网的绘制、碎部测量以及地形地物的展饰等。

2、完成地形图的土方计算工作。

3、图上设计建筑物和圆曲线并进行测设。

三、实习目的与要求

通过测量实习，可使学生进一步掌握常用测量仪器的使用和检验方法，以及水准测量，角度测量和距离测量的方法，掌握在小范围独立测区内测绘大比例尺的（单幅）地形图，以及工业与民用建筑工程、线路工程中的基本测量工作。使学生获得基本的工程师训练，从而提高学生的

实践能力。

四、实习内容与安排

工 作 日	实 习 内 容		备 注
	上 午	下 午	
1	动员、领取仪器工具，检校仪器，选点		
2	平面和高程控制测量		
3	平面和高程控制测量		
4	内业计算，绘制方格网，展点	地形测图	
5	地形测图	地形测图	
6	地形测图	地形测图	
7	地形图检查、整饰	地形图的应用	
8	图上设计建筑物及园曲线	民用建筑物测设	
9	园曲线测设	测量仪器简介与见习	
10	整理实习报告与仪器操作考核		

五、考核与成绩评定

根据实习中的出勤、态度、完成任务的内容，数量和质量，所交成果资料和实习报告等综合评定。成绩评定为“优、良、中、及格、不及格”五个等级。（1）出勤及任务完成情况：占40%。（2）仪器操作熟练程度：占20%。（3）实习资料：占40%。

制定人：祝新念

审核人：杨恒山

工程测量实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

检查学生掌握常用测量仪器的使用和检验方法,以及水准测量,角度测量和距离测量的方法,检查学生掌握在小范围的独立测区内测绘大比例尺的(单幅)地形图,以及工业与民用建筑工程、线路工程中的基本测量工作的程度。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、实习任务完成情况及测量资料并兼顾操作考试成绩进行综合评定。分五个等级进行评定:优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

(1) 出勤及任务完成情况:占 40%。(2) 仪器操作熟练程度:占 20%。(3) 实习资料:占 40%。

五、考核内容与要求

(一) 出勤

1、测量实习中,外业实施占一定的比例,因此兼顾学生出勤情况及任务完成情况。

2、考核要求

检查学生出勤情况及任务完成情况。

(二) 仪器操作熟练程度

1、仪器操作熟练程度

2、考核要求

要求学生能熟练地进行经纬仪、水准仪的操作。

(三) 上交资料

1、按要求规定的测量数据及地形图等资料。

2、考核要求

检查学生测量数据的准确程度及地形图绘制情况等。

制定人: 祝新念

审核人: 杨恒山

认识实习（土木工程）1 课程教学大纲

一、实习基本信息

适应对象：土木工程专业（房建方向）本科学生

课程代码：26D04105

学时分配：1 周

赋予学分：1 学分

先修课程：《建筑制图》《建筑材料》

后续课程：《钢筋混凝土结构》《砌体结构》

二、实习性质与任务

认识实习是土木工程专业学生在已学习建筑制图和建筑材料、房屋建筑学专业过程中的一次实践教学环节。通过实习，让学生能运用所学知识品评建筑的优缺点，提高自身的观察能力和欣赏水平，为后继课程学习打下基础。

三、实习目的与要求

其目的是通过参观典型建筑、建筑工地和建筑材生产工艺，使学生对所学知识有感性认识，对本专业的概貌有一个系统全面的了解，增强学生学习本专业的兴趣。通过实习，要求学生了解建筑工程施工工艺，熟悉房屋构造，了解建筑材料的特性及应用。

四、实习内容与安排

实习主要内容及具体安排：

（一）建筑学知识

参观校内单体建筑及建筑组群，参观特色建筑，了解分析以下内容：

1、根据所学知识，对所参观建筑组群的总平面布局的合理性或不合理性进行分析。

2、参观建筑物外观及内部，了解各层平面布局及房间布置，观察建筑外观特点。运用所学知识分析该建筑平面布局、空间造型和立面处理方法。

3、分析建筑的防火与安全疏散设计是否符合要求。

（二）房屋构造

通过参观某项在建工程现场情况，了解以下内容

1、了解该建筑物的结构形式、构造特点、建筑作法、承重方式、施工方式、抗震等级等；

2、了解该建筑物的地基及基础类型、构造形式及施工方法；

3、了解该建筑物的墙体类型、结构布置、细部构造及施工特点；

4、了解该建筑物板、梁、柱等的类型，配筋方式及其与墙、梁的连接构造，了

解楼地面、屋面构造及顶蓬构造特点；

5、了解该建筑的楼梯、阳台等的详细构造；

6、了解建筑物的建筑装修构造。

（三）建筑材料

通过参观建筑材料生产工艺，了解某些材料生产工艺流程及其材料特性。

（四）建筑施工

通过去施工现场参观，要求了解以下内容：

1、了解各施工工种的工艺过程，生产特点以及各工种之间的配合及穿插作业情况；

2、砖混结构施工工序，现浇构件的施工工序；

3、建筑工程与安装工程的施工配合及工序要求；

4、土建工程与安装工程的施工配合及工序要求；

5、装修工程的施工过程，施工特点及方法；

（五）、实习计划与时间安排

序号	实习内容	实习天数
1	实习动员，分组安排	0.5
2	民用建筑参观讲解	1.5
3	工地参观	1.0
4	专题讲座（VCD 演示）	0.5
5	参观建筑材料生产工艺	0.5
6	工业厂房参观	0.5
7	整理实习报告，还借用物品	0.5
	合计	5.0

五、考核与成绩评定

采用平时成绩、实习报告、口试等方法相结合的考核方式，实习成绩评定依据：

1、实习考核时回答问题情况成绩。占 10%；

2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）。占 30%

3、实习日记质量及所收集资料情况。占 30%

4、实习报告质量。占 30%

分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

编制人：舒丽雅 审核人：杨恒山

认识实习（土木工程）1课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业专业的学生。

二、考核目的

考核学生对本专业的概貌的了解情况，了解建筑工程施工工艺，熟悉房屋构造，了解建筑材料的特性及应用能力。强调学生劳动的观点，发扬理论联系实际的作风，为今后从事生产技术管理工作奠定基础。

三、考核形式与方法

采用平时成绩、实习报告、口试等方法相结合的考核方式。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

1、实习考核时回答问题情况成绩。占 10%；

2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）。占 30%

3、实习日记质量及所收集资料情况。占 30%

4、实习报告质量。占 30%

五、考核内容与要求

（一）建筑物外观及内部，各层平面布局及房间布置的分析评价能力。

（二）正确分析建筑的防火与安全疏散设计是否符合要求。

（三）对建筑物的结构形式、构造特点、建筑作法、承重方式、施工方式、抗震等级等初步认识；

（四）水泥、砖、砂子、石子、钢筋等主要材料的规格、标号、特性及使用要求；

（五）各施工工种的工艺过程，生产特点以及各工种之间的配合及穿插作业情况；

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

生产实习（土木工程）1 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业（建筑工程方向）本科学生

课程代码：26D04207

学时分配：4周

赋予学分：4学分

先修课程：认识实习、土木工程材料、土木工程施工、工程测量、房屋建筑学、混凝土结构设计等

后续课程：毕业实习、毕业设计

二、实习性质与任务

施工实习是理论联系实践，全面贯彻党的教育方针，培养德、智、体全面发展人才的一项重要措施，是教学计划中重要的教学环节。学生在实习期间，应先用一定的时间熟悉实习工程的主要施工图，阅读施工单位已编制的施工组织设计和施工方案，了解该工程所采用的施工机械、劳动组织、施工设备和施工方法等；结合实习工程的具体情况，在实习指导教师的安排下完成本大纲规定的具体任务。

三、实习目的与要求

（一）实习目的

(1)通过学习，对一般土木工程施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；

(2)理论联系实际，巩固和深入理解已学的理论知识(如测量、建筑材料、建筑学、建筑结构、建筑施工等)，并为后续课程的学习积累感性知识；

(3)通过亲身参加施工实践，培养分析问题和解决问题等独立工作能力，为将来参加工作打下基础；

(4)通过工作和劳动，了解房屋施工的基本生产工艺过程(土石方、砖石、钢筋混凝土、钢结构、结构安装、装饰工程等)中的生产技术技能；

(5)了解目前我国施工技术与管理组织的实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国建筑施工水平的远大志向；

(6)与工人和基层生产干部密切接触，学习他们的优秀品质和先进事迹。

（二）实习要求

参加实习的学生，应在工地实习指导人员的帮助下，具体参加有关的技术工作和生产工作，在工作中参照本大纲的要求，全面地完成生产实习工作。实习期间要求做到：

(1)认真按时完成实习指导人员和指导教师布置的实习和调研工作；

(2)每天写好实习日记，记录施工情况、心得体会、革新建议等；

(3)统一组织的专业参观、专业报告都要详细记录并加以整理；

(4)实习结束前写好实习报告，对政治思想和业务收获进行全面总结；

(5)对实习指导人员和指导教师布置的“专题作业”要及时完成并写出报告；

(6)利用业余时间，结合本工地或本地区情况自选专题进行社会调查，写出报告。

有关实习日记和实习报告具体要求，参阅生产实习指示书。

（三）实习内容与安排

1. 一般内容

(1)制订工种工程的施工方案或技术措施；

(2)编制单位工程的施工组织设计；

(3)在施工现场，协助技术干部具体负责施工技术和生产管理工作，处理施工中遇到的技术和生产问题等；

(4)进行房屋、构筑物的定位，放线和控制标高的工作；

(5)校核施工图和进行钢筋翻样；

(6)施工质量检查与验收；

(7)根据施工图开列材料和构件加工单、限额领料单、工程任务单等；

(8)编制施工预算；

(9)某项具体施工技术的总结工作；

(10)新技术、新材料和新结构的推广和研究。

除此之外，学生还可以学习有关建筑材料、建筑机械、建筑结构构造、建筑施工与管理方面的知识。如实习单位有需要，还可完成其指定的有关业务工作。学生在实习期间还应结合工作的需要参加不少于五天的生产劳动。

2. 常见结构的实习内容

如实习的工作为下述常见结构时，可按下述内容进行实习：

(1)多层现浇钢筋混凝土框架结构

可以从事下述工作或学习下述内容：

1)柱、梁、板、楼梯的模板构造；模板的配板方法(绘制配板图)；模板支撑方式及模板设计等有关内容；

2)结构配筋情况(分析其是否合理)；钢筋制备方法；钢筋绑扎方式；钢筋的联接及钢筋代换等；

3)混凝土的施工配合比;混凝土运输(水平与垂直运输)机械及运输组织方式;混凝土浇筑顺序;混凝土捣实机械及捣实方式等;

4)混凝土浇筑后的养护;拆模时间和拆膜方式;混凝土构件的质量和验收;

5)模板的定位方法;轴线和标高的控制等;

6)工程的流水段划分和流水施工方法;

7)现浇多层钢筋混凝土框架的施工方案或单位工程施工组织设计的编制;

8)劳动力的调配和提高劳动生产率的方法等;

9)其他有关的内容(根据工程特点和现场情况确定)。

(2)多层砖混结构。

可以从事下述工作或学习下述内容:

1)每层墙身轴线的引测,平面弹线和标高控制;

2)所用砖、灰浆材料特性,材料运输机械和运输方式;

3)脚手架的构造和搭设方法,安全网的设置;

4)砖基础、砖墙等的砌筑方法,纵、横墙的连接方式,过梁的施工等;

5)楼板的配板,楼板吊运方式和铺设顺序及方法;

6)现浇楼面的配筋,钢筋绑扎方法和混凝土浇筑方法等;

7)砌砖质量检查与验收;

8)材料、劳动量的计算方法,劳动力调配与提高劳动生产率的方法等;

9)多层砖混结构的施工方案或单位工程施工组织设计的编制;

10)其他有关内容。

(3)单层工业厂房

可以从事下述工作或学习下述内容:

1)结构型式与结构特点;

2)建筑物的定位与轴线的测定方法;

3)柱子现场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、叠浇时的隔离措施、质量要求等);

4)屋架现场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、预应力留孔和张拉方式、叠浇时隔离措施、质量要求等);

5)吊车梁、屋面板、天窗架等的运输方法和现场布置;

6)现场吊装构件布置图与起重机开行路线的设计和绘制;

7)结构构件的吊装过程及质量要求;

8)单层工业厂房的吊装施工方案或单位工程施工组织设计的编制;

9)材料供应组织与劳动力调配等;

10)其他有关内容。

(4)高层结构

1)结构型式及结构布置;

2)深基坑的支护方案及降水措施;

3)剪力墙的模板体系(大模、滑模、爬模等);

4)垂直运输机械布置及楼面水平运输的安排;

5)外墙脚手架的型式及布置;

6)混凝土供应及浇捣方式;

7)现场总平面布置(生产、生活设施、材料堆放及道路布置)。

3. 小专题

小专题是加深实习内容和培养学生分析问题能力的重要环节,有条件时应尽量完成。如实在无条件亦可以不进行。小专题宜在实习两周之后再安排。

小专题内容可以是各种工程的新技术总结,亦可以是施工组织设计的专题总结,以及新机具、新材料、新结构的使用和研制小结等,由实习指导人员或由学生本人确定。其参考内容如下:

(1)土方机械化施工的机械配套及经济分析;

(2)深基础施工方案的选择,基坑支护结构的布置及选用;

(3)降低地下水位方法的研究及施工中实际问题的处理;

(4)土方填筑对土质的要求及压实方法的选择;

(5)大直径钢筋的焊接问题;

(6)冷拉钢筋的性能与施工中应注意的问题;新品种钢筋的性能与加工方法;

(7)钢组合模板的规格与组合,计算原则和方法;

(8)大模板的构造和计算,施工中具体问题的处理;

(9)爬模、台模等新型模板的构造及使用;

(10)混凝土搅拌站的组成与布置,掺合料应用效果的总结;

(11)泵送混凝土的布管,浇筑、配合比的分析研究;

(12)大体积混凝土的浇注方法及温度应力问题的处理;

(13)张拉机具和锚夹具的分析、张拉方式对应力均匀的影响;

(14)无粘结预应力施工的研究;

(15)构件吊装应力计算方法;

(16)结构物吊装方案和吊装阶段建筑物稳定性的研究;

(17)特种工程(大跨度屋盖、升板等)吊装工艺的总结;

(18)滑模的构造,组成与计算方法;

(19)散装水泥运输、储存和使用方法总结;

(20)起重安装机械的利用和如何提高其使用效率;

(21)本工地施工组织设计与实际施工进度的比较,从中找出改进的措施;

(22)新型装饰材料及其施工工艺的总结;

(23)网络图使用效果的总结与分析;

(24)有关工程管理问题的总结与分析;

(25)特种结构施工工艺的总结与分析;

(26)高层外墙脚手架的选用。

小专题还可以是结构、建筑、材料、施工等其他方面的内容。

4. 对实习日记的要求与实习报告的编写方法

(1)对实习日记的要求:

实习日记是积累学习收获的一种重要方式,也是实习成绩考核的一部分,学生必须根据实习大纲的要求每天认真记录当天工作情况、心得体会和工作中发现的问题。为了帮助学生记好实习日记,现提出下列要求:

1)记录每天实习的工作内容以及完成的情况;

2)认真记录工程施工实践中的心得体会以及发现的问题和自己设想的改进措施;

3)认真做好资料的积累工作,以便于编写生产实习报告时参阅,培养自己独立观察与搜集资料的能力。可以每天从自己的工作中搜集,如:工程结构构造和结构布置,新材料的特性,新的施工方法及其效果,建筑机械的构造及其技术性能,优化劳动力组织及其工作分工安排,施工进度计划和施工平面图布置,土建公司、工程处的组织机构及其职能,技监与质量检验等;日记内容除文字记录外,尚可附有必要的插图或表格;

4)遇有工程施工参观,则应记录工程的概况,结构特征及构造详图、施工方法、施工机具、施工进度安排和施工现场平面布置、工程造价、主要技术措施等;

5)记录工程技术人员的技术报告;

6)记录在工作和劳动中向工程技术人员学习,政治思想方面的收获和提高。

实习日记必须坚持逐日记录,每天不宜少于 200 字。

实习指导人员和教师有权随机检查学生的实习日记,并给予指导。有关国家机密的内容不准记入实习日记。实习结束时,将实习日记交实习指导人员。

(2)实习报告的撰写方法:

实习结束前学生要按照实习大纲的要求,对参加生产实习的全过程进行分析和总结,及时写出实习报告,并于实习结束时连同实习日记本一起交实习指导人员批阅。

实习报告的内容大致如下:

1)参加本次实习的工作内容;根据建筑施工单位的安排,参加工地现场搞外业,或在室内搞内业,其间包括参观土木工程工地,索取技术报告,进行社会调查,参加工程小队的专业性劳动等,按参加时间的先后顺序概要列出。

2)实习工程的概况(绘制主要平、剖面图加以说明,总的工程概预算,技术经济指标,主要工种工程量及施工方法)以及施工单位的管理机构和组织系统等。

3)通过本人参加实习的工作内容,选择自己认为可以反映自己实习收获的主要实习内容,有重点的,比较系统的进行撰写,作为生产实习报告的主要内容,如:参加主要工种工程的施工方法及编制的施工方案、单位工程施工组织,新技术措施的采用,新工艺的推广与试验,新型建筑机械的使用、技术监督和工程质量验收,施工现场的平面布置,劳动组织的优化组合,安全技术措施等。报告需要反映的是自己通过亲身实践,从理论至实际,确是自己所深刻理解的内容。

4)个人心得体会,可以阐述通过实习,在工人技术人员帮助、指导下,自己在政治思想上和在工程技术上的收获。

5)对今后实习工作的建议。

6)附件:可以是工程施工参观或技术报告的小结,参加社会调查的报告。

实习报告是评定实习成绩的重要依据之一。它不仅反映学生实习的深度和实习收获,而且也反映了学生分析和归纳问题的能力,实习报告应图文并茂,总字数应不少于 4000 字,集中撰写实习报告的时间为二天,平时亦应抓紧时间整理。

五、考核内容和方式

教学计划中规定的施工实习为必修课程。实习结束后按优、良、中、及格、不及格五级记分制评定成绩,并列入本人学籍档案。成绩不及格者必须重新补实习。

实习结束时,学生必须将实习日记、实习报告、考勤表等交实习指导人员,由其写出评语。最后由实习指导教师根据学生实习的广度和深度、实习日记和实习报告、考勤表、实习指导人员的评语等进行实习成绩评定。

实习成绩评定内容及各占比例如下:

实习纪律	40%
实习日记和报告	50%
实习指导人员的评语	10%
总分数 90 分及以上者	优
总分数 80—89 分者	良
总分数 70—79 分者	中
总分数 60—69 分者	及格
总分数仍分以下者	不及格

制定人:舒丽雅

审核人:杨恒山

生产实习（土木工程）1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的实习任务，评定是否实现实习教学目的、达到实习教学要求。

三、考核形式与方法

根据学生在施工现场从事的技术工作、参与进行的组织管理工作、出勤等方面的表现进行综合评定。按优、良、中、及格、不及格五级记分制评定成绩。

四、课程考核成绩构成

实习纪律 40%

实习日记和报告 50%

现场实习指导教师评语 10%

五、考核内容与要求

1、实习纪律

查考勤表、经现场实习指导教师每天签字的实习日记。检查每天的出勤表现。

2、实习日记与实习报告

个人实习工作计划、每天记录的实习日记、实习总结报告。检查学生主要完成的技术工作、参与进行的组织管理工作等是否符合实习大纲要求，评定学生通过本次实习在理论联系实际、分析处理问题、协调人际关系等方面的能力是否得到锻炼和提高。

3、现场实习指导教师评语

通过实习单位对学生在实习期间各方面表现的综合评定判断学生综合表现。

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

认识实习（土木工程）2课程教学大纲

一、实习基本信息

适应对象：土木工程专业（道路桥梁方向）本科学生

课程代码：26D04305

学时分配：1周

赋予学分：1学分

先修课程：《建筑制图》《建筑材料》

后续课程：《道路勘测设计》《桥梁工程》《路基路面工程》

二、实习性质与任务

认识实习是土木工程专业学生在已学习建筑制图和建筑材料等课程后，专业知识过程中的一次实践教学环节。通过实习，让学生能运用所学知识认识道路桥梁结构的基本特点，提高自身的观察能力和欣赏水平，为后继课程学习打下基础。

三、实习目的与要求

其目的是通过参观典型建筑、建筑工地和建筑材生产工艺，使学生对所学知识有感性认识，对本专业的概貌有一个系统全面的了解，增强学生学习本专业的兴趣。通过实习，要求学生了解道路、桥梁工程施工工艺，熟悉道路、桥梁构造，了解建筑材料的特性及应用。

四、实习内容与安排

实习主要内容及具体安排：

（一）道路桥梁知识

参观市内道路及桥梁，了解分析以下内容：

1、根据所学知识，对所参观路线和桥梁布局合理性或不合理性进行分析。

2、参观道路及桥梁结构，了解道路工程和桥梁工程的基本功能和作用。

（二）道路桥梁构造

通过参观某项在建工程现场情况，了解以下内容

1、了解道路桥梁结构形式、构造特点、建筑作法、承重方式、施工方式、抗震等级等；

2、了解道路工程及桥梁工程的地基及基础类型、构造

形式及施工方法；

3、了解结构物板、梁、柱等的类型，配筋方式；

（三）建筑材料

通过参观建筑材料生产工艺，了解某些材料生产工艺流程及其材料特性。

（四）道路桥梁施工

通过去施工现场参观，要求了解以下内容：

1、了解各施工工种的工艺过程，生产特点以及各工种之间的配合及穿插作业情况；

2、路基、路面结构施工工序。

3、桥梁工程的施工工艺；

（五）实习计划与时间安排

序号	实习内容	实习天数
1	实习动员，分组安排	0.5
2	道路桥梁参观讲解	1.5
3	工地参观	1.0
4	专题讲座（VCD演示）	0.5
5	参观建筑材料生产工艺	0.5
6	道路工程、桥梁工程参观	0.5
7	整理实习报告，还借用物品	0.5
	合计	5.0

五、考核与成绩评定

采用平时成绩、实习报告、口试等方法相结合的考核方式，实习成绩评定依据：

1、实习考核时回答问题情况成绩。占10%；

2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）。占30%

3、实习日记质量及所收集资料情况。占30%

4、实习报告质量。占30%

分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

编制人：祝新念

审核人：舒丽雅

认识实习（土木工程）2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课认识实习规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）本科学生专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程实习水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）本科学生专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业专业的学生。

二、考核目的

考核学生对本专业的概貌的了解情况，了解道路桥梁工程施工工艺，道路桥梁构造，了解建筑材料的特性及应用能力。强调学生劳动的观点，发扬理论联系实际的作风，为今后从事生产技术管理工作奠定基础。

三、考核形式与方法

采用平时成绩、实习报告等方法相结合的考核方式。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

1、实习考核时回答问题情况成绩。占 10%；

2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）。占 30%

3、实习日记质量及所收集资料情况。占 30%

4、实习报告质量。占 30%

五、考核内容与要求

（一）道路桥梁知识，了解道路桥梁的基本功能。

（二）了解道路桥梁结构形式、构造特点、基本施工方法、承重方式。

（三）了解道路工程及桥梁工程的地基及基础类型、构造形式及施工方法

（四）水泥、砖、砂子、石子、钢筋等主要材料的规格、标号、特性及使用要求；

（五）各施工工种的工艺过程，生产特点以及各工种之间的配合及穿插作业情况；

制定人：祝新念

审核人：舒丽雅

生产实习（土木工程）2课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：本科层次，土木工程（道路及桥梁方向）专业

课程代码：26D04407

学时分配：4周

赋予学分：4

后续课程：路基路面工程，桥梁工程

二、实习性质与任务

生产实习是土木工程专业（道路及桥梁方向）学习过程中重要的一个实践性教学环节，通过生产实习，使学生充分认识道路及桥梁工程施工的特点，提高专业认知水平，并逐步形成专业工作能力，从而为学生参加工作打下坚实的基础。

三、实习目的与要求

（一）实习目的

(1)通过学习，对一般土木工程施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；

(2)理论联系实际，巩固和深入理解已学的理论知识(如测量、建筑材料、建筑学、建筑结构、建筑施工等)，并为后续课程的学习积累感性知识；

(3)通过亲身参加施工实践，培养分析问题和解决问题等独立工作能力，为将来参加工作打下基础；

(4)通过工作和劳动，了解房屋施工的基本生产工艺过程(土石方、砖石、钢筋混凝土、钢结构、结构安装、装饰工程等)中的生产技术技能；

(5)了解目前我国施工技术与施工组织管理的实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国建筑施工水平的远大志向；

(6)与工人和基层生产干部密切接触，学习他们的优秀品质和先进事迹。

（二）实习要求

参加实习的学生，应在工地实习指导人员的帮助下，具体参加有关的技术工作和生产工作，在工作中参照本大纲的要求，全面地完成生产实习工作。实习期间要求做到：

(1)认真按时完成实习指导人员和指导教师布置的实习和调研工作；

(2)每天写好实习日记，记录施工情况、心得体会、革新

建议等；

(3)统一组织的专业参观、专业报告都要详细记录并以整理；

(4)实习结束前写好实习报告，对政治思想和业务收获进行全面总结；

(5)对实习指导人员和指导教师布置的“专题作业”要及时完成并写出报告；

(6)利用业余时间，结合本工地或本地区情况自选专题进行社会调查，写出报告。

四、实习内容与安排

1. 一般内容

(1)制订工种工程的施工方案或技术措施；

(2)编制单位工程的施工组织设计；

(3)在施工现场，协助技术干部具体负责施工技术和生产管理工作，处理施工中遇到的技术和生产问题等；

(4)进行路线、桥梁等结构物的定位，放线和控制标高的工作；

(5)校核施工图；

(6)施工质量检查与验收；

(7)根据施工图开列材料和构件加工单、限额领料单、工程任务单等；

(8)编制施工预算；

(9)某项具体施工技术的总结工作；

(10)新技术、新材料和新结构的推广和研究。

2. 常见结构的实习内容。

如实习的工作为下述常见结构时，可按下述内容进行实习：

(1)路基工程

可以从事下述工作或学习下述内容：

1)道路中线放样及高程放样方法。

2)土方路基的施工方法，各种施工机械的功能及相互配合，施工方案的确定等。

3)土方路基的质量检验标准及相关的试验检测手段。

4)石方路基的施工方法

5)路基边坡的防护方法和施工

6)路基支挡结构的施工方法

7)路基排水设施的结构特点，施工方法等

(2)路面工程

可以从事下述工作或学习下述内容:

- 1)路面基层的结构特点, 功能及施工方法。
- 2)水泥混凝土路面的施工方法。
- 3)沥青路面的结构特点及施工方法。
- 4)路面排水结构的特点及施工方法。
- 5)其他有关内容。

(3)桥梁工程

可以从事下述工作或学习下述内容:

- 1)结构型式与结构特点。
- 2)桥梁墩台的放样方法。
- 3)柱子现场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、叠浇时的隔离措施、质量要求等);
- 4)梁场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、预应力留孔和张拉方式、叠浇时隔离措施、质量要求等);
- 5)桥梁悬浇及悬拼的方法。
- 6)其他有关内容。

3. 对实习日记的要求与实习报告的编写方法

(1)对实习日记的要求:

实习日记是积累学习收获的一种重要方式, 也是实习成绩考核的一部分, 学生必须根据实习大纲的要求每天认真记录当天工作情况、心得体会和工作中发现的问题。为了帮助学生记好实习日记, 现提出下列要求:

- 1)记录每天实习的工作内容以及完成的情况;
- 2)认真记录工程施工实践中的心得体会以及发现的问题和自己设想的改进措施;
- 3)认真做好资料的积累工作, 以便于编写生产实习报告时参阅, 培养自己独立观察与搜集资料的能力。可以每天从自己的工作中搜集, 如: 工程结构构造和结构布置, 新材料的特性, 新的施工方法及其效果, 建筑机械的构造及其技术性能, 优化劳动力组织及其工作分工安排, 施工进度计划和施工平面图布置, 质量检验评定方法; 日记内容除文字记录外, 尚可附有必要的插图或表格;
- 4)遇有工程施工参观, 则应记录工程的概况, 结构特征及构造详图、施工方法、施工机具、施工进度安排和施工现场平面布置、工程造价、主要技术措施等;
- 5)记录工程技术人员的技术报告;
- 6)记录在工作和劳动中向工程技术人员学习, 政治思想方面的收获和提高。

实习日记必须坚持逐日记录, 每天不宜少于 200 字。

实习指导人员和教师有权随机检查学生的实习日记, 并给予指导。有关国家机密的内容不准记入实习日记。实习结束时, 将实习日记交实习指导人员。

(2)实习报告的撰写方法:

实习结束前学生要按照实习大纲的要求, 对参加生产实习的全过程进行分析和总结, 及时写出实习报告, 并于实习结束时连同实习日记本一起交实习指导人员批阅。

实习报告的内容大致如下:

1)参加本次实习的工作内容; 根据施工单位的安排, 参加工地现场搞外业, 或在室内搞内业, 其间包括参观土木工程工地, 索取技术报告, 进行社会调查, 参加工程小队的专业性劳动等, 按参加时间的先后顺序概要列出。

2)实习工程的概况(绘制主要平、剖面图加以说明, 总的工程概预算, 技术经济指标, 主要工种工程量及施工方法)以及施工单位的管理机构和组织系统等。

3)通过本人参加实习的工作内容, 选择自己认为可以反映自己实习收获的主要实习内容, 有重点的, 比较系统的进行撰写, 作为生产实习报告的主要内容, 如: 参加主要工种工程的施工方法及编制的施工方案、单位工程施工组织, 新技术措施的采用, 新工艺的推广与试验, 新型建筑机械的使用、技术监督和工程质量验收, 施工现场的平面布置, 劳动组织的优化组合, 安全技术措施等。报告需要反映的是自己通过亲身实践, 从理论至实际, 确是自己所深刻理解的内容。

4)个人心得体会, 可以阐述通过实习, 在工人技术人员帮助、指导下, 自己在政治思想上和在工程技术上的收获。

5)对今后实习工作的建议。

6)附件: 可以是工程施工参观或技术报告的小结, 参加社会调查的报告。

实习报告是评定实习成绩的重要依据之一。它不仅反映学生实习的深度和实习收获, 而且也反映了学生分析和归纳问题的能力, 实习报告应图文并茂, 总字数应不少于 4000 字, 集中撰写实习报告的时间为二天, 平时亦应抓紧时间整理。

五、考核与成绩评定

实习中的出勤、态度、完成任务的内容、数量和质量及工地指导老师评价等综合评定:

- (1) 实习纪律, 占 20%。
- (2) 实习日记, 占 50%。
- (3) 实习报告, 占 30%。

制定人: 祝新念 审核人: 舒丽雅

生产实习（土木工程）2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

检查学生对生产实习任务的完成情况及通过毕业实习所得到收获。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、实习态度及实习报告等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

实习纪律：20%；实习日志：50%；实习报告：30%

五、考核内容与要求

考核内容	考核标准
实习纪律	优：遵守纪律，按时集中安排的讲座与调研，无缺勤现象。 良：基本达到上述要求，偶尔有请假，但未超过实习时间的10%。 中：基本达到良好的要求，但偶尔有迟到、早退现象。 及格：请假时间达实习时间的20%，或迟到、早退较频繁。 不及格：无故缺勤达实习时间20%以上。

实习日记	优：个人实习计划具体可行，对实习过程有丰富、详实的记载，日记内容紧扣毕业设计任务书要求。 良：个人实习计划具体可行，对实习过程有较详实的记载，日记内容与毕业设计任务书要求吻合。 中：个人实习计划基本可行，对实习过程记载基本详细，日记内容与毕业设计任务书要求基本吻合。 及格：个人实习计划基本可行，实习过程记载粗略欠详细，日记内容与毕业设计任务书要求基本吻合。 不及格：无个人实习计划，实习过程记载不详细，或抄袭他人的日记。
实习报告	优：实习报告编写详细，思路清晰，对实习相关专业的内容理解深刻。 良：实习报告思路清晰，编写较详细，对实习相关专业的内容理解较深刻。 中：实习报告基本思路清晰，编写较详细，对实习相关专业的内容有一定的认识。 及格：能够编写实习报告，对实习内容有一定的了解。 不及格：实习报告编写不认真，实习内容认识深度不够。

制定人：祝新念

审核人：舒丽雅

毕业实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业本科学生

课程代码：26D04508

学时分配：2周

赋予学分：2

先修课程：本专业全部学科基础课和专业课程

二、毕业实习性质与任务

毕业实习是学生在毕业设计之前认识上的准备，是毕业设计不可缺少的组成部分，是整个教学实践的重要环节之一。其任务是对选定的毕业设计课题进行具体有针对性的参观、考察并收集资料。通过实习，对工程项目的设计、施工全过程有直观的了解，增加感性认识，为毕业设计奠定基础。

三、实习目的与要求

熟悉毕业设计任务书的内容及要求，了解待设计项目的发展。参观已有或在建的类似建筑物，了解其构造特征。通过阅读相关建筑物、道路或桥梁的施工图、查阅收集相关资料培养学生从文献、生产实践和调查研究中获取知识的能力，提高学生从别人经验、从已有成果中寻找解决问题途径的悟性。通过一定形式的调研让学生了解工程设计、项目施工及管理的实际要求，建立工程概念。熟悉设计对象的设计、施工过程情况与技术要求。

四、毕业实习内容与安排

1. 认真阅读毕业设计任务书，了解其内容及要求。
2. 通过专题讲座、观看幻灯、录像、参观考察，了解土木工程专业在国民经济中的地位、作用和发展，了解构造物与环境的关系，现代化土木工程发展的趋势。

3. 根据自己的毕业设计选题，认真阅读与毕业设计课题类似建筑物的建筑施工图、结构施工图；道路设计或桥梁工程设计：

熟悉图纸，了解施工图的组成，图纸内容及图纸编号。建筑方面，重点阅读总平面图，单体建筑的各层平面图、立面图和剖面图，楼梯，节点详图；结构方面，重点阅读基础及其详图，结构布置图，板、框架、楼梯等配筋图，以及节点详图。

4. 参观正在建造和以建成的类似建筑物：

观察建筑物周围情况，如绿化、道路、出入口等。建筑形状及立面效果，装饰种类；柱网尺寸；门厅、办公室、会议室、报告厅、收发室、卫生间等的布置；楼梯位置、梯段高度及宽度、楼梯坡度等；房间的开间、进深尺寸，门的开启方向；水、暖、电等设施情况；结构形式和结构布置，节点构造，建筑物所处地基土的土质条件及采用的基础形式；了解施工组织设计，施工技术和施工的主要环节，建筑机械的选择。

5. 结构设计的步骤与程序；了解建筑结构设计软件的应用。

可采用集中安排和指导教师根据题目安排相结合的方式进行现场调研，具体形式可以是现场调研、企事业单位技术人员介绍、指导教师讲解典型案例和技术、文献调研等。

五、考核与成绩评定

根据实习期间的表现、实习日记、实习报告与建筑初步方案等情况综合评定成绩，按优、良、中、及格和不及格五级评定，成绩不合格者不允许参加毕业设计。

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

毕业实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的实习任务，评定是否实现实习教学目的、达到实习教学要求。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生实习期间的表现、实习日记、实习报告与初步方案等情况综合评定成绩，按优、良、中、及格和不及格五级评定。

四、考核成绩构成

实习纪律：20%；实习日记：50%；实习报告与初步方案：30%。

五、考核内容与要求

考核内容	考核标准
实习纪律	优：遵守纪律，按时参加集中安排的讲座与调研，无缺勤现象。 良：基本达到上述要求，偶尔有请假，但未超过实习时间的10%。 中：基本达到良好的要求，但偶尔有迟到、早退现象。 及格：请假时间达实习时间的20%，或迟到、早退较频繁。 不及格：无故缺勤达实习时间20%以上。

实习日记	优：个人实习计划具体可行，对实习过程有丰富、详实的记载，日记内容紧扣毕业设计任务书要求。 良：个人实习计划具体可行，对实习过程有较详实的记载，日记内容与毕业设计任务书要求吻合。 中：个人实习计划基本可行，对实习过程记载基本详细，日记内容与毕业设计任务书要求基本吻合。 及格：个人实习计划基本可行，实习过程记载粗略欠详细，日记内容与毕业设计任务书要求基本吻合。 不及格：无个人实习计划，实习过程记载不详细，或抄袭他人的日记。
建筑初步方案	优：方案选择思路明晰、论说详细，方案合理，可直接进行建筑设计。 良：方案选择思路较明晰、论说比较详细，方案较合理，稍做修改可进行建筑设计。 中：方案选择思路基本明晰、论说较详细，方案基本合理，修改后可进行建筑设计。 及格：方案选择思路欠明晰、有论说但不够详细，方案基本合理，经修改可进行建筑设计。 不及格：方案选择思路不明晰、论说不详细，方案不合理，不能直接进行建筑设计。

上述三个单项考核指标中，任何一项考核不合格，均以毕业实习的成绩不及格计算。

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

建筑设计(土木工程)1课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象: 土木工程(建筑工程方向)本科

课程代码: 26D04605

学时分配: 1周

赋予学分: 1学分

先修课程: 《建筑制图》《建筑材料》《房屋建筑学》

二、课程的性质与任务

建筑设计1是土木工程专业房建方向的一个重要教学环节,是全面检验和巩固房屋建筑学课程学习效果的一个有效方式。通过课程设计,可以使学生进一步加深对所学理论课程的理解和巩固,综合所学的建筑设计及构造技术的原理和相关的知识来解决实际问题,使学生得到工程实践的实际训练,提高其应用能力及动手能力。

三、教学目的与要求

通过实践训练,使学生初步建立设计、施工、经济全面协调统一的思想,了解建筑设计的整个过程,加强建筑设计的一般原理和方法的理解,提高建筑构造的运用能力及绘制施工图的能力,培养学生在建筑工程设计过程中的配合意识,具有正确、熟练运用结构设计规范、手册、各种标准图集及参考书的能力。

四、教学内容与安排

(一) 课程设计的要求

1、平面设计

根据建筑功能要求和家具布置及人的活动空间要求确定使用房间的平面尺寸;

根据使用人数确定辅助房间平面尺寸;

根据消防要求确定垂直交通的数量及位置;

内容包括:底层建筑平面图、标准层建筑平面图、顶层建筑平面图、屋顶排水平面图,使用房间平面布置图、卫生间布置图。根据建筑性质进行功能分析和平面组合。

2、剖面设计

根据建筑功能及使用性质确定建筑物各部分的净高,进而确定建筑层高和空间组合。

3、立面设计

根据建筑物的性质,运用建筑美学的原理及处理手法确定建筑立面造型,根据建筑所处位置及城市规划部门的要求绘制主立面、侧立面、背立面图。

4、总平面设计

根据城市设计和场地设计的知识,进行总平面布置,绘制总平面图。

(1) 确定场地的主次入口的位置;

(2) 场地道路布置及绿化布置;

(3) 确定建筑物的位置及消防间距、日照间距等其它安全距离的确定;

(4) 人流、车流的组织;

5、建筑构造详图

根据建筑方案的特点、准确表达设计构思,将相关构造绘制建筑详图。

(二) 计划与时间安排

序号	实习内容	天数
1	设计任务布置及做设计方案(课外完成)	提前两周前布置
2	确定方案和修改	1.0
3	绘制平面图	1.5
4	绘制立面和剖面图	1.5
5	构造详图	1.0

五、教学设备和设施

提供专用绘图室和CAD机房供学生从事设计,利用土建系资料室。

六、课程考核与评估

1、设计期间的表现(设计态度,出勤情况,遵守纪律情况)。占10%

2、设计说明:设计思想是否新颖,设计理论是否正确,能否叙述设计要点。占10%

3、绘制深度:是否达到建筑施工图标准,绘图表达是否符合制图规范。平、立、剖面图、详图表达是否完整,图例、标注、线型是否正确。设计图完成质量(功能合理,符合规范、理解准确)。占40%

4、设计方案:方案是否新颖、功能分区是否合理,使用是否方便,细部设计是否合理。结构是否合理。占40%分五个等级进行评定:优秀、良好、中等、及格和不及格。

七、附录

教学参考文献目录

李必瑜编著,房屋建筑学.武汉工业大学出版社,2000

建筑设计资料集(1—8集),中国工业出版社.

编制人:何兰 审核人:孙超法

建筑设计（土木工程）1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

实践教学是全面检验和巩固房屋建筑学课程学习效果的一个有效方式，是培养学生综合运用有关的专业知识处理好各种因素的相互关系，有效的完成符合生产实际需要的设计任务能力的重要实践性环节。它是帮助学生消化和巩固所学教材内容、培养学生的实际工作能力的重要教学环节，是知识深化、拓宽教学内容的重要过程。

房屋建筑学的实践部分主要是课程设计，通过课程设计，培养学生树立正确的设计思想和方法，增强独立运用理论知识，以及技术标准、设计规范，参考资料，分析问题和解决问题的能力，能用通顺的文字和准确的图表系统地完整表达设计成果，可以使学生得到工程实践的实际训练，提高其应用能力及动手能力。同时，着重培养学生综合分析和解决问题的能力，培养学生独立工作的能力以及严谨、扎实的工作作风和事业心、责任感。使学生能够运用已学过的建筑空间环境设计的理论和方法进行一般的建筑工程设计，进一步理解建筑设计的基本原理，了解设计的步骤、方法与过程。

三、考核形式与方法

1、教师下达的设计任务书。

2、学生要根据设计任务书，以勤奋、严谨的良好学风完成课程设计任务。

3、教师指导学生按规律和标准进行设计。

4、每位学生的方案草图均应逐一让指导老师确认后，方可开始上机画图，完成全部图纸的绘制。

5、注意事项：

（1）注重设计的完整性，课程设计的出图质量、标准、要求应按照施工图的标准执行，防止片面性。

（2）学习使用规范、标准、手册及图集。

（3）避免设计过程中的重复，能采用标准和图集表达

节点构造。

（4）加强独立创新能力的培养，要求学生自方案构思到施工图设计独立完成，方案阶段学生分组讨论，对每个方案进行修改，指导教师为满足规律要求的基础上应尊重学生的设计思路，确定其方案。

（5）不得弄虚作假或抄袭他人成果；不得无故离岗或缺勤，要全面地参加设计的所有环节。学生与教师应密切配合，保证课程设计任务的顺利进行。

（6）学生每天均应准时到教室进行设计和考勤。

四、课程考核成绩构成

1、考核内容：

平时纪律（20%），图纸知识（80%）

拟交图纸成果

（1）房屋建筑学方案设计草图

（2）绘图：1）建筑设计中的各层平面图和屋顶平面图、立面图和剖面图。2）构造详图：楼梯详图等

2、成绩评定方法

课程设计成绩根据平时考勤、设计成果质量按五级记分评定方法评定。凡成绩不及格者，必须重修。平时考查主要检查学生的出勤情况、学习态度、是否独立完成设计等几方面。设计成果的检查，着重检查设计图纸和计算书的完整性和正确性。成绩的评定要按课程的目的要求，突出学生独立解决工程实际问题的能力和创新性的评定。

课程设计的成绩按优秀、良好、中等、及格和不及格五级评定。

3.参考标准

（1）纪律考核

1、优秀

努力工作，遵守纪律，表现好，能按时优异地完成设计任务。

2、良好

努力工作，遵守纪律，表现较好，能按时独立完成设计任务。

3、中等

努力工作，遵守纪律，表现一般，基本能按时独立完成设计任务。

4、及格

工作态度及表现一般，勉强完成设计任务。

5、不及格

工作不努力，表现较差，未能达到规定的基本要求。

(2) 知识考核

1、优秀

(1)能熟练地运用所学理论和专业知识，在某些方面有独特的见解。

(2)设计概念清楚，图面表达清晰，书写工整，图纸齐全，符合要求。

2、良好

(1)较熟练地运用所学理论和专业知识，具有一定的综合分析和解决问题的能力。

(2)设计概念清楚，图面表达较清晰，书写工整，图纸齐全，符合要求。

3、中等

(1)综合分析和解决问题的能力一般。

(2)设计概念较清楚，图面表达较清晰，书写工整，图纸较齐全，符合要求。

4、及格

(1)基本达到要求，综合分析和解决问题的能力较差。

(2)设计概念基本清楚，书写工整，图纸基本齐全，基本符合要求。

5、不及格

(1)设计中有原则性错误。

(2) 概念不清，图纸不齐全或不符合要求。

图纸考核具体标准参见下表

房屋建筑学课程设计教学环节考核标准

编码	实践环节名称	考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	负责单位
	房屋建筑学课程设计	方案设计	方案构思	检查批改	优秀：功能合理、平面紧凑、符合规范要求、流线组织合理、环境场地布置合理 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	良好	土木工程系

	施工图绘制	图纸质量	检查批改	优秀：面积与内容符合任务书要求、符合制图标准、设计符合有关规范、采光通风组织合理、结构方案合理 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	良好	土木工程系
	综合部分	对知识理解	随堂提问	优秀：基本概念清楚、思路清晰、规范熟悉 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师引导下基本达到上述要求 不及格：概念模糊、不能掌握规范的相关内容	中等	土木工程系

五、考核内容与要求

(一) 出勤及设计过程

1、课程设计中，出勤情况及设计过程中体现解决问题的能力。

2、考核要求

检查学生出勤情况及设计过程中计算能力。

(二) 上交资料

(1) 房屋建筑学方案设计草图

(2) 绘图：1) 建筑设计中的各层平面图和屋顶平面图、立面图和剖面图。2) 构造详图：楼梯详图等

(三) 答辩情况

1、 课程设计资料做好后准备答辩

2、考核要求：根据学生做的设计，质询设计相关的问题或理论知识，据回答情况给予评定。

制定人：何 兰

审核人：孙超法

基础工程课程设计课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业本科学生

课程代码：26D04706

学时分配：1周

赋予学分：1学分

先修课程：基础工程，钢筋混凝土设计原理

后续课程：基础工程专题

二、课程设计性质与任务

基础工程课程设计是土木工程专业重要的实践性教学环节，对学生综合素质的提高起着重要的作用。通过此课程设计，使学生进一步掌握基础的选型和构造要求，浅基础和桩基础的内力与配筋计算，了解基础沉降和软弱下卧层验算，学会绘制基础布置图和施工图。

三、课程设计目的与要求

通过本课程设计让学生熟悉浅基础或深基础(桩基础)的设计方法，能够根据不同地质情况，利用基础工程课程所学的基本理论、基本知识，并查阅利用各种相关设计资料，合理地选择基础类型，熟练地进行结构设计计算。

设计要求

1) 时间要求：1周；

2) 任务要求：独立完成教师布置的设计任务，编写出符合格式要求的设计计算书，并绘制必要的施工图；

3) 知识和能力要求：在课程设计工作中，学生应根据设计任务的要求进行资料收集、整理，分析和解决工程实际问题，使理论深化，知识拓宽，专业技能得到进一步提升；

4) 教学基本要求：本课程设计是实践性教学环节，在教学方法上，可以采用集体辅导与个别辅导相结合的指导方式。

集体辅导：采用课堂讲授方法，使学生进一步明确课程设计的任务、内容、要求、设计步骤等；介绍计算书及

绘制施工图时容易出错的地方和注意事项。

个别辅导：指导学生参考已学过的课本及有关资料，独立完成设计内容。在辅导过程中及时掌握和督促学生的设计进度。

四、课程设计与安排

基础工程课程设计的选题须符合教学基本要求，设计内容有足够的深度，使学生达到本专业基本能力的训练和培养。

1) 浅基础设计：根据上部结构荷载条件和工程地质情况进行浅基础的布置，设计柱下单独基础或柱下条形基础。

2) 桩基础设计

以上两课题房建学生可选一题，对路桥方向学生则要求做桩基础设计，完成的设计成果包括：结构设计计算书一份，施工图1~2张(2号图纸)。

五、考核与成绩评定

对课程设计涉及的基本理论、设计方法、构造措施、图面布置、绘图深度以及表达方法等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解程度和掌握深度、图纸和计算书质量、设计过程中的设计态度等进行综合评定。分为五个评定等级，即优、良、中、及格、不及格。

成绩构成为：平时成绩占10%；结构计算书占50%；施工图占40%。

六、参考资料

[1]《基础工程》 赵明华主编 高等教育出版社

[2]《基础工程》 杨小平主编 中国建筑工业出版社

[3]《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2002) 中国建筑工业出版社

[4]《建筑桩基设计规范》(JGJ94-94) 中国建筑工业出版社

编制人：胡卫东

审核人：刘晓红

基础工程课程设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生课程设计涉及的基本理论、设计方法、构造措施、图面布置、绘图深度以及表达方法等方面进行考核。根据学生对相关知识的理解程度和掌握深度、图纸和计算书质量及设计过程中的学习态度等给予综合评定。分为五个评定等级，即优、良、中、及格、不及格。

四、课程考核成绩构成

1、平时成绩占 10%；2、结构计算书占 50%；3、施工图占 40%

五、考核内容与要求

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
平时成绩	设计期间的考勤和进度检查	检查	优秀：进度和考勤均符合指导老师要求 良好：基本达到优秀的要求	及格	指导教师

			中等：进度有延迟，考勤有个别缺席情况 及格：进度和考勤基本达标 不及格：缺勤现象较严重，进度落后		
结构计算书	对知识理解掌握程度	检查批改提问	优秀：基本概念清楚、思路清晰、规范熟悉良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师引导下基本达到上述要求 不及格：概念模糊、不能掌握规范的相关内容	及格	指导教师
施工图	施工图质量	检查批改	优秀：内容符合任务书要求、符合制图标准、设计符合有关规范 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导教师

制定人：胡卫东

审核人：刘晓红

钢筋混凝土肋梁楼盖设计 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：适用于土木工程本科专业（建筑工程方向）

课程代码：26D04806

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：《混凝土结构设计原理 1》、《房屋混凝土结构设计》、《结构力学》

后续课程：《建筑结构抗震设计》、《高层建筑结构设计》等

二、课程设计的任务与目的

本课程设计是学习《房屋混凝土结构设计》课程后的实践性教学环节

通过对本工程的设计，要求达到：

- （一）掌握楼面结构布置的一般原则；
- （二）掌握按塑性理论设计计算单向板；
- （三）掌握按塑性理论设计计算次梁；
- （四）掌握按弹性理论设计计算主梁板；
- （五）掌握楼盖结构施工图的绘制方法。

三、课程内容与基本要求

（一）基本要求：

（1）完成计算书一份（内容见设计任务）。计算书一律用 16 开设计计算书用纸或 A4 白纸，用钢笔（圆珠笔）书写，字迹端正，书写整洁，插图清楚，计算准确；

（2）图纸要符合工程制图规定，布置匀称美观，线条清晰，字体端正，尺寸详细，基本上达到施工图要求。

（二）设计任务：

（1）确定结构平面图；

（2）结构计算：板及次梁按塑性计算、主梁（按弹性）计算；

（3）绘制施工图：2 号图纸 3 张。

内容：

A、楼盖结构平面布置图；

B、板的配筋图；

C、次梁配筋图；

D、主梁配筋图（包括弯矩包络图）；

四、课程的难点与重点

难点：塑性计算

重点：结构计算、绘制结构施工图

五、实践环节及基本要求

设计、计算、绘图

六、对学生能力培养的要求

能力：荷载计算、内力计算、结构设计

技能：绘制结构施工图

七、学时分配

（一）结构设计计算 2 天

（二）绘图 2 天

（三）整理 1 天

总计 5 天

八、考核方式

按图纸和计算书质量及设计期间考核情况评定成绩等级为优秀、良好、中等、及格、不及格五类。

九、教材与参考书

教材：沈蒲生主编《混凝土结构设计》高等教育出版社

参考书：滕智明主编《钢筋混凝土基本构件》清华大学出版社

编制人：曾律弦

审核人：肖四喜

钢筋混凝土肋梁楼盖设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的钢筋混凝土肋梁楼盖设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到课程设计教学要求。

三、考核形式与方法

指导老师根据学生课程设计涉及的内容等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解和掌握深度，课程设计质量、学习态度等给予综合评定，评分按 5 级评定制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、课程考核成绩构成

1、计算书：50 分；2、图纸：30 分；3、工作态度：20 分

五、考核内容与要求

考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
计算书	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
图纸	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
工作态度	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：曾律弦

审核人：肖四喜

单层工业厂房设计 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象: 适用于土木工程本科专业(建筑工程方向)

课程代码: 26D04906

学时分配: 2 周

赋予学分: 2

先修课程:《混凝土结构设计原理 1》、《房屋混凝土结构设计》、《结构力学》

后续课程:《建筑结构抗震设计》、《高层建筑结构设计》

二、课程设计的任务与目的

本课程设计是学习《房屋混凝土结构设计》课程后的实践性教学环节。

通过对本工程的设计, 要求达到:

(一) 了解单层厂房结构与工艺、建筑设计的关系; 单层厂房的组成和结构布置的特点;

(二) 熟悉各构件和支撑的作用、布置和连接; 荷载的传递途径; 结构整体工作的概念; 国家建筑标准设计图集的应用方法;

(三) 掌握计算单元和计算简图的取用; 荷载、内力的计算和组合方法;

(四) 掌握排架柱及其牛腿的设计方法; 相关构造要求及其作用;

(五) 掌握柱下钢筋混凝土独立基础的设计方法及其构造措施;

(六) 掌握正确绘制基础施工图; 结构布置图; 柱模板及配筋图; 编制钢筋表等。

三、课程内容与基本要求

(一) 基本要求:

(1) 完成计算书一份(内容见设计任务)。计算书一律用 16 开设计计算书用纸或 A4 白纸, 用钢笔或圆珠笔书写, 字迹端正, 书写整洁, 插图清楚, 计算准确;

(2) 图纸要符合工程制图规定, 布置匀称美观, 线条清晰, 字体端正。

(二) 设计任务:

(1) 根据所给结构布置及屋面板和屋架的构件型式, 初步确定排架柱的截面尺寸;

(2) 确定排架柱的计算模型;

(3) 荷载计算;

(4) 对排架进行内力分析计算及内力组合;

(5) 排架柱和牛腿的设计(包括柱的运输吊装验算);

(6) 柱下单独基础的设计;

(7) 绘制施工图: 柱的模板、配筋及节点详图; 基础配筋详图等。

四、课程的难点与重点

(一) 难点: 内力分析计算及内力组合

(二) 重点: 荷载计算、排架柱和牛腿设计、柱下单独基础设计

五、实践环节及基本要求

设计、计算、绘图

六、对学生能力培养的要求

能力: 荷载计算、内力分析、内力组合

技能: 绘制施工图

七、学时分配

(一) 结构计算 5 天

(二) 绘图 4 天

(三) 整理 1 天

总计 10 天

八、考核方式:

按图纸和计算书质量及设计期间考核情况评定成绩等级为优秀、良好、中等、及格、不及格五类。

九、教材与参考书

教材: 沈蒲生主编《混凝土结构设计》 高等教育出版社

参考书: 罗福午主编《单层工业厂房结构设计》 清华大学出版社

编制人: 曾律弦

审核人: 肖四喜

单层工业厂房设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的单层工业厂房课程设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、考核形式与方法

指导老师根据学生课程设计涉及的内容等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解和掌握深度，课程设计质量、学习态度等给予综合评定，评分按 5 级评定制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、课程考核成绩构成

- 1、计算书：50 分；
- 2、图纸：30 分；
- 3、工作态度：20 分

五、考核内容与要求

考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
计算书	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
图纸	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
工作态度	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：曾律弦

审核人：肖四喜

钢结构课程设计 1 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业(建筑工程方向)本科学生

课程代码：26D05006

学时分配：1 周

赋予学分：1 学分

先修课程：钢结构设计原理、房屋钢结构设计

二、课程设计性质与任务

本课程是土木工程专业(房屋建筑工程方向)重要的实践性教学环节。通过钢结构课程设计,使学生进一步了解钢结构的结构型式、结构布置和受力特点,掌握钢结构的计算简图、荷载组合和内力分析,掌握钢结构的构造要求,绘制钢结构施工图。

三、课程设计目的与要求

通过设计训练,使学生熟悉钢结构基本构件的设计和构造设计的基本原理和方法,具备一般钢结构设计的基本技能;能够根据不同情况,综合应用钢结构的材料、连接和基本构件的基本理论、基本知识,合理地选择结构、构造方案,熟练地进行结构设计计算,并学会利用各种设计资料。

设计要求

课程设计是综合性很强的专业训练过程,对学生综合素质的提高起着重要的作用。基本要求如下:

1) 时间要求。不少于 1 周;

2) 任务要求。在教师指导下,独立完成一项给定的设计任务,编写出符合要求的设计说明(计算)书,并绘制必要的施工图。

3) 知识和能力要求。在课程设计工作中,能综合应用各学科的理论知识与技能,去分析和解决工程实际问题,使理论深化,知识拓宽,专业技能得到进一步延伸。通过毕业设计,使学生学会依据设计任务进行资料收集、和整理,能正确运用工具书,掌握钢结构设计程序、方法和技术规范,提高工程设计计算、理论分析、技术文件编写的能力,提高计算机的应用能力。

4) 教学基本要求。本课程是实践性教学环节,在教学方法上,采用集体辅导与个别辅导相结合的指导方式。

集体辅导:采用课堂讲授方法,使学生进一步明确课程设计的任务、内容、要求、设计步骤等;通过典型例题分析使学生掌握钢结构体系布置的基本原则和设计方法,掌握钢结构计算简图、荷载组合和内力分析方法等;介绍

编写计算书及绘制施工图时容易出错的地方和注意事项。

个别辅导:指导学生参考已学过的课本及有关资料,综合应用钢结构的材料、连接和基本构件的基本理论、基本知识,进行整体钢结构的设计计算,独立完成设计内容。辅导过程中要及时掌握学生的设计进度。

四、课程设计与安排

《钢结构》课程设计的选题要符合教学基本要求,设计内容要有足够的深度,使学生达到本专业基本能力的训练。对学习好、能力强的学生,可适当加深加宽。

1) 钢结构操作平台设计

钢结构操作平台具有较强的代表性,包括受弯构件、轴心受压构件、弯压构件计算以及构件连接等方面的计算。设计内容包括:操作平台结构布置、焊接梁设计、柱设计、梁、柱连接构造设计、施工图绘制等。

2) 钢屋架设计

采用平面钢屋架作为设计题目。设计内容包括:屋架内力计算、屋架杆件设计;节点设计;施工图绘制以及材料用量计算等。

以上两课题各安排一周时间,完成的设计成果包括:结构设计计算书一份,施工图 1~3 张(2 号)。

五、考核与成绩评定

围绕课程设计涉及的基本理论、设计方法、构造措施、图面布置、绘图深度以及表达方法等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解程度和掌握深度、图纸和计算书质量、学习态度等进行综合评定。评分按 5 级评分制确定,即优、良、中、及格、不及格。

1、结构方案占 30%

2、结构分析计算占 40%

3、施工图绘制占 30%

六、参考资料

[1]《钢结构设计原理》 张耀春主编 周绪红副主编 高等教育出版社

[2]《钢结构基础》 陈绍蕃主编 中国建筑工业出版社

[3]《房屋建筑钢结构设计》 陈绍蕃主编 中国建筑工业出版社

[4]《钢结构设计规范》(GB50017-2003) 中国计划出版社

[5]《钢结构设计手册》 中国建筑工业出版社

制定人:舒丽雅 审核人:杨恒山

钢结构课程设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（建筑工程方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生课程设计涉及的基本理论、设计方法、构造措施、图面布置、绘图深度以及表达方法等方面进行考核。根据学生对相关知识的理解程度和掌握深度、图纸和计算书质量、学习态度等给予综合评定。评分按 5 级评分制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、课程考核成绩构成

- 1、结构方案占 30% ；
- 2、结构分析计算占 40% ；
- 3、施工图绘制占 30%

五、考核内容与要求

见下表：

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人

结构方案	方案构思	检查批改	优秀：符合任务书要求、结构功能合理、平面紧凑、符合规范要求、 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	中	指导教师
结构分析计算	对知识的理解掌握程度	检查批改提问	优秀：基本概念清楚、思路清晰、规范熟悉 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师引导下基本达到上述要求 不及格：概念模糊、不能掌握规范的相关内容	及格	指导教师
施工图绘制	施工图质量	检查批改	优秀：内容符合任务书要求、符合制图标准、设计符合有关规范 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	中	指导教师

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

施工组织设计 1 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业的本科学生

课程代码：26D05107

学时分配：1 周

赋予学分：1 学分

先修课程：土木工程施工、土木工程预算、项目管理

二、课程设计性质与任务

本课程设计是土木工程专业重要的实践性教学环节，通过该课程设计，使学生进一步了解单位工程施工组织设计的内容，施工方法及施工机械的选择，施工进度计划的编制方法，施工平面布置的确定等。

三、课程设计的目的与要求

通过课程设计的训练，使学生懂得根据施工对象的具体特点，如何确定施工方法进行施工机械的选择，如何在合理的工期内完成合同规定的施工任务，怎样进行施工平面布置来方便组织施工，如何制定切实可行的安全、质量保证措施以及文明施工措施。

课程设计要求：

课程设计是综合性很强的训练过程，对学生提高解决施工过程中的技术问题及组织问题的综合能力，很有帮助，具体要求如下：

1、时间要求：不少于 1 周

2、任务要求：在老师的指导下完成一项单位工程的施工组织设计，编制一套完整的单位工程施工组织方案，具体要求（内容）如下：①工程名称及施工部署；②工程概况及施工特点、施工条件的分析；③施工方案；④施工进度计划及保证措施（横道图、网络图均可）；⑤材料构件、半成品需用量计划，施工机械需要量计划，劳动力需用量计划；⑥施工平面布置图 1 张；⑦质量保证措施，安全保证措施、文明施工保证措施；⑧合理化建议。

3、知识和能力要求：在课程设计工作中，能综合应用已学课程的理论知识与技能，去分析和解决工程实际问题，通过课程设计使学生会依据设计任务进行资料收集、整理，能正确运用工具书，掌握各种规范规程。

4、教学的基本要求：本课程是实践性教学环节，在教学方法上采用集体辅导与个别辅导相结合的指导方式。

集体辅导：采用课堂讲授方式，使学生进一步明确课

程设计的任务、内容、要求、设计步骤等，通过典型案例分析使学生掌握基本知识，基本方法以及各种定额使用的方法。

个别辅导：指导学生参考已学过的各种课程以及有关资料综合应用各种定额，规范等工具书，使学生掌握单位工程施工组织设计的基本步骤、基本方法以及单位工程施工组织设计包含的最基本的内容。

四、课程设计与安排

《施工组织设计》的课程设计要符合教学的基本要求，内容要有足够的深度

第一天：收集资料；

第二天：熟悉图纸、编写工程概况、施工条件、施工特点等方面的内容；

第三天：编写施工方案，即确定施工方法、正确选择各种施工机械；

第四、五天：计算工程定额，编制施工进度计划或网络计划，制定需用量总计划；

第六天：画施工平面布置图，制订各种保证措施和合理化建议；

五、考核与成绩评定

围绕课程设计，按照内容与要求以及学生完成成果以及过程当中学生的表现，包括出勤等情况对学生进行全面考评，评分按 5 级评分制确定，即优、良、中、及格、不及格。

评分：

1、工程名称及施工部署：5 分；

2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5 分；

3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20 分；

4、施工进度计划编制：20 分；

5、材料、劳动力、机具需用量计划：15 分；

6、施工平面布置图：20 分；

7、三项措施：10 分；

8、合理化建议：5 分。

90 分以上优；90-89 分 良；70-79 分 中；60-89 分 及格；60 分以下不及格。

参考资料：

《土木工程施工》 王凤池 新闻主编 建工出版社

《建筑施工》 赵志缙 同济主编 建工出版社
《建筑施工组织与管理》黄展东编 环境科学出版社

《建筑工程施工质量验收规范》中国建工出版社

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

施工组织设计 1 课程考核大纲

一、 适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、 考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的单位工程施工组织设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、 考核形式与方法

指导老师根据学生课程设计涉及的内容等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解和掌握深度，单位工程施工组织设计质量、学心态度等给予综合评定，评分按 5 级评定制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、 课程考核成绩构成

- 1、工程名称及施工部署：5 分；
- 2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5 分；
- 3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20 分；
- 4、施工进度计划编制：20 分；
- 5、材料、劳动力、机具需用量计划：15 分；
- 6、施工平面布置图：20 分；
- 7、三项措施：10 分；
- 8、合理化建议：5 分。

五、 考核内容与要求

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
1	工程名称及施工部署	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
2	工程概况、施工	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求	及格	指导老师

	特点及施工条件分析		及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求		
3	施工方案	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
4	施工进度计划编制	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
5	材料、劳动力、机具需用量计划	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
6	施工平面布置图	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
7	三项措施	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
8	合理化建议	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师

编制人：张 健 审核人：舒丽雅

工程概预算 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

本大纲适用专业：适用于土木工程本科专业。

课程代码：26D05207

学时分配：1 学时

赋予学分：1 学分

先修课程：《建筑工程造价》。

二、课程性质与任务

建筑工程造价作为一门实践性很强的课程，课程设计是教学中的重要环节。在专业课理论教学的基础上，通过课程设计进一步消化和巩固所学课程的内容，掌握建筑工程施工的图预算的编制方法，培养学生独立思考、自己动手解决问题的能力。

三、教学目的与要求

1、学生应熟悉课程设计任务指导书，并根据任务书的要求，了解和收集必要的原始资料。

2、学生应学会使用与课程设计有关的建筑工程预算定额（包括装饰分册）、费用定额等资料。

3、学生应根据课程设计任务书的要求，合理确定设计

方案。

4、通过编制建筑工程预算，使学生对本门课程的理解系统化、深刻化。

5、学生应在教师指导下独立按时完成课程设计的全部内容。

四、教学内容与安排

课程设计题目应以课程设计任务书形式分别下达给每位学生，选题及确定设计任务书的基本原则应遵循：

1、应与本课程的基本内容一致。

2、题目应与工程实践相结合，也可以是学生在实习中遇到的实际工程问题。

3、题目应是本专业具有典型意义的小型工程，但应避免内容过于简单，收不到提高学生实际操作能力的效果。

4、题目应及时反映的实际工程技术，不断更新，经常变换题目类型，避免设计题目千篇一律。

五、课程考试与评估

课程设计占 70%，平时成绩占 30%。

制定人：刘康兴

审核人：张镇森

道路勘测设计 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程专业（道路桥梁方向）本科

课程代码：26D05305

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：道路勘测设计

后续课程：

二、课程性质与任务

道路勘测设计 2 是在土木工程专业道路桥梁方向学生学习道路勘测设计课程后开设的。

通过设计配合理论教学，使学生具有公路与城市道路线形设计的基础理论知识，熟悉道路勘测设计程序、内业设计工作的内容和方法，以及公路工程基本建设项目设计文件的编制。

通过设计，锻炼与培养学生的设计，计算和绘图的技能；培养学生分析和解决有关技术—经济问题的工作能力；培养学生认真负责，实事求是的态度。为学生今后从事公路工程勘测设计工作打下一定基础。也就是说能独立进行一般地质、水文条件下的勘测设计工作。

三、教学目的与要求

设计是整个教学环节中的一重要部分，它的目的和求求是：帮助学生更系统地掌握与巩固所学理论知识，并运用它来解决工程设计问题。即要求学生掌握公路勘测设计

程序，公路内业选线和定线工作的内容与基本方法，以及公路设计文件的编制等。

四、教学内容与安排

设计主要内容：

- (1) 在给定地形图上进行不同等级道路的选线工作。
- (2) 进行路线的平面线形设计。
- (3) 纵断面设计。
- (4) 横断面设计，路基设计表土石方调配表的制作。
- (5) 检查及整理设计资料。

具体安排：

- 1~2 天：进行选线和平面线形设计。
- 3 天：纵断面设计。
- 4 天：横断面设计。
- 5 天：路基设计表、土石方调配。

五、教学设备和设施

无

六、课程考核与评估

根据考勤和设计成果评定优、良、中、及格和不及格。

七、附录

教学参考文献目录

赵永平 唐勇主编，道路勘测设计，北京：高等教育出版社 2004

制定人：林志英

审核人：杨恒山

道路勘测设计 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

锻炼与培养学生的设计，计算和绘图的技能；培养学生分析和解决有关技术—经济问题的工作能力；培养学生认真负责，实事求是的态度。为学生今后从事公路工程勘测设计工作打下一定基础。也就是说能独立进行一般地质、水文条件下的勘测设计工作。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生考勤和所完成的设计成果进行综合评定。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

考勤：20%

设计成果：80%

五、考核内容与要求

学生的设计成果：

包括设计概述、平面线位图、直线—曲线一览表、纵断面设计图、横断面设计图、标准横断面设计图、路基设计表、土石方调配表。

六、样卷

无

制定人：林志英

审核人：杨恒山

挡土墙设计 2 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：本科层次，土木工程（道路桥梁方向）专业

课程代码：26D05406

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：路基路面工程

二、设计性质与任务

《挡土墙课程设计》是将课程内容与工程实践联系起来，同时把前期所学基础课、专业基础课等内容运用到实际工程设计、施工中。该环节对培养学生解决专业问题的能力必不可少，为下阶段进行毕业设计打下基础，为今后从事这方面的工作做准备。路基挡土墙设计要求学生能根据任务书所给的路基资料，独立完成挡土墙的设计、沥青路面结构设计。

三、设计目的与要求

通过路基挡土墙的设计，可使学生进一步明确路基防护工程的设置形式和意义，路基防护工程的设置形式以及路面各结构层的功能。掌握挡土墙土压力的计算理论和计

算方法，并对挡土墙的强度及稳定性进行计算。

四、设计与安排

路基挡土墙课程设计的时间为 1 周时间，具体内容如下：

（一）路基设计

1、根据任务书所给资料进行挡土墙结构类型的选择，并作出说明。

2、根据工程经验及规范，初步拟定挡土墙的墙身断面尺寸。

3、进行荷载换算、土压力计算、基底应力及偏心距计算。

4、验算挡土墙墙身强度及稳定性。如不满足要求，进行断面调整，直至满足要求为止。

5、绘制墙身平面图、纵面图、横断面图，并要求布置泄水孔，排水沟及伸缩缝等结构，提出施工注意事项。

6、计算有关工程数量

7、将资料整理装订成册。

五、考核与成绩评定

根据设计中的出勤、态度，所交成果资料等情况综合评定。成绩评定为优、良、中、及格和不及格。

制定人：范 令

审核人：祝新念

挡土墙设计 2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木专业的学生。

二、考核目的

检查学生对路基挡土墙的设计计算能力。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、设计过程中设计计算能力等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

根据设计资料及学生设计过程情况综合评定。

五、考核内容与要求

（一）出勤及设计过程

1、课程设计中，出勤情况及设计过程中体现解决问题的能力。

2、考核要求

检查学生出勤情况及设计过程中设计计算能力。

（二）上交资料

1、挡土墙的纵、横断面图及设计计算书。

2、考核要求

检查学生上交资料的情况，主要有纵、横断面是否符合要求，土压力计算和稳定性验算是否准确。

制定人：范 令

审核人：祝新念

桥梁工程设计 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：土木工程 (道路桥梁)方向本科

课程代码：26D05506

学时分配：2 周

赋予学分：2

先修课程：混凝土结构设计原理、现代预应力混凝土结构，桥梁工程 1

后续课程：桥梁工程 2，桥梁工程毕业设计

二、课程性质与任务

桥梁工程课程设计是土木工程（道路桥梁方向）的一门必修课。主要任务是系统地将所学知识与工程实际结合起来，从而达到巩固知识、理论应用于实践的目的。

三、教学目的与要求

通过课程设计，巩固所学的桥梁工程的设计、构造和计算分析等内容，培养学生实际工程应用的能力，并为后续的毕业设计的开展打下基础，并为将来设计较为复杂的桥梁型式打下坚实的专业基础。

四、教学内容与安排

共 2 周。

1、行车道板内力计算：计算装配式 T 形梁桥 T 梁翼板所构成的铰接悬臂板的设计内力。

2、装配式简支 T 形梁桥主梁内力计算：

1) 用“杠杆法”计算荷载位于支点处各主梁的荷载横向分布系数。

2) 用“G-M 法”和刚性横梁法计算荷载位于跨中时各主梁的荷载横向分布系数。

3) 计算主梁在恒载和活载作用下跨中截面的弯矩、支点截面的剪力。

4) 进行主梁内力组合，并画出主梁弯矩包络图和剪力包络图。

3、横梁内力计算：用“杠杆法”计算横梁弯矩，用“G-M

法”计算横梁剪力。

4、施工图的绘制。

五、教学设备和设施

多媒体教学设备、桥梁构造模型、桥梁实验仪器设备

六、课程考核与评估

本课程为考查科目

成绩构成：平时成绩（考勤）占 30%、设计成果成绩占 70%；

七、附录

参考教材：

姚玲森主编—《桥梁工程》“十一五”规划教材—人民交通出版社，2008 年 7 月

范立础主编—《桥梁工程》上册—人民交通出版社 2001 年 11 月

顾安邦主编—《桥梁工程》下册—人民交通出版社 2000 年 1 月

邵旭东主编—《桥梁工程》—人民交通出版社 2007 年 2 月

参考书目（现行标准、规范、手册）：

《公路工程技术标准》

《公路桥梁设计通用规范》

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土设计规范》人民交通出版社

《公路砖石及混凝土设计规范》人民交通出版社

《公路斜拉桥设计规范》（试行）人民交通出版社

《公路地基基础设计规范》人民交通出版社

公路桥梁设计手册《基本资料》分册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《梁桥》上册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《拱桥》上册人民交通出版社

公路桥梁设计手册《墩台与基础》人民交通出版社

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

桥梁工程设计 2 课程考核大纲

一、适应对象

土木工程专业（道路桥梁方向）本科学生
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

检查学生对桥梁工程课程学习的掌握程度以及综合运用所学本课程知识解决工程实际问题的能力、查阅规范与资料的能力和设计计算能力。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、设计过程中的查阅资料与图表、设计计算能力等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

- 1、出勤情况 占 20%
- 2、设计表现 占 20%
- 2、上交设计资料 占 60%

五、考核内容与要求

优秀（90 分以上）：能出色地完成任务书规定的任务，设计内容完整、设计计算正确、层次分明，说明书文字和图片整理规范；独立设计能力强。

良好（80~89 分）：能较好地完成任务书规定的任务，设计内容清楚，设计计算基本正确，无概念错误，层次分明，说明书文字和图片整理基本合乎要求；独立设计能力较强。

中等（70~79 分）：能完成任务书规定的任务；设计内容较清楚，设计计算无原则性错误，层次分明，说明书文字和图片整理有不确切之处；有一定的设计计算能力。

及格（60~69 分）：能基本完成任务书规定的任务；设计内容基本清楚，设计计算基本上无原则性错误，层次基本分明，说明书文字和图片整理不太完整，有基本的设计计算能力。

不及格（60 分以下）：未完成课程设计任务书规定的任务；计算中错误较多或存在原则性错误，说明书文字和图片整理质量较差，设计计算能力明显不足。

编制人：王光辉

审核人：甘美玲

路基路面课程设计 2 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：本科层次，土木工程（道路桥梁方向）专业

课程代码：26D05606

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：路基路面工程

二、设计性质与任务

《路基路面工程课程设计》是将课程内容与工程实践联系起来，同时把前期所学基础课、专业基础课等内容运用到实际工程设计、施工中。该环节对培养学生解决专业问题的能力必不可少，为下阶段进行毕业设计打下基础，为今后从事这方面的工作做准备。路面设计要求学生能根据任务书所给的路基资料，独立完成沥青路面结构设计。

三、设计目的与要求

通过路面结构的设计，可使学生进一步掌握路面各结构层的功能。掌握路面结构设计方法和路面结构层厚度的

计算方法。

四、设计内容与安排

路面设计的时间为 1 周时间，具体内容如下：

- 1、根据任务书的要求，确定路基横断面、干湿类型和回弹模量。
- 2、确定路面等级和面层类型，进行路面结构组合设计，确定路面各层材料设计参数。
- 3、进行路面结构层厚度计算，确定计算层厚度。
- 4、路面各结构层的弯拉应力验算。
- 5、进行面层剪应力进行验算。
- 6、编写设计说明书和绘制路面结构图
- 7、将资料整理装订成册。

五、考核与成绩评定

根据设计中的出勤、态度，所交成果资料等情况综合评定。成绩评定为优、良、中、及格和不及格。

制定人：范 令

审核人：祝新念

路基路面课程设计 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程（道路桥梁方向）专业的学生。

二、考核目的

检查学生对路面结构设计计算能力。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、设计过程中设计计算能力等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

根据设计资料及学生设计过程情况综合评定。

五、考核内容与要求

（一）出勤及设计过程

1、课程设计中，出勤情况及设计过程中体现解决问题的能力。

2、考核要求

检查学生出勤情况及设计过程中设计计算能力。

（二）上交资料

1、路面结构设计说明书和路面结构图、横断面图

2、考核要求

检查学生上交资料的情况，主要有纵、横断面是否符合要求，路面结构层的计算是否正确。

制定人：范 令

审核人：祝新念

桥梁施工组织设计 2 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业（道路桥梁方向）的本科学生

课程代码：26D05707

学时分配：1 周

赋予学分：1 学分

先修课程：土木工程施工、土木工程预算、项目管理、道路桥梁施工技术

二、课程设计性质与任务

本课程设计是土木工程专业重要的实践性教学环节，通过该课程设计，使学生进一步了解单位工程施工组织设计的内容，施工方法及施工机械的选择，施工进度计划的编制方法，施工平面布置的确定等。

三、课程设计的目的与要求

通过课程设计的训练，使学生懂得根据施工对象的具体特点，如何确定施工方法进行施工机械的选择，如何在合理的工期内完成合同规定的施工任务，怎样进行施工平面布置来方便组织施工，如何制定切实可行的安全、质量保证措施以及文明施工措施。

课程设计要求：

课程设计是综合性很强的训练过程，对学生提高解决施工过程中的技术问题及组织问题的综合能力，很有帮助，具体要求如下：

1、时间要求：不少于 1 周

2、任务要求：在老师的指导下完成一项单位工程的施工组织设计，编制一套完整的单位工程施工组织方案，具体要求（内容）如下：①工程名称及施工部署；②工程概况及施工特点、施工条件的分析；③施工方案；④施工进度计划及保证措施（横道图、网络图均可）；⑤材料构件、半成品需用量计划，施工机械需要量计划，劳动力需用量计划；⑥施工平面布置图 1 张；⑦质量保证措施，安全保证措施、文明施工保证措施；⑧合理化建议。

3、知识和能力要求：在课程设计工作中，能综合应用已学课程的理论知识与技能，去分析和解决工程实际问题，通过课程设计使学生会依据设计任务进行资料收集、整理，能正确运用工具书，掌握各种规范规程。

4、教学的基本要求：本课程是实践性教学环节，在教学方法上采用集体辅导与个别辅导相结合的指导方式。

集体辅导：采用课堂讲授方式，使学生进一步明确课程设计的任务、内容、要求、设计步骤等，通过典型案例分析使学生掌握基本知识，基本方法以及各种定额使用的方法。

个别辅导：指导学生参考已学过的各种课程以及有关资料综合应用各种定额，规范等工具书，使学生掌握单位工程施工组织设计的基本步骤、基本方法以及单位工程施工组织设计包含的最基本的内容。

四、课程设计与安排

《施工组织设计》的课程设计要符合教学的基本要求，内容要有足够的深度

第一天：收集资料；

第二天：熟悉图纸、编写工程概况、施工条件、施工特点等方面的内容；

第三天：编写施工方案，即确定施工方法、正确选择各种施工机械；

第四、五天：计算工程定额，编制施工进度计划或网络计划，制定需用量总计划；

第六天：画施工平面布置图，制订各种保证措施和合理化建议；

五、考核与成绩评定

围绕课程设计，按照内容与要求以及学生完成成果以及过程当中学生的表现，包括出勤等情况对学生进行全面考评，评分按 5 级评分制确定，即优、良、中、及格、不及格。

评分：

1、工程名称及施工部署：5 分；

2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5 分；

3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20 分；

4、施工进度计划编制：20 分；

5、材料、劳动力、机具需用量计划：15 分；

6、施工平面布置图：20 分；

7、三项措施：10 分；

8、合理化建议：5 分。

90 分以上优；90-89 分 良；70-79 分 中；60-89 分 及格；60 分以下不及格。

参考资料：

《土木工程施工》 王凤池 新闻主编 建工出版社 出版社
《道路桥梁施工组织设计》 叶加冕 许梓炘 科学出版社
《桥梁工程技术》郭发忠 中南电大出版社

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

桥梁施工组织设计2课程考核大纲

一、 适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、 考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的单位工程施工组织设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、 考核形式与方法

指导老师根据学生课程设计涉及的内容等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解和掌握深度，单位工程施工组织设计质量、学心态度等给予综合评定，评分按5级评定制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、 课程考核成绩构成

- 1、工程名称及施工部署：5分；
- 2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5分；
- 3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20分；
- 4、施工进度计划编制：20分；
- 5、材料、劳动力、机具需用量计划：15分；
- 6、施工平面布置图：20分；
- 7、三项措施：10分；
- 8、合理化建议：5分。

五、 考核内容与要求

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
1	工程名称及施工部署	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
2	工程概况、施工特点及施工条件分析	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师

3	施工方案	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
4	施工进度计划编制	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
5	材料、劳动力、机具需用量计划	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
6	施工平面布置图	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
7	三项措施	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
8	合理化建议	检查与改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

公路工程概预算 2 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程（道路桥梁方向）专业本科

课程代码：26D05807

学时分配：一周

赋予学分：1

先修课程：公路工程估价 道路勘测设计 路基路面工程 桥梁工程 土木工程施工

二、设计性质与任务

公路工程概预算 2 课程设计是将课程内容与工程实践联系起来，同时把前期所学基础课、专业基础课等内容运用到实际工程中。该环节对培养学生解决专业问题的能力必不可少，为下一阶段进行毕业设计打下基础，为今后从事这方面的工作做准备。

三、设计目的与要求

通过公路工程概预算的设计，可使学生进一步领会公路工程定额的内容及应用，理解公路工程概预算及竣工结算的编制原理与方法，具备编制公路工程估算、概预算及竣工结算文件的能力。

四、设计内容与安排

公路工程估价课程设计的时间为 1 周时间，具体内容如下：

1、造价说明书

2、图纸部分：

总预算表 (01 表)、人工、主要材料、机械台班数量汇总表 (02 表)、建筑安装工程费计算表 (03 表)、其他直接费、现场经费及间接费综合费率计算表 (04 表)、设备、工具、器具购置费计算表 (05 表)、工程建设其他费用及回收金额计算表 (06 表)、人工、材料、机械台班单价汇总表 (07 表)、分项工程预算表 (08 表)、材料预算单价计算表 (09 表)、自采材料料场价格计算表 (10 表)、机械台班单价计算表 (11 表)、辅助生产工、料、机械台班数量计算表 (12 表)。

五、考核与成绩评定

根据设计中的出勤、态度，所交成果资料及答辩等情况综合评定。成绩评定为优、良、中、及格和不及格。

制定人：范 令

审核人：林志英

公路工程概预算 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生。

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）的学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

检查学生对公路工程概预算的掌握程度。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、设计过程中计算情况等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

根据设计资料及学生设计过程情况及课程设计答辩情况综合评定。

五、考核内容与要求

（一）出勤及设计过程

1、课程设计中，出勤情况及设计过程中体现解决问题的能力。

2、考核要求

检查学生出勤情况及设计过程中计算能力。

（二）上交资料

1、按要求上交的设计资料，主要包括说明书一份、工程造价有关的计算表。

2、考核要求。

检查学生上交资料的情况予以确定。

（三）答辩情况

1、课程设计资料做好后准备答辩。

2、考核要求：根据学生做的设计，质询设计相关的问题或理论知识，据回答情况给予评定。

制定人：范 令

审核人：林志英

毕业设计 1 课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：土木工程专业（建筑工程方向）本科学生

课程代码：26D05908

学时分配：14 周

赋予学分：10

先修课程：本专业全部学科基础课和专业课程

二、实习性质与任务

毕业设计(论文)是高等学校人才培养计划的重要组成部分,是本科教学重要的教学环节。根据我院土木工程专业培养应用型高级专业人才的目标定位,毕业设计需对学生进行一次专业能力的综合训练,是把工科学生培养成工程师的必经之路。

三、毕业设计(论文)的目的

针对培养应用型高级专业技术人才的目标定位,本专业毕业设计(论文)应对学生进行一次专业能力的综合训练,毕业设计(论文)的基本目标是:

1、巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识,培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力,初步形成融工程设计、施工管理、经济分析于一体的工程意识。

2、通过毕业设计使学生掌握本专业设计的基本程序和方法,能正确使用专业的有关技术规范和规定,培养学生综合运用所学知识独立完成课题的工作能力。

3、训练提高学生资料利用、实验研究、理论计算、数据处理、外文资料阅读、计算机使用、文字表达等方面的技巧,培养学生从文献、科学实验、生产实践和调查研究中获取知识的能力,提高学生从别人经验、从其它学科找到解决问题的新途径的悟性。

4、培养学生正确的工程设计和技术研究思想、理论联系实际、实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。提高学生认真负责、一丝不苟和团结协作的精神,为将来工作做相应的准备。

四、毕业设计(论文)的前期调研工作

通过一定形式的调研让学生了解工程设计、项目施工及管理的实际要求,建立工程概念。熟悉设计对象的设计、施工的过程情况与技术要求。收集相应的设计资料。

可采用集中安排和指导教师根据题目安排相结合的方法

式进行调研,具体形式可以是现场调研、企事业单位技术人员介绍、指导教师讲解典型案例和技术、文献调研等。

五、本专业毕业设计(论文)的选题要求和任务下达

1、题目类型

题目的类型可分为设计型和专题研究型。设计型题目的选取应尽量能满足教学基本要求,又能联系生产和科研实际的题目,提倡“真题真做”,选题也可以模拟实际工程。

专题研究型题目原则上要求来源于工程实践或具体科研项目,通过调查研究、科学实验、文件检索等方法,采用合理的统计、计算手段,分析工程实践中出现的问题,提出解决问题的对策。

学生在完成设计型题目后,撰写“毕业设计说明书”,简称毕业设计。完成研究型题目后,撰写“毕业论文”。

2、题目来源

毕业设计(论文)题目一般由教师根据生产、管理和科研、教学的需要拟定。学生也可与设计、施工单位联系,紧密结合企事业单位的生产、管理和科研实际,拟定毕业设计题目,到企事业单位现场完成毕业设计。鼓励学生自拟毕业题目。

毕业设计(论文)题目可以是实际应用性题目和虚拟题目。实际应用性题目指学生直接参与工程设计或研究工作,并将设计(研究)结果直接应用于实际工程。虚拟题目虽然没有直接应用对象,但应该是来源于生产、管理实际,应用目标明确,达到实际应用要求,对于学生综合能力训练具有典型作用的题目。

3、学生选题

教师拟定的设计(论文)题目,原则上实行双向选择。学生自拟的题目,必须有一名指导老师负责。可以由学生自行联系相关方向的教师,或由系部安排指导教师。

到企事业单位完成毕业设计(论文)的学生,必须在企事业单位确定一名具有中级及以上职称的技术人员作为指导老师,同时系部安排一位指导教师。

4、毕业设计任务书要求及任务书的内容规范

毕业设计(研究)任务应符合以下要求:

- (1) 全面体现土木工程专业培养目标的基本要求;
- (2) 结合工程实际;

- (3) 符合综合能力训练要求;
- (4) 题目难度适合普通高校本科教学要求;
- (5) 题目需要的工作量合适;
- (6) 兼顾学生特长、具有一定的创新性;
- (7) 设计任务应尽量做到一人一题,某些题目确需 2 名及以上同学完成时,应保证他们之间的设计(研究)内容差异达到 50%以上。

指导教师应给每一个学生单独下达一份任务书,不允许在一份任务书中安排 2 名及以上同学的设计(研究)任务。对于设计型题目,下达毕业设计任务书;对于研究型题目,下达毕业课题研究任务书。

毕业设计任务书包含以下几个内容:

- (1) 设计题目的概况
- (2) 设计依据;包括设计对象的原始数据、图纸、技术标准等。
- (3) 设计任务;应完成的工作,达到的技术(功能和性能)指标。
- (4) 成果形式
- (5) 预期的时间进程安排
- (6) 资料及主要参考文献

给出题目的主要技术资料 and 文献,对学生应该收集的资料提出要求。

毕业课题研究任务书包含以下几个内容:

- (1) 研究课题的概况
- (2) 立题依据
- (3) 研究内容及实验方法;应完成的研究工作,达到的技术指标。
- (4) 成果形式;论文,图纸、分析报告等。
- (5) 预期的时间进程安排
- (6) 资料及主要参考文献

5、题目符合度、难度及工作量合适程度分析标准

- (1) 题目的专业目标符合度标准

土木工程专业学生的毕业设计(论文)选题范围,可以包含土木工程各个领域,例如建筑工程,桥梁工程,道路工程等内容。

离开土木工程专业的题目,视为不符合本专业培养目标。例如,在关于土木工程的题目中,没有具体工程设计的分析与设计,视为不符合本专业培养目标。土木工程在各类行业(专业)中的应用,必然要求理解土木类相关工程的基本设计原理和施工技术,土木工程专业学生在完成这类题目时,应该在理解工程设计施工的基本原理和技术的基础上,使用工程设计、施工的方法解决实际问题,否

则,视为不符合本专业培养目标。

- (2) 题目的综合训练标准

同时满足以下要求的题目,综合训练程度较好。根据题目情况,缺失某些方面的要求,则综合训练程度将受影响。

- a) 多门课程知识的综合应用;
- b) 建筑方案、结构设计、施工管理的综合设计;
- c) 设计方案的比较论证、设计与施工的全过程综合训练;或者(对于研究型题目),问题描述、模型建立、理论计算、实验研究、数据处理的全过程综合训练。
- d) 文献资料查阅、计算机技术利用等;

- (3) 题目的难度标准

过难或过易的题目,均达不到毕业设计(论文)的要求。题目的难度应适合本科教学要求,即综合利用已学习的数学、力学、结构设计等知识,或略加补充学习(不超过 3 星期时间),大部分同学经过正常努力能够完成。

- (4) 题目的工作量合适程度标准

题目的预期工作量在毕业设计(论文)安排时间的 80%~110%,则该题目的工作量是合适的。

六、本专业毕业设计(论文)的主要内容及基本要求

1、毕业设计一般包括以下内容;

- (1) 撰写开题报告
- (2) 深入实际调查研究和收集资料
- (3) 中外文献阅读
- (4) 方案比较与选择
- (5) 设计计算
- (6) 技术经济分析
- (7) 完成施工图,编写设计说明书、完成施工组织设计

2、毕业论文一般包括以下内容;

- (1) 撰写开题报告
- (2) 深入实际调查研究和收集资料
- (3) 中外文献阅读
- (4) 实验研究、软件编制
- (5) 理论分析
- (6) 技术经济分析
- (7) 形成结论、解决问题的建议

3、毕业设计的质量要求

- (1) 从设计涉及的学科范围、内容深广度、问题难易度,以及从开题、资料收集、方案比较、技术实现、测试、总结等方面,体现学生综合运用知识分析解决实际问题的能力。
- (2) 设计的结果具有实用性、科学性。

(3)利用文献资料,正确了解技术的国内外应用现状。

(4)方案的比较论证详实,方案设计在技术上可行、经济上合理。

(5)设计使用的标准、规范符合技术实际和国家相关政策。

(6)设计计算说明书系统性(完整)、逻辑性强,文字表述清晰,插图(或图纸)符合标准、质量高。

(7)施工图绘制准确、清楚,符合国家规范要求。

(8)施工组织设计科学且具体可行。

4、毕业论文的质量要求

(1)从论文涉及的学科范围、内容深广度、问题难易度,以及从立论、资料收集、理论分析、调查、实验、提炼观点或结论等方面,体现学生综合运用知识分析解决实际问题的能力。

(2)论文的结果(结论)具有实用性、科学性与创见性,反应一定的学术水平。

(3)利用文献资料,正确分析和评述国内外研究现状。有一定数量的外文文献。

(4)理论分析详实,公式推导准确、清晰。

(5)实验方案合理,能充分体现研究问题的各方面;实验数据充分;对实验数据的计算处理方法正确;实验分析获得的结论可信。

(7)论文系统性(完整)、逻辑性强,文字表述清晰,插图(或图纸)符合标准、质量高。

(8)研究结论适用的条件清楚。

5、毕业设计(论文)的格式及装订要求见湖南理工学院《毕业设计(论文)撰写规范》。

七、本专业毕业设计(论文)的成绩考核

1、毕业设计(论文)的评阅工作和评语要求

毕业设计(论文)撰写完成后,交指导教师审阅。指导教师审阅通过后,再打印装订,并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计(论文)进行评阅,并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计(论文)评阅教师。

指导教师是学生毕业设计(论文)的第一责任人。指导教师应对学生设计(研究)的过程、设计(研究)任务完成情况、设计(研究)方法、设计(研究)结果、设计说明书(论文)的文字表达等做出全面评价。关于设计方法、结果的评价必须以分析计算过程和施工图为依据。所有评价必须以事实(技术成果、数据)和比较为依据。

评阅教师的评语不包含过程评价,方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅,评阅教师同时要负责对指导教师评语的符合度进行评价。

2、毕业设计(论文)的答辩

学生在通过答辩资格审查后参加毕业答辩。答辩分为两部分。学生首先向毕业答辩小组现场报告所设计(研究)的课题名称、主要技术经济指标,本设计(研究)的工作基础、设计(研究)过程、重要结果(结论)及其理论价值、实用价值、本设计(研究)的不足(前提)及其可能完善方向、方法等,时间不超过20分钟。

然后,毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于10分钟,不超过30分钟。主要针对(但不限于)以下几个方面:

- ①现场报告中的疑、错点;
- ②设计、论文中存在的疑、错点;
- ③工程分析计算过程及施工图的疑、错点;
- ④课题涉及的基本理论、基本技能;
- ⑤阶段成果的价值;
- ⑥课题包含相关的国内、外动态;
- ⑦本设计的不足及完善方向、方法;

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据,避免空洞无依据的评语。

3、毕业设计(论文)的成绩评定

(1)评定方法

毕业设计(论文)的成绩要根据完成任务的情况、文献查阅、综合动手能力、计算书(论文)质量、设计结果的实用性(论文结论的学术价值)、论述的系统性、逻辑性和文字表述能力、答辩情况及工作态度、尊师守纪情况等综合评定。

毕业设计(论文)成绩采用百分制,由毕业设计(论文)过程评分(占40%)、毕业设计(论文)评阅成绩(30%)和毕业设计(论文)答辩成绩(30%)三部分组成。其中,有任何一项考核不合格(即单项指标考核分数低于单项总分的60%),均以毕业设计(论文)的成绩不及格计算。

毕业设计(论文)的过程评分由指导教师做出评价,主要依据学生的出勤、工作态度,对课题的理解程度及项目的进展情况等评价。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据设计说明书(论文)、学生现场报告、学生回答提问三个方面,评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当,有权进行调整,但应在答辩小组意见栏做出说明,或单独做出书面说明。

(2)评定标准

优秀(90分以上):能出色地完成任务书规定的任务,

所解决的问题在同期设计（论文）中有较大的难度并在某些方面有独特的见解；设计（论文）内容完整、论证详尽、计算正确、层次分明，说明书、图纸符合规范，且质量高；完成的实物性能指标达到甚至优于规定要求；学生独立工作能力强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩时概念清楚，回答问题正确。

良好（80~89分）：能较好地完成任务书规定的任务，有一定的独立见解；设计（论文）内容清楚，计算基本正确，结构清楚，层次分明，文字和图片整理基本合乎要求；学生独立工作能力较强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩内容正确，无概念错误。

中等（70~79分）：能完成任务书规定的任务；设计（论文）质量较好，无原则性错误，完成的实物性能尚好；

学生有一定的独立工作能力；工作作风踏实，工作量符合要求；尊师守纪；答辩内容基本正确，回答问题尚有不确切之处。

及格（60~69分）：能基本完成任务书规定的任务；设计（论文）质量一般，不存在明显的原则性错误；说明书、图纸不十分完整，完成的实物性能一般；工作量基本符合要求；答辩时讲述不很清楚，回答问题有某些不确切之处。

不及格（60分以下）：未完成毕业设计任务书规定的任务；论文（设计）中错误较多或存在原则性错误，说明书、图纸质量较差，完成的实物粗糙，性能指标不符合要求；学生工作作风不踏实，工作量明显不足；答辩时不能回答基本问题，或原则错误较多。

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

毕业设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业的学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求，最终实现培养目标的。

二、考核形式与方法

毕业设计指导教师、评阅教师、毕业答辩小组根据学生毕业设计过程完成情况（文献资料查阅、综合动手能力等）、毕业设计质量（设计任务完成情况、设计计算结果的准确合理情况、设计说明书的文字表达清晰程度等）及答辩的质量进行综合评定。分为优秀、良好、中、及格、不及格五个评定等级。

三、设计考核成绩构成

毕业设计过程评分（占 40%）

毕业设计评阅成绩（占 30%）

毕业设计(论文)答辩成绩（占 30%）

四、考核内容与要求

1、毕业设计（论文）的评阅工作和评语要求

毕业设计（论文）撰写完成后，交指导教师审阅。指导教师审阅通过后，再打印装订，并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计（论文）进行评阅，并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计（论文）评阅教师。

指导教师是学生毕业设计（论文）的第一责任人。指导教师应对学生设计（研究）的过程、设计（研究）任务完成情况、设计（研究）方法、设计（研究）结果、设计说明书（论文）的文字表达等做出全面评价。关于设计方法、结果的评价必须以分析计算过程和施工图为依据。所有评价必须以事实（技术成果、数据）和比较为依据。

评阅教师的评语不包含过程评价，方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅，评阅教师同时要负责对指导教师评语的符合度进行评价。

2、毕业设计（论文）的答辩

学生在通过答辩资格审查后参加毕业答辩。答辩分为两部分。学生首先向毕业答辩小组现场报告所设计（研究）的课题名称、主要技术经济指标，本设计（研究）的工作基础、设计（研究）过程、重要结果（结论）及其理论价值、实用价值、本设计（研究）的不足（前提）及其可能完善方向、方法等，时间不超过 20 分钟。

然后，毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于 10 分钟，不超过 30 分钟。主要针对（但不限于）以下几个方面：

- ①现场报告中的疑、错点；
- ②设计、论文中存在的疑、错点；
- ③工程分析计算过程及施工图的疑、错点；
- ④课题涉及的基本理论、基本技能；
- ⑤阶段成果的价值；
- ⑥课题包含相关的国内、外动态；
- ⑦本设计的不足及完善方向、方法；

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据，避免空洞无依据的评语。

毕业设计(论文)的过程评分由指导教师做出评价，主要依据学生的出勤、工作态度，对课题的理解程度及项目的进展情况等进行评价。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据设计说明书（论文）、学生现场报告、学生回答提问三个方面，评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当，有权进行调整，但应在答辩小组意见栏做出说明，或单独做出书面说明。

3、评定标准

优秀（90 分以上）：能出色地完成任务书规定的任务，所解决的问题在同期设计（论文）中有较大的难度并在某些方面有独特的见解；设计（论文）内容完整、论证详尽、计算正确、层次分明，说明书、图纸符合规范，且质量高；完成的实物性能指标达到甚至优于规定要求；学生独立工作能力强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩时概念清楚，回答问题正确。

良好（80~89 分）：能较好地完成任务书规定的任务，

有一定的独立见解；设计（论文）内容清楚，计算基本正确，结构清楚，层次分明，文字和图片整理基本合乎要求；学生独立工作能力较强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩内容正确，无概念错误。

中等（70~79分）：能完成任务书规定的任务；设计（论文）质量较好，无原则性错误，完成的实物性能尚好；学生有一定的独立工作能力；工作作风踏实，工作量符合要求；尊师守纪；答辩内容基本正确，回答问题尚有不确切之处。

及格（60~69分）：能基本完成任务书规定的任务；

设计（论文）质量一般，不存在明显的原则性错误；说明书、图纸不十分完整，完成的实物性能一般；工作量基本符合要求；答辩时讲述不很清楚，回答问题有某些不确切之处。

不及格（60分以下）：未完成毕业设计任务书规定的任务；论文（设计）中错误较多或存在原则性错误，说明书、图纸质量较差，完成的实物粗糙，性能指标不符合要求；学生工作作风不踏实，工作量明显不足；答辩时不能回答基本问题，或原则错误较多。

制定人：舒丽雅

审核人：杨恒山

毕业设计2课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，土木工程（道路桥梁方向）专业
课程代码：26D06008

学时分配：14周

赋予学分：10

先修课程：本专业全部学科基础课和专业课程

二、课程性质与任务

毕业设计(论文)是高等学校人才培养计划的重要组成部分，是本科教学重要的教学环节。根据我院土木工程专业培养应用型高级专业人才的目标定位，毕业设计需对学生进行一次专业能力的综合训练，是把工科学生培养成工程师的必经之路。

三、毕业设计（论文）的目的与要求

针对培养应用型高级专业技术人才的目标定位，本专业毕业设计（论文）应对学生进行一次专业能力的综合训练，毕业设计（论文）的基本目标是：

1、巩固和扩展学生所学的基本理论和专业知识，培养学生综合运用所学知识技能分析和解决实际问题的能力，初步形成融工程设计、施工管理、经济分析于一体的工程意识。

2、通过毕业设计使学生掌握本专业设计的基本程序和方法，能正确使用专业的有关技术规范和规定，培养学生综合运用所学知识独立完成课题的工作能力。

3、训练提高学生资料利用、实验研究、理论计算、数据处理、外文资料阅读、计算机使用、文字表达等方面的技巧，培养学生从文献、科学实验、生产实践和调查研究中获取知识的能力，提高学生从别人经验、从其它学科找到解决问题的新途径的悟性。

4、培养学生正确的工程设计和技术研究思想、理论联系实际、实事求是的科学态度和严谨求实的工作作风。提高学生认真负责、一丝不苟和团结协作的精神，为将来工作做相应的准备。

四、毕业设计（论文）的前期调研工作

通过一定形式的调研让学生了解工程设计、项目施工及管理的实际要求，建立工程概念。熟悉设计对象的设计、施工的过程情况与技术要求。收集相应的设计资料。

可采用集中安排和指导教师根据题目安排相结合的方法

式进行调研，具体形式可以是现场调研、企事业单位技术人员介绍、指导教师讲解典型案例和技术、文献调研等。

五、本专业毕业设计（论文）的选题要求和任务下达

1、题目类型

题目的类型可分为设计型和专题研究型。设计型题目的选取应尽量能满足教学基本要求，又能联系生产和科研实际的题目，提倡“真题真做”，选题也可以模拟实际工程。

专题研究型题目原则上要求来源于工程实践或具体科研项目，通过调查研究、科学实验、文件检索等方法，采用合理的统计、计算手段，分析工程实践中出现的问题，提出解决问题的对策。

学生在完成设计型题目后，撰写“毕业设计说明书”，简称毕业设计。完成研究型题目后，撰写“毕业论文”。

2、题目来源

毕业设计（论文）题目一般由教师根据生产、管理和科研、教学的需要拟定。学生也可与设计、施工单位联系，紧密结合企事业单位的生产、管理和科研实际，拟定毕业设计题目，到企事业单位现场完成毕业设计。鼓励学生自拟毕业题目。

毕业设计（论文）题目可以是实际应用性题目和虚拟题目。实际应用性题目指学生直接参与工程设计或研究工作，并将设计（研究）结果直接应用于实际工程。虚拟题目虽然没有直接应用对象，但应该是来源于生产、管理实际，应用目标明确，达到实际应用要求，对于学生综合能力训练具有典型作用的题目。

3、学生选题

教师拟定的设计（论文）题目，原则上实行双向选择。学生自拟的题目，必须有一名指导老师负责。可以由学生自行联系相关方向的教师，或由系部安排指导教师。

到企事业单位完成毕业设计（论文）的学生，必须在企事业单位确定一名具有中级及以上职称的技术人员作为指导老师，同时系部安排一位指导教师。

4、毕业设计任务书要求及任务书的内容规范

①毕业设计（研究）任务应符合以下要求：

- (1) 全面体现土木工程专业培养目标的基本要求；
- (2) 结合工程实际；

- (3) 符合综合能力训练要求；
- (4) 题目难度适合普通高校本科教学要求；
- (5) 题目需要的工作量合适；
- (6) 兼顾学生特长、具有一定的创新性；

(7) 设计任务应尽量做到一人一题，某些题目确需 2 名及以上同学完成时，应保证他们之间的设计（研究）内容差异达到 50%以上。

②任务书规定学生的设计（研究）任务。

指导教师应给每一个学生单独下达一份任务书，不允许在一份任务书中安排 2 名及以上同学的设计（研究）任务。对于设计型题目，下达毕业设计任务书；对于研究型题目，下达毕业课题研究任务书。

③毕业设计任务书包含以下几个内容：

- (1) 设计题目的概况
- (2) 设计依据；包括设计对象的原始数据、图纸、技术标准等。
- (3) 设计任务；应完成的工作，达到的技术（功能和性能）指标。
- (4) 成果形式
- (5) 预期的时间进程安排
- (6) 资料及主要参考文献
- (7) 给出题目的主要技术资料 and 文献，对学生应该收集的资料提出要求。

④毕业课题研究任务书包含以下几个内容：

- (1) 研究课题的概况
- (2) 立题依据
- (3) 研究内容及实验方法；应完成的研究工作，达到的技术指标。
- (4) 成果形式；论文，图纸、分析报告等。
- (5) 预期的时间进程安排
- (6) 资料及主要参考文献

5、题目符合度、难度及工作量合适程度分析标准

1、题目的专业目标符合度标准

土木工程专业学生的毕业设计（论文）选题范围，可以包含土木工程各个领域，例如建筑工程，桥梁工程，道路工程等内容。

离开土木工程专业的题目，视为不符合本专业培养目标。例如，在关于土木工程题目中，没有具体工程设计的分析与设计，视为不符合本专业培养目标。土木工程在各类行业（专业）中的应用，必然要求理解土木类相关工程的基本设计原理和施工技术，土木工程专业学生在完成这类题目时，应该在理解工程设计施工的基本原理和技术

的基础上，使用工程设计、施工的方法解决实际问题，否则，视为不符合本专业培养目标。

2、题目的综合训练标准

同时满足以下要求的题目，综合训练程度较好。根据题目情况，缺失某些方面的要求，则综合训练程度将受影响。

- (1) 多门课程知识的综合应用；
- (2) 路线方案、桥梁方案、路面结构的综合设计；
- (3) 设计方案的比较论证、设计与施工的全过程综合训练；或者（对于研究型题目），问题描述、模型建立、理论计算、实验研究、数据处理的全过程综合训练。
- (4) 文献资料查阅、计算机技术利用等；

3、题目的难度标准

过难或过易的题目，均达不到毕业设计（论文）的要求。题目的难度应适合本科教学要求，即综合利用已学习的数学、力学、结构设计等知识，或略加补充学习（不超过 3 星期时间），大部分同学经过正常努力能够完成。

4、题目的工作量合适程度标准

题目的预期工作量在毕业设计（论文）安排时间的 80%~110%，则该题目的工作量是合适的。

六、本专业毕业设计（论文）的主要内容及基本要求

1、毕业设计一般包括以下内容；

- (1) 撰写开题报告
- (2) 深入实际调查研究和收集资料
- (3) 中外文献阅读
- (4) 方案比较与选择
- (5) 设计计算
- (6) 技术经济分析
- (7) 完成施工图，编写设计说明书、完成施工组织设计

2、毕业论文一般包括以下内容；

- (1) 撰写开题报告
- (2) 深入实际调查研究和收集资料
- (3) 中外文献阅读
- (4) 实验研究、软件编制
- (5) 理论分析
- (6) 技术经济分析
- (7) 形成结论、解决问题的建议

3、毕业设计的质量要求

(1) 从设计涉及的学科范围、内容深广度、问题难易度，以及从开题、资料收集、方案比较、技术实现、测试、总结等方面，体现学生综合运用知识分析解决实际问题的能力。

(2) 设计的结果具有实用性、科学性。

(3) 利用文献资料,正确了解技术的国内外应用现状。

(4) 方案的比较论证详实,方案设计在技术上可行、经济上合理。

(5) 设计使用的标准、规范符合技术实际和国家相关政策。

(6) 设计计算说明书系统性(完整)、逻辑性强,文字表述清晰,插图(或图纸)符合标准、质量高。

(7) 施工图绘制准确、清楚,符合国家规范要求。

(8) 施工组织设计科学且具体可行。

4、毕业论文的质量要求

(1) 从论文涉及的学科范围、内容深广度、问题难易度,以及从立论、资料收集、理论分析、调查、实验、提炼观点或结论等方面,体现学生综合运用知识分析解决实际问题的能力。

(2) 论文的结果(结论)具有实用性、科学性与创见性,反应一定的学术水平。

(3) 利用文献资料,正确分析和评述国内外研究现状。有一定数量的外文文献。

(4) 理论分析详实,公式推导准确、清晰。

(5) 实验方案合理,能充分体现研究问题的各方面;实验数据充分;对实验数据的计算处理方法正确;实验分析获得的结论可信。

(7) 论文系统性(完整)、逻辑性强,文字表述清晰,插图(或图纸)符合标准、质量高。

(8) 研究结论适用的条件清楚。

5、毕业设计(论文)的格式及装订要求见湖南理工学院《毕业设计(论文)撰写规范》。

七、本专业毕业设计(论文)的成绩考核

1、毕业设计(论文)的评阅工作和评语要求

毕业设计(论文)撰写完成后,交指导教师审阅。指导教师审阅通过后,再打印装订,并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计(论文)进行评阅,并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计(论文)评阅教师。

指导教师是学生毕业设计(论文)的第一责任人。指导教师应对学生设计(研究)的过程、设计(研究)任务完成情况、设计(研究)方法、设计(研究)结果、设计说明书(论文)的文字表达等做出全面评价。关于设计方法、结果的评价必须以分析计算过程和施工图为依据。所有评价必须以事实(技术成果、数据)和比较为依据。

评阅教师的评语不包含过程评价,方法和结果评价的

评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅,评阅教师同时要负责对指导教师评语的符合度进行评价。

2、毕业设计(论文)的答辩

学生在通过答辩资格审查后参加毕业答辩。答辩分为两部分。学生首先向毕业答辩小组现场报告所设计(研究)的课题名称、主要技术经济指标,本设计(研究)的工作基础、设计(研究)过程、重要结果(结论)及其理论价值、实用价值、本设计(研究)的不足(前提)及其可能完善方向、方法等,时间不超过20分钟。

然后,毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于10分钟,不超过30分钟。主要针对(但不限于)以下几个方面:

- ①现场报告中的疑、错点;
- ②设计、论文中存在的疑、错点;
- ③工程分析计算过程及施工图的疑、错点;
- ④课题涉及的基本理论、基本技能;
- ⑤阶段成果的价值;
- ⑥课题包含相关的国内、外动态;
- ⑦本设计的不足及完善方向、方法;

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据,避免空洞无依据的评语。

3、毕业设计(论文)的成绩评定

(1) 评定方法

毕业设计(论文)的成绩要根据完成任务的情况、文献查阅、综合动手能力、计算书(论文)质量、设计结果的实用性(论文结论的学术价值)、论述的系统性、逻辑性和文字表述能力、答辩情况及工作态度、尊师守纪情况等综合评定。

毕业设计(论文)成绩采用百分制,由毕业设计(论文)过程评分(占40%)、毕业设计(论文)评阅成绩(30%)和毕业设计(论文)答辩成绩(30%)三部分组成。其中,有任何一项考核不合格(即单项指标考核分数低于单项总分的60%),均以毕业设计(论文)的成绩不及格计算。

毕业设计(论文)的过程评分由指导教师做出评价,主要依据学生的出勤、工作态度,对课题的理解程度及项目的进展情况等进行评价。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据设计说明书(论文)、学生现场报告、学生回答提问三个方面,评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当,有权进行调整,但应在答辩小组意见栏做出说明,或单独做出书面说明。

(2) 评定标准

优秀(90分以上):能出色地完成任务书规定的任务,所解决的问题在同期设计(论文)中有较大的难度并在某些方面有独特的见解;设计(论文)内容完整、论证详尽、计算正确、层次分明,说明书、图纸符合规范,且质量高;完成的实物性能指标达到甚至优于规定要求;学生独立工作能力强;工作作风踏实,工作量饱满;尊师守纪;答辩时概念清楚,回答问题正确。

良好(80~89分):能较好地完成任务书规定的任务,有一定的独立见解;设计(论文)内容清楚,计算基本正确,结构清楚,层次分明,文字和图片整理基本合乎要求;学生独立工作能力较强;工作作风踏实,工作量饱满;尊师守纪;答辩内容正确,无概念错误。

中等(70~79分):能完成任务书规定的任务;设计

(论文)质量较好,无原则性错误,完成的实物性能尚好;学生有一定的独立工作能力;工作作风踏实,工作量符合要求;尊师守纪;答辩内容基本正确,回答问题尚有不确切之处。

及格(60~69分):能基本完成任务书规定的任务;设计(论文)质量一般,不存在明显的原则性错误;说明书、图纸不十分完整,完成的实物性能一般;工作量基本符合要求;答辩时讲述不很清楚,回答问题有某些不确切之处。

不及格(60分以下):未完成毕业设计任务书规定的任务;论文(设计)中错误较多或存在原则性错误,说明书、图纸质量较差,完成的实物粗糙,性能指标不符合要求;学生工作作风不踏实,工作量明显不足;答辩时不能回答基本问题,或原则错误较多。

制定人:祝新念

审核人:舒丽雅

毕业设计2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业（道路桥梁方向）专业的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业（道路桥梁方向）专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非土木工程专业（道路桥梁方向）专业的本科学生。

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求，最终实现培养目标的。

三、考核形式与方法

毕业设计指导教师、评阅教师、毕业答辩小组根据学生毕业设计过程完成情况（文献资料查阅、综合动手能力等）、毕业设计质量（设计任务完成情况、设计计算结果的准确合理情况、设计说明书的文字表达清晰程度等）及答辩的质量进行综合评定。分为优秀、良好、中、及格、不及格五个评定等级。

四、设计考核成绩构成

1、毕业设计过程评分（占40%）

2、毕业设计评阅成绩（占30%）

3、毕业设计(论文)答辩成绩（占30%）

五、考核内容与要求

1、毕业设计（论文）的评阅工作和评语要求

毕业设计（论文）撰写完成后，交指导教师审阅。指导教师审阅通过后，再打印装订，并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计（论文）进行评阅，并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计（论文）评阅教师。

指导教师是学生毕业设计（论文）的第一责任人。指导教师应对学生设计（研究）的过程、设计（研究）任务完成情况、设计（研究）方法、设计（研究）结果、设计说明书（论文）的文字表达等做出全面评价。关于设计方法、结果的评价必须以分析计算过程和施工图为依据。所有评价必须以事实（技术成果、数据）和比较为依据。

评阅教师的评语不包含过程评价，方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅，

评阅教师同时要负责对指导教师评语的符合度进行评价。

2、毕业设计（论文）的答辩

学生在通过答辩资格审查后参加毕业答辩。答辩分为两部分。学生首先向毕业答辩小组现场报告所设计（研究）的课题名称、主要技术经济指标，本设计（研究）的工作基础、设计（研究）过程、重要结果（结论）及其理论价值、实用价值、本设计（研究）的不足（前提）及其可能完善方向、方法等，时间不超过20分钟。

然后，毕业答辩小组对学生质疑。质疑的时间不少于10分钟，不超过30分钟。主要针对（但不限于）以下几个方面：

- ①现场报告中的疑、错点；
- ②设计、论文中存在的疑、错点；
- ③工程分析计算过程及施工图的疑、错点；
- ④课题涉及的基本理论、基本技能；
- ⑤阶段成果的价值；
- ⑥课题包含相关的国内、外动态；
- ⑦本设计的不足及完善方向、方法；

答辩小组的评语也要尽力做到以事实和比较为依据，避免空洞无依据的评语。

毕业设计(论文)的过程评分由指导教师做出评价，主要依据学生的出勤、工作态度，对课题的理解程度及项目的进展情况等进行评价。

答辩成绩由答辩小组评定。答辩小组应根据设计说明书（论文）、学生现场报告、学生回答提问三个方面，评定毕业答辩成绩。

如果答辩小组发现指导教师或评阅教师给出的成绩存在明显失当，有权进行调整，但应在答辩小组意见栏做出说明，或单独做出书面说明。

3、评定标准

优秀（90分以上）：能出色地完成任务书规定的任务，所解决的问题在同期设计（论文）中有较大的难度并在某些方面有独特的见解；设计（论文）内容完整、论证详尽、计算正确、层次分明，说明书、图纸符合规范，且质量高；完成的实物性能指标达到甚至优于规定要求；学生独立工作能力强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩时概念清楚，回答问题正确。

良好（80~89分）：能较好地完成任务书规定的任务，有一定的独立见解；设计（论文）内容清楚，计算基本正确，结构清楚，层次分明，文字和图片整理基本合乎要求；学生独立工作能力较强；工作作风踏实，工作量饱满；尊师守纪；答辩内容正确，无概念错误。

中等（70~79分）：能完成任务书规定的任务；设计（论文）质量较好，无原则性错误，完成的实物性能尚好；学生有一定的独立工作能力；工作作风踏实，工作量符合要求；尊师守纪；答辩内容基本正确，回答问题尚有不确切之处。

及格（60~69分）：能基本完成任务书规定的任务；设计（论文）质量一般，不存在明显的原则性错误；说明书、图纸不十分完整，完成的实物性能一般；工作量基本符合要求；答辩时讲述不很清楚，回答问题有某些不确切之处。

不及格（60分以下）：未完成毕业设计任务书规定的任务；论文（设计）中错误较多或存在原则性错误，说明书、图纸质量较差，完成的实物粗糙，性能指标不符合要求；学生工作作风不踏实，工作量明显不足；答辩时不能回答基本问题，或原则错误较多。

制定人：祝新念

审核人：舒丽雅

财务管理 课程简介

课程名称	财务管理				
英译名称	Financial Management				
课程代码		开设学期	七		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理 教研室	教研室负责人		开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《财务管理》				
教材出版信息	东南大学出版社， 2002年3月第1版， 书号：ISBN：781089934				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70 %		期末考核 30 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
蒋云霞	女	硕士研究生	硕 士	助 教	2004年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。通过本课程的教学，使学生了解财务管理的基本理论，建立资金时间价值、风险价值及报酬等财务观念，掌握财务分析、财务预测、财务决策及财务协调和控制的基本方法，具备将财务管理的理论和方法运用于工程管理实际的基本能力。</p>					

财务管理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：适用于工程管理本科专业。

课程代码：28D02317

学时分配：48 学时

赋予学分：2 学分

先修课程：管理学原理、经济学、会计学原理

后续课程：工程经济

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业的一门必修基础课程。学习和研究财务管理，使学生具备掌握财务管理的基础知识和基本原理，为今后专业课程的学习奠定基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生了解财务管理的基本理论，建立资金时间价值、风险价值及报酬等财务观念，掌握财务分析、财务预测、财务决策及财务协调和控制的基本方法，具备将财务管理的理论和方法运用于工程管理实际的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）财务管理概述（4 学时）

教学要求：了解财务管理的总体目标及财务管理的内容和理财环境；掌握货币的时间价值和风险价值的概念及衡量方法、风险与报酬的关系；了解资本市场、有效市场、资本资产定价、代理等财务管理的基本理论。

教学内容：

- 1、企业财务管理总体目标的确定
- 2、企业财务管理的内容和理财环境
- 3、货币时间价值
- 4、风险价值的概念及衡量方法
- 5、风险与报酬的关系
- 6、资本市场、资本资产定价、代理等财务管理理论的内容及其差异

（二）财务分析（6 学时）

教学要求：熟悉常用的财务分析工具；掌握财务比率分析、不同时期财务分析和企业间对比分析等财务分析的基本方法。

教学内容：

- 1、财务分析工具体系

- 2、财务比率分析的作用及其指标体系
- 3、不同时期财务分析的作用及其分析方法
- 4、企业间对比分析的意义及其方法
- 5、综合财务分析与评价方法
- 6、财务分析中应注意的问题

（三）投资决策方法（10 学时）

教学要求：掌握投资决策的基本方法和固定资产投资决策、流动资产投资决策、证券投资决策和公司并购内容及评价方法。

教学内容：

- 1、项目投资的分类和特点
- 2、项目财务评价指标体系及评价方法
- 3、固定资产投资决策评价指标及方法
- 4、流动资产投资决策评价指标及方法
- 5、证券投资决策评价指标及方法
- 6、公司并购的内容、方式及财务评价方法

（四）融资决策（10 学时）

教学要求：掌握权益融资和短期借款、商业信用等短期负债融资及长期借款、公司债券等长期负债融资的方法；熟悉资金成本的计算方法和资本结构理论及最佳资本结构的确定理论与方法。

教学内容：

- 1、融资渠道分析
- 2、权益融资的方式及评价
- 3、短期负债融资的方式及评价
- 4、长期负债融资的方式及评价
- 5、资金成本的概念、计算方法
- 6、各种资本结构理论的内容及比较
- 7、最佳资本结构的概念、定性和定量的方法

（五）利润分配决策（4 学时）

教学要求：了解各种利润分配理论和利润分配政策。

教学内容：

- 1、利润分配对财务管理目标实现程度的影响
- 2、各种利润分配理论及利润分配政策

（六）流动资金管理（6 学时）

教学要求：了解营运资金管理的内容及方法；掌握货币资金管理、存货管理、应收账款管理的基本内容及方法。

教学内容：

- 1、营运资金的概念
- 2、营运资金管理的内容和方法
- 3、货币资金管理的内容和方法
- 4、应收账款管理的内容和方法
- 5、存货管理的内容和方法

（七）财务计划的编制（4学时）

教学要求：了解财务预算体系的构成，掌握各种预算的编制方法。

教学内容：

- 1、财务预算体系的构成
- 2、销售预算的编制方法
- 3、成本及费用预算的编制方法
- 4、利润规划的编制方法
- 5、资金预算的编制方法
- 6、预算报表体系

（八）财务控制方法（4学时）

教学要求：了解财务控制体系的内容；掌握各种预算的编制方法。

教学内容：

- 1、财务控制的概念及其体系
- 2、财务控制的基本方法
- 3、责任会计的概念及内容

五、课程考核与评估

本课程为考查课。

六、附录

参考教材：

1、温作民，《财务管理》，南京，东南大学出版社，2002年版

参考书目：

2、卢家仪 蒋冀，《财务管理》，北京，清华大学出版社，2001年版

制订人：蒋云霞

审核人：向 南

财务管理课程考核大纲

一、适应对象

修完《财务管理》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《财务管理》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，开卷考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）财务管理概述

考试内容：

基本概念：财务管理、利润最大化、公司价值最大化、资金时间价值、现金流量、投资风险价值、名义利率、实际利率。

基本理论：

- 1、企业财务管理总体目标的确定
- 2、企业财务管理的内容和理财环境
- 3、货币时间价值
- 4、风险价值的概念及衡量方法
- 5、风险与报酬的关系
- 6、资本市场、资本资产定价、代理等财务管理理论的内容及其差异

考试要求：

了解财务管理的总体目标及财务管理的内容和理财环境；掌握货币的时间价值和风险价值的概念及衡量方法、风险与报酬的关系；了解资本市场、有效市场、资本资产定价、代理等财务管理的基本理论。

（二）财务分析

考试内容：

基本概念：比较分析法、比率分析法、趋势分析法、因素分析法、偿债能力分析、经营能力分析、获利能力分析。

基本理论：

- 1、财务分析工具体系

- 2、财务比率分析的作用及其指标体系

- 3、不同时期财务分析的作用及其分析方法

- 4、企业间对比分析的意义及其方法

- 5、综合财务分析与评价方法

- 6、财务分析中应注意的问题

考试要求：

熟悉常用的财务分析工具；掌握财务比率分析、不同时期财务分析和企业间对比分析等财务分析的基本方法。

（三）投资决策方法

考试内容：

基本概念：回收期、净现值、内部收益率、会计收益率、获利能力指数。

基本理论：

- 1、项目投资的分类和特点
- 2、项目财务评价指标体系及评价方法
- 3、固定资产投资决策评价指标及方法
- 4、流动资产投资决策评价指标及方法
- 5、证券投资决策评价指标及方法
- 6、公司并购的内容、方式及财务评价方法

考试要求：

掌握投资决策的基本方法和固定资产投资决策、流动资产投资决策、证券投资决策和公司并购内容及评价方法。

（四）融资决策

考试内容：

基本概念：资本成本、平均资本成本、边际资本成本、经营杠杆、财务杠杆、总杠杆作用。

基本理论：

- 1、融资渠道分析
- 2、权益融资的方式及评价
- 3、短期负债融资的方式及评价
- 4、长期负债融资的方式及评价
- 5、资金成本的概念、计算方法
- 6、各种资本结构理论的内容及比较
- 7、最佳资本结构的概念、定性和定量的方法

考试要求：

掌握权益融资和短期借款、商业信用等短期负债融资及长期借款、公司债券等长期负债融资的方法；熟悉资金

成本的计算方法和资本结构理论及最佳资本结构的确定理论与方法。

（五）利润分配决策

考试内容：

基本概念：固定股利额政策、固定股利支付率政策、剩余股利政策、低正常股利加额外分红的政策、现金股利、股票股利。

基本理论：

- 1、利润分配对财务管理目标实现程度的影响
- 2、各种利润分配理论及利润分配政策

考试要求：

了解各种利润分配理论和利润分配政策。

（六）流动资金管理

考试内容：

基本概念：营运资金、净营运资金、安全存货、信用政策。

基本理论：

- 1、营运资金的概念
- 2、营运资金管理的内容和方法
- 3、货币资金管理的内容和方法
- 4、应收账款管理的内容和方法
- 5、存货管理的内容和方法

考试要求：

了解营运资金管理的内容及方法；掌握货币资金管理、存货管理、应收账款管理的基本内容及方法。

（七）财务计划的编制

考试内容：

基本概念：本量利分析、盈亏临界分析、敏感性分析、固定预算、弹性预算、零基预算、滚动预算。

基本理论：

- 1、财务预算体系的构成
- 2、销售预算的编制方法
- 3、成本及费用预算的编制方法
- 4、利润规划的编制方法
- 5、资金预算的编制方法
- 6、预算报表体系

考试要求：

了解财务预算体系的构成，掌握各种预算的编制方法。

（八）财务控制方法

考试内容：

基本概念：财务控制、责任中心、利润中心、成本中心、投资中心。

基本理论：

- 1、财务控制的概念及其体系
- 2、财务控制的基本方法
- 3、责任会计的概念及内容

考试要求：

了解财务控制体系的内容；掌握各种预算的编制方法。

六、样卷

（略）

制订人：蒋云霞

审核人：向 南

工程估价 1 课程简介

课程名称	工程估价 1				
英译名称	Cost Engineering				
课程代码	28D01715	开设学期	五		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程估价-(第二版)				
教材出版信息	建筑工业出版社 2005 年 7 月第 2 版, 书号: ISBN7-112-07570				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘康兴	男	本 科	学 士	讲 师	2003.6
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解工程估价的基础知识, 掌握工程估价的基本原理和方法, 具备工程估价的基本能力。</p>					

工程估价 1 课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D01715

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：《房屋建筑学》、《工程结构》、《建筑材料》、《工程施工》。

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。本课程是通过本课程的教学使学生了解工程估价的基础知识，掌握工程估价的基本原理和方法，具备工程估价的基本能力。同时，让学生了解工程估价是随着工程建设不同阶段的全方位、动态的估价、计价过程，在任何阶段的不同估价或计价都在工程管理上拥有不同的作用和意义。

三、教学目的与要求

本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解工程估价的基础知识，掌握工程估价的基本原理和方法，具备工程估价的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）工程估价基础知识（4 课时）

工程估价的含义，工程估价的作用，工程估价的特点，工程估价过程，工程估价与工程建设过程及其相应关系，工程估价的原理，业主方的工程估价与承包商的工程估价。

（二）工程费用结构（4 课时）

工程费用组成的基本特点，工程项目投资组成，工程费用分解结构，工程成本要素。

（三）工程估价依据（4 课时）

工程技术文件，工程估价数据及数据库，市场信息与环境条件，工程合同，工程估价依据的应用，工程定额概念与原理，工程定额的编制方法，工程定额的应用。

（四）工程计量（8 课时）

工程计量的基本原理与方法，工程量表，工程量计算

规则。

（五）投资估算（4 课时）

投资估算的基本原理，投资估算的特点，投资估算的作用，投资估算的常用编制方法。

（六）设计概算（4 课时）

设计概算的基本原理，设计概算的特点，设计概算的作用，设计概算的内容，设计概算的编制方法。

（七）施工图预算（4 课时）

施工图预算的基本原理，施工图预算的特点，施工图预算的作用，施工图预算的内容，施工图预算的编制方法。

（八）承包商的工程估价（4 课时）

工程标底的编制方法，承包商工程估价的基本原理，承包商工程估价的费用构成，直接费的估算包括人工消耗及费用估算、材料消耗及费用估算、机械台班消耗和费用估算、分包费用估算，其它费用估算包括现场管理费估算、公司管理费估算、税金估算，工程投标报价的方法，工程投标报价策略，工程投标报价及分析。

（九）工程结算与竣工决算（4 课时）

工程结算的方式，工程结算的方法，竣工决算的内容，竣工决算的编制方法，新增资产价值的确定。

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

考查课。考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

七、附录

参考教材 谭大璐 工程估价-(第二版) 北京 建筑工业出版社 2005

参考文献 刘钟莹 《工程估价》 南京 南京大学出版社，2002

徐大图 《工程造价的确定与控制》 北京 中国计划出版社，1997

制定人：刘康兴

审核人：向 南

工程估价 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对《工程估价（一）》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）工程估价基础知识

了解工程估价的基本原理；熟悉工程建设过程与工程估价过程及其相应关系。

（二）工程费用结构

掌握工程费用结构；熟悉工程费用结构与工程估价的关系。

（三）工程估价依据

掌握工程估价依据；熟悉工程估价数据与数据库的作

用；了解工程定额的编制方法；掌握工程定额的应用。

（四）工程计量

掌握工程计量的基本原理与方法，掌握工程量计算规则。

（五）投资估算

熟悉投资估算的基本原理；了解投资估算的常用编制方法。

（六）设计概算

熟悉设计概算的基本原理，熟悉设计概算的编制方法。

（七）施工图预算

掌握施工图预算的基本原理，掌握施工图预算的编制方法。

（八）工程标底与投标报价

掌握工程标底的编制方法，掌握承包商工程估价的基本原理；熟悉承包商工程估价的费用构成；掌握各类费用的估算方法，掌握工程投标报价的方法。

（九）工程结算与竣工决算

掌握工程结算的方法；熟悉竣工决算的方法。

六、样卷

（略）

制定人：刘康兴

审核人：向 南

城市规划 课程简介

课程名称	城市规划				
英译名称	Urban Planning				
课程代码	28D01915	开设学期	五		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工 管	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	城市规划原理				
教材出版信息	中国建筑工业出版社， 2001 年 6 月 第 3 版，书号：ISBN 7—112—04635—1				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
欧阳政伟	男	本 科	硕 士	正 高	5 年
课程简介					
<p>《城市规划》工程管理专业的一门学科基础必修课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生初步掌握城市规划的基本原理与方法，熟悉城市规划的基本程序，了解城市规划在城市经济建设和社会发展过程及工程建设项目建设过程中的地位和作用，了解城市规划与工程建设项目之间的关系，具备城市、城镇和居住小区规划的基本知识，具备分析与解决城市、城镇和居住小区规划相关问题的基本思路 and 进行居住小区规划的基本能力。</p> <p>通过教学，使学生在已有专业知识的基础上，系统掌握城市规划的理论和方法，有一定的动手实践能力，为学生步入工作岗位奠定坚实的基础和创造良好条件。</p>					

城市规划课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：28D01915

学时分配：48 学时

赋予学分：3 分

先修课程：《建筑制图》

二、课程的性质与任务

《城市规划》是工程管理专业一门学科基础必修课程。本课程的目的是使学生初步掌握城市规划的基本原理与方法，熟悉城市规划的基本程序，了解城市规划在城市经济建设和社会发展过程及工程建设项目建设过程中的地位和作用，了解城市规划与工程建设项目之间的关系，具备城市、城镇和居住小区规划的基本知识，具备分析与解决城市、城镇和居住小区规划相关问题的基本思路和进行居住小区规划的基本能力。

三、教学目的与要求

通过教学，使学生在已有专业知识的基础上，系统掌握城市规划的理论和方法，有一定的动手实践能力。为学生步入工作岗位奠定坚实的基础和创造良好条件。

四、教学内容与安排

（一）绪论（4 学时）

城市的形成与发展历程，城市化过程与城市经济社会发展过程，城市规划学科的历史沿革、现状与趋势，城市规划在国民经济和社会发展中的地位和作用，城市规划活动与工程建设活动之间的相互关系，城市规划学科与相关学科之间的相互关系，工程管理专业学生学习本学科的意义，本课程的学习方法。

（二）城市规划的工作内容和方法（4 学时）

城市规划的任务，城市规划的基础工作；城市规划的工作内容、特点和应遵循的原则；城市规划工作的阶段划分与城市规划程序。

（三）城市用地（4 学时）

城市用地的概述，城市用地条件分析与城市用地的规划适宜性评价，城市用地的用途分类与构成类型。

（四）城市的组成要素及其用地规划（6 学时）

城市工业用地及其规划布置，城市交通运输用地及其规划布置；城市居住用地及其规划布置，城市公共设施用地及其规划布置，城市仓储用地及其规划布置。

（五）城市总体布局（6 学时）

城市用地功能组织，城市总体布局的方案比较，旧城总体布局的调整与完善；熟悉城市道路系统规划，城市园林绿地系统规划。

（六）城市规划中的工程规划（4 学时）

城市给水、排水工程规划，城市管线工程规划，城市用地的竖向规划，城市防灾减灾规划；城市基础设施工程建设的技术政策。

（七）城市规划中的技术经济分析（4 学时）

城市规划方案技术经济评价的指标体系，城市规划方案技术经济评价的方法，城市建设造价估算。

（八）控制性详细规划（6 学时）

控制性详细规划的地位和作用；控制性详细规划的内容、编制方法，控制性详细规划的成果要求。

（九）居住区规划（6 学时）

居住区的组成和规模，居住区的类型和规划结构；居住区规划，居住区规划的技术经济分析。

（十）城市规划的实施与管理（4 学时）

城市规划实施的工作进程；城市规划的控制；城市规划的管理。

五、教学设备和设施

运用多媒体教学。

六、课程考核与评估

本课程的考核采用开卷方式与平时成绩相结合的方式，开卷考试占考核成绩的 70%，平时占 30%。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

七、附录

教学参考文献目录：

汪德华著《中国城市规划史纲》.南京：东南大学出版社，2005

编制人：孙超法

审核人：向 南

城市规划课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《城市规划》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用笔试开卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考核成绩为主，平时成绩占 30%，考核成绩占 70%。

分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

五、考核内容与要求

（一）绪论

考试内容：

基本概念：城市、城市规划

基本理论：

城市规划学科的研究范畴及特点；

城市的发展与演变要求；

考试要求：

了解城市化过程与城市经济社会发展过程，了解城市规划在国民经济和社会发展中的地位和作用，了解城市规划活动与工程建设活动之间的相互关系。

（二）城市规划的工作内容和工作方法

考试内容：

基本概念：城市规划的任务、城市规划的调查研究与基础资料、城市规划工作的阶段划分。

基本理论：

城市规划的工作内容、特点和应遵循的原则；

城市规划工作的阶段划分；

考试要求：

了解如何进行城市规划的基础资料调查，规划工作总体上的阶段划分。

（三）城市用地

考试内容：

基本概念：城市用地、城市用地的分类

基本理论：城市用地条件分析与适用性评价

考试要求：

结合上一章内容，掌握城市规模的概念，城市用地在确定城市规模中的作用，城市用地条件分析的必要性及其依据。

（四）城市的组成要素及其规划

考试内容：

基本概念：城市工业用地 城市绿地、居住用地、城市公共设施用地

基本理论：

对外交通运输与城市布局的关系；

居住用地的规划布置；

考试要求：

从城市分类规划角度，着重于各种用地单独的规划讲授，要求掌握城市用地的分类组成，重点掌握居住用地、公共设施用地的规划要点，了解其他城市用地的布局关系

（五）城市总体布局

考试内容：

基本概念：城市内部结构、外部结构 城市上部结构与下部结构

基本理论：

城市用地功能组织；

城市道路系统规划；

城市园林绿地系统规划；

考试要求：

从城市总体规划角度，着重规划布局各因素间的关系分析，要求掌握城市结构的分类，如何使城市各种结构关系间协调发展。

（六）城市规划中的工程规划

考试内容：

基本概念：城市给水工程规划、城市排水工程规划、城市电力系统规划、城市煤气工程规划

基本理论：城市管线工程综合规划；

考试要求：

掌握基础设施概念，了解城市给排水工程、电力工程、煤气工程的规划要点，掌握各种管线综合工程规划特点。

（七）城市规划中的技术经济分析

考试内容：

基本概念：城市用地标准概念；

基本理论：城市用地经济性的衡量、城市建设造价估算；

考试要求：

了解城市建设经济涉及范围，土地及建设资金的使用，城市用地标准概念，全面建立起土地经济性使用的概念。

（八）控制性详细规划

考试内容：

基本概念：控制性详细规划；

基本理论：控制性详细规划的地位和作用；控制性详细规划的内容、编制方法和成果要求。

考试要求：

了解控制性详细规划的地位和作用；熟悉控制性详细规划的内容、编制方法和成果要求。

（九）居住区规划

考试内容：

基本概念：居住区规划与设计

基本理论：

住宅商品化体制下的居住区规划与设计；

居住区的规划结构及规划设计；

居住区规划的技术经济分析要求；

考试要求：

本章为该课程的重点掌握部分，应熟练掌握居住区的规模组成，居住区的规划结构。

六、样卷

编制人：孙超法

审核人：向 南

房地产估价 课程简介

课程名称	房地产估价				
英译名称	Evaluation of Real Estate				
课程代码	28D03927	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《房地产估价——理论与实务》				
教材出版信息	复旦大学出版社，2006年9月第1版，书号：ISBN 7-309-05157-2/F1168				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 杰	男	研究生	硕 士	讲 师	1
课程简介					
<p>房地产估价是工程管理专业的专业选修课程，集经济学和工程技术知识于一体，具有较强的理论性和应用性。旨在让学生掌握房地产估价的基本理论与基本方法，拓宽学生的知识面，以适应新世纪国际化复合型人才的需要。</p> <p>最终,通过课程的教学，使学生了解房地产价格评估的原则、程序和管理，理解房地产价格评估的理论基础、房地产价格形成的原因、房地产价格的构成和影响因素，掌握房地产价格评估的基本理论，掌握和正确运用市场比较法、收益法、成本法等房地产评估的基本方法，能独立运用所学的知识进行简单的房地产评估工作。</p> <p>本课程的先导课程为经济学、工程管理、经济法等专业基础课程。</p>					

房地产估价课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科，工程管理专业

课程代码：28D03927

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：经济学、工程管理、经济法等专业基础课程

二、课程性质与任务

房地产估价是工程管理专业的一门专业选修课程，集经济学和工程技术知识于一体的一门专业课程，具有较强的理论性和应用性。通过课程的教学，使学生了解房地产价格评估的原则、程序和管理，理解房地产价格评估的理论基础、房地产价格形成的原因、房地产价格的构成和影响因素，掌握房地产价格评估的基本理论，掌握和正确运用市场比较法、收益法、成本法等房地产评估的基本方法，培养学生独立运用所学的知识进行简单的房地产评估工作的能力。

三、教学目的与要求

它旨在让学生掌握房地产估价的基本理论与基本方法，拓宽学生的知识面，以适应新世纪国际化复合型人才的需要。具体要求包括：了解国内外的房地产估价制度；熟悉房地产评估的基本概念、房地产价格的特征及其影响因素；掌握房地产估价的基本方法。

四、教学内容与安排

（一）房地产基础知识（2学时）

房地产概念；房地产分类；房地产的属性；房地产状况描述；房地产市场的内涵；房地产市场的基本构成要素；房地产市场的类型和特点；房地产市场的功能；房地产市场的作用；房地产估价的必要性

（二）房地产价格（2学时）

房地产价格理论；房地产的供求与价格；房地产价格的特征；房地产价值和价格的种类；房地产价格影响因素分析

（三）房地产估价基础知识（2学时）

国外房地产估价制度介绍；我国房地产估价制度介绍；独立、客观、公正原则；合法原则；最高最佳使用原则；估价时点原则；替代原则；谨慎原则；房地产估价主要方法介绍；房地产估价师职业道德内容

（四）比较法（6学时）

基本原理；市场比较法的适用条件；方法；搜集交易实例；选取可比实例；建立价格可比基础；交易情况影响修正；交易日期影响修正；房地产状况影响修正；求取比准价格；比较法总结和运用举例

（五）成本法（6学时）

基本原理；房地产价格构成；基本公式；重新购建价格；建筑物折旧；现行商品房价格构成和建设工程造价，现行房屋折旧制度；现行房屋完损等级评定标准；成本法总结和运用举例

（六）收益法（6学时）

基本原理；市场比较法的适用条件；方法；计算公式、净收益、资本化率、剩余技术；收益法总结和运用举例

（七）假设开发法（4学时）

基本原理；条件、公式及方法；基本公式；现金流量折现法和传统方法；假设开发法计算中各项的求取；运用举例

（八）长期趋势法（3学时）

基本原理；方法；数学曲线拟合法；平均增减量法；平均发展速度法；移动平均法；指数修匀法；长期趋势法的作用

（九）基准地价修正法与路线价法（3学时）

基准地价的观念、特征和作用；基准地价评估；基准地价成果的应用和更新；基准地价系数修正法的基本原理与估价步骤；路线价估价法的基本原理；路线价估价法的估价步骤；地价的测算；高层建筑地价分摊

（十）房地产估价程序和估价报告（2学时）

获取估价业务；受理估价委托及明确估价基本事项；拟定估价作业方案；搜集估价所需资料；实地查勘估价对象；选定估价计算方法；《房地产估价规范》与房地产估价报告；《城镇土地估价规程》与土地估价报告

五、教学设备和设施

多媒体室

六、课程考核与评估

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

成绩构成：平时成绩（平时测验×50%+考勤×50%）

× 30% + 期末开卷考试成绩 × 70%

七、附录

参考教材:

卢新海,《房地产估价——理论与实务》,上海,复旦大学出版社,2006

参考文献:

柴强,《房地产估价理论与方法》,北京,中国工业出版社,2008

钱瑛璞,《房地产经济学》,上海,同济大学出版社,2004

制订人: 张 杰

审核人: 刘康兴

房地产估价课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考察学生了解房地产价格评估的原则、程序和管理，理解房地产价格评估的理论基础、房地产价格形成的原因、房地产价格的构成和影响因素，掌握房地产价格评估的基本理论和方法，熟悉和正确运用市场比较法、收益法、成本法等房地产评估的基本方法，培养学生独立运用所学的知识进行简单的房地产评估工作的能力。

三、考核形式与方法

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

四、课程考核成绩构成

成绩构成：平时成绩（平时测验×50%+考勤×50%）×30%+期末开卷考试成绩×70%

五、考核内容与要求

（一）房地产基础知识

了解房地产的概念和类型。
熟悉房地产的特性和房地产估价的必要性。

（二）房地产价格

了解房地产价格的概念和形成条件。
熟悉房地产的供求与其价格的关系及房地产价格的特征。
掌握房地产价值和价格的种类。

（三）房地产估价基础知识

了解国内外房地产估价制度。
熟悉房地产估价原则的含义和重要性。
掌握合法原则、最高最佳使用原则、替代原则、估价时点原则、公平原则的含义和内容。

了解主要房地产估价方法。

（四）比较法

熟悉比较法的基本原理，搜集交易实例和选取可比实例。
掌握建立价格可比基础、交易情况修正、交易日期修正。房地产状况修正和求取比准价。

（五）成本法

了解现行商品房价格构成、房屋折旧制度和房屋完损等级评定标准。

熟悉成本法的基本原理、房地产价格构成和重新购建价格。

掌握成本法的基本公式和建筑物折旧。

（六）收益法

熟悉收益法的基本原则，净收益的求取，剩余技术和收益乘法。

掌握收益法的计算公式和资本化率的求取方法。

（七）假设开发法

熟悉假设开发法的基本原理。

掌握假设开发法的基本公式，现金流量折现法和传统方法，假设开发法计算中各项的求取。

（八）长期趋势法

了解移动平均法和指数修匀法。

熟悉长期趋势法的基本原理，数学曲线拟合法，平均增减量法，平均发展速度法和长期趋势法的功用。

（九）基准地价修正法与路线价法

熟悉城市基准地价评估、宗地价格评估和基准地价修正法。

掌握路线价法。

掌握高层建筑地价分摊与土地占有份额的确定。

（十）房地产估价程序和估价报告

了解房地产估价业务来源、选定估价方法计算和交付估价报告。

熟悉拟定估价作业方案、搜集估价所需资料、实地查勘估价对象和估价资料归档。

掌握估价基本事项、确定估价结果和撰写估价报告

六、样卷

（略）

制订人：张杰

审核人：刘康兴

房地产经济学 课程简介

课程名称	房地产经济学				
英译名称	Real Estate Economics				
课程代码	28D03726	开设学期	六		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《房地产经济学》				
教材出版信息	中国人民大学出版社，2008年3月第2版，书号：9787300090405				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70%		期末考核 30%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	中 级	3 年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习使学生掌握房地产经济的基本范畴，熟悉房地产经济运行的基本规律，从总体上把握房地产经济的学科框架体系，掌握房地产业及房地产市场基本的知识，要能够为初学者提供一套比较科学、合理的房地产经济学概念和比较成熟的基本理论，使学生对房地产业和房地产市场供求关系有直观的认识，提升对房地产业热点现象的判断能力。</p>					

房地产经济学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D03726

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：经济学原理、城市规划、工程经济学

后续课程：房地产项目策划、房地产评估、房地产开发与经营

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习使学生掌握房地产经济的基本范畴，熟悉房地产经济运行的基本规律，从总体上把握房地产经济的学科框架体系，掌握房地产业及房地产市场基本的知识，要能够为初学者提供一套比较科学、合理的房地产经济学概念和比较成熟的基本理论，使学生对房地产业和房地产市场供求关系有直观的认识，提升对房地产业热点现象的判断能力。

三、教学目的与要求

1、教学目的：本课程是专业方向课程中的基础课程，为学生提供专业上的理论支撑框架，提供先期的专业知识引导，指导学生系统有效地学习好专业方向课程。

2、教学要求：重点掌握房地产的自然、经济和社会特点及其效应，房地产运行，房地产权体系，房地产市场，土地制度与土地市场，住房供求关系和住房制度以及房地产融资。

四、教学内容与安排

第一章 绪论（4 课时）

土地，房地产及相关产业，房地产业在国民经济中的作用和地位，房地产经济学的对象和内容。

第二章 地租（4 课时）

古典经济学的地租理论，马克思的地租理论，新古典经济学的地租理论，城市地租理论。

第三章 房地产价格（4 课时）

土地价格，建筑物价格，房地产价格，影响房地产价格的因素。

第四章 区位理论（4 课时）

区位理论的产生和发展，几种区位理论，研究区位（理论）的实际意义。

第五章 房地产市场（8 课时）

房地产市场的特点，房地产市场的运行，房地产周期，房地产市场周期同国民经济周期。

第六章 产权和房地产权（4 课时）

产权理论，土地产权，房屋产权。

第七章 土地制度（2 课时）

土地所有制，土地使用制，土地管理制度。

第八章 住房制度（2 课时）

住宅供给和保障制度，住宅融资制度，住房制度改革。

第九章 房地产税收（4 课时）

税收基本知识，税收的转嫁、税收效应和税收原则，海外房地产税收，我国房地产税收。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考试成绩 70%，平时成绩 30% 考核方法。

七、附录

1. 洪开荣，《房地产经济学》武汉大学出版社

2. [美] 丹尼斯·J·麦肯齐、理查德·M·贝兹，《房地产经济学》

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房地产经济学课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《房地产经济学》的基本概念、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考核的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 70%，闭卷考试成绩占 30%；

平时成绩 = 考勤（50%）+ 作业（50%）。

五、考核内容与要求

掌握房地产的自然、经济和社会特点及其效应，房地产运行，房地产产权体系，房地产市场，土地制度与土地市场，住房供求关系和住房制度以及房地产融资。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房地产开发与经营 课程简介

课程名称	房地产开发与经营				
英译名称	Real Estate Development and Management				
课程代码	28D03626	开设学期	六		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《房地产开发》				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2008年12月第3版，书号：9787112101221				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 50%		期末考核 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	中 级	3 年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习使学生了解房地产开发的基础知识和基本程序，掌握房地产开发项目策划、市场研究、可行性分析、市场营销和项目融资的基本方法，培养学生进行房地产市场分析、投资决策和开发经营管理的能力。</p>					

房地产开发与经营课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D03626

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：管理学原理、经济法、建设法规、统计学、城市规划

后续课程：房地产项目策划、房地产估价

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习使学生了解房地产开发的基础知识和基本程序，掌握房地产开发项目策划、市场研究、可行性分析、市场营销和项目融资的基本方法，培养学生进行房地产市场分析、投资决策和开发经营管理的能力。

三、教学目的与要求

了解房地产开发的涵义与特点、房地产开发的程序、房地产开发模式，熟悉房地产开发企业及其制度，了解房地产开发法律体系、我国房地产开发业的形成与发展。

了解房地产开发项目策划所包括的内容，熟悉房地产市场分析的步骤与方法，熟悉不同类型的房地产对位置的特殊要求，熟悉产品定位的原则和方法。

了解可行性研究的内容和步骤；掌握投资与收入估算内容和方法。

了解土地的特征及土地理论，熟悉土地所有权和土地使用权的含义和特征，掌握房地产开发用地的取得方式；掌握房地产开发项目的审批程序和操作流程；掌握房地产开发中征地和拆迁的内容、程序和补偿、安置标准等。

了解房地产开发与规划设计的关系及不同类型物业的规划设计特点。

了解房地产开发与房地产金融的关系，其给予贷款时需要考虑的因素和房地产投资的特殊性与存在的矛盾。

了解开发商在建设阶段的主要目的和工作，了解建设监理的含义、内容及竣工验收的要求，使学生对开发项目的建设过程有一个全面的认识。了解施工合同形式以及建设过程中的三个基本控制；熟悉房地产开发项目建设与项目管理的内容和程序。

了解房地产项目的销售形式，房地产市场宣传的主要手段和内容，房地产产品定价策略。

四、教学内容与安排

第一讲 导论（2课时）

房地产开发的涵义与特点、房地产开发的程序、房地产开发模式、房地产开发企业及其制度、房地产开发法律体系、我国房地产开发业的形成与发展。

第二讲 房地产策划概述（2课时）

房地产开发策划的涵义、特征与原则、房地产开发策划的类型、房地产开发策划的程序。

第三讲 房地产开发项目可行性研究（4课时）

房地产开发项目可行性研究的内容与步骤、房地产市场分析、房地产开发项目的费用测算、房地产开发项目的财务评价、房地产开发投资的风险分析、房地产开发项目可行性研究案例。

第四讲 房地产开发用地的取得（2课时）

房地产开发用地的类型、房地产开发用地选择、房地产开发用地的取得方式、开发建设中的农地征用。

第五讲 城市房屋拆迁（4课时）

城市房屋拆迁工作程序、城市房屋拆迁补偿与安置、城市房屋拆迁工作中应注意的问题。

第六讲 房地产开发资金的筹集（4课时）

房地产开发资金筹集的基本概念、房地产开发资金的筹集方式、房地产开发资金筹集规划、房地产开发资金筹集案例分析

第七讲 房地产开发项目的规划设计及其评价（4课时）

房地产开发项目的规划设计、开发项目规划设计的组织与控制、房地产开发项目规划设计方案的经济因素分析、房地产开发项目规划设计方案的评价、案例。

第八讲 房地产开发工程招标与投标（4课时）

开发工程招标投标概述、开发工程监理招标、开发工程施工招标、设备与材料购置的招标、开发工程勘察与设计招标。

第九讲 房地产开发合同（4课时）

房地产开发工程承包合同、施工合同、勘察、设计合同和监理合同、合同谈判、案例。

第十讲 房地产开发项目的工程建设管理（4课时）

房地产开发项目工程建设的组织与管理方式、房地产开发项目工程建设进度控制、房地产开发项目工程建设投资控制、房地产开发项目工程建设质量控制。

第十一讲 房地产销售（2课时）

房地产收益的获取方式、房地产促销、商品房租售。

第十二讲 房地产开发信息化（2课时）

网络经济与房地产行业信息化、房地产开发产品信息

化、房地产开发企业信息化、房地产市场信息化。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考试成绩 50%，平时成绩 50%考核方法。

七、附录

1.施建刚,《房地产开发与管理（第二版）》

2.刘洪玉,《房地产开发（修订第3版）》

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房地产开发与经营课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《房地产开发与经营》的基本概念、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考核的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 50%，闭卷考试成绩占 50%；

平时成绩 = 考勤（20%）+ 作业（20%）+ 期中测验（30%）+ 课程实习（30%）。

五、考核内容与要求

了解房地产开发的涵义与特点、房地产开发的程序、房地产开发模式，熟悉房地产开发企业及其制度，了解房地产开发法律体系、我国房地产开发业的形成与发展。

了解房地产开发项目策划所包括的内容，熟悉房地产

市场分析的步骤与方法，熟悉不同类型的房地产对位置的特殊要求，熟悉产品定位的原则和方法。

了解可行性研究的内容和步骤；掌握投资与收入估算内容和方法。

了解土地的特征及土地理论，熟悉土地所有权和土地使用权的含义和特征，掌握房地产开发用地的取得方式；掌握房地产开发项目的审批程序和操作流程；掌握房地产开发中征地和拆迁的内容、程序和补偿、安置标准等。

了解房地产开发与规划设计的关系及不同类型物业的规划设计特点。

了解房地产开发与房地产金融的关系，其给予贷款时需要考虑的因素和房地产投资的特殊性与存在的矛盾。

了解开发商在建设阶段的主要目的和工作，了解建设监理的含义、内容及竣工验收的要求，使学生对开发项目的建设过程有一个全面的认识。了解施工合同形式以及建设过程中的三个基本控制；熟悉房地产开发项目建设与项目管理的内容和程序。

了解房地产项目的销售形式，房地产市场宣传的主要手段和内容，房地产产品定价策略。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房地产项目策划 课程简介

课程名称	房地产项目策划				
英译名称	Real Estate Project Planning				
课程代码	28D03827	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《房地产项目策划》				
教材出版信息	西安交通大学出版社，2009年12月第1版，书号：9787560533568				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70%		期末考核 30%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	中 级	3 年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习使学生了解房地产项目策划的体系，掌握房地产项目选址、市场调查的理论与方法，掌握市场定位的方法，掌握产品策划的方法，掌握房地产项目投资策划、价格策划的方法，了解项目形象策划、市场推广策划以及广告策划的程序及方法，使学生提高房地产项目实际操盘能力。</p>					

房地产项目策划课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D03827

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：房地产经济学、房地产开发与经营

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业房地产经营管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的学习全面揭示房地产项目策划的理论体系，使学生使学生提高房地产项目实际操盘能力。

三、教学目的与要求

不拘泥于一般理论的描述，而是将理论阐述与案例分析，实践操作相结合。要求学生了解房地产项目策划的体系，掌握房地产项目选址、市场调查的理论与方法，掌握市场定位的方法，掌握产品策划的方法，掌握房地产项目投资策划、价格策划的方法，了解项目形象策划、市场推广策划以及广告策划的程序及方法。

四、教学内容与安排

第1章 房地产项目策划概述（2课时）

房地产项目策划的概念、发展历程、地位与作用、特征与流程。

第2章 房地产项目选址策划（4课时）

项目选址，获取土地使用权，土地投标策划，案例。

第3章 房地产项目市场调查（4课时）

房地产项目市场调查的主要内容，房地产项目市场调查的方法，市场调查问卷设计及资料整理，案例。

第4章 房地产项目STP策划（4课时）

房地产项目市场细分，房地产项目目标市场选择，房地产项目市场定位，房地产项目主题策划，案例。

第5章 房地产项目产品策划（4课时）

房地产产品的概念和类型，房地产项目产品策略，房地产项目产品定位，房地产项目产品策划，案例。

第6章 房地产项目形象策划（2课时）

房地产项目形象策划概述，房地产项目形象定位，房地产项目形象识别系统，房地产项目形象策划的实践，案例。

第7章 房地产项目投融资策划（6课时）

房地产项目投资决策，投资与收入估算，财务评价，融资策划，案例。

第8章 房地产项目价格策划（4课时）

房地产项目定价方法，定价策略，价格调整，案例。

第9章 房地产项目市场推广策划（4课时）

房地产项目市场推广渠道安排，卖点挖掘，推广主题，推广费用，推广方式，房地产项目销售策划，案例。

第10章 房地产项目广告策划（2课时）

房地产项目广告策划的主要工作，房地产项目广告创意与广告文案，案例。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考试成绩70%，平时成绩30%考核方法。

七、附录

汤鸿，《房地产策划技术及案例分析》，东南大学出版社

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房地产项目策划课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《房地产项目策划》的基本概念、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考核的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 70%，闭卷考试成绩占 30%；

平时成绩 = 考勤（50%）+ 作业（50%）。

五、考核内容与要求

了解房地产项目策划的体系，掌握房地产项目选址、市场调查的理论与方法，掌握市场定位的方法，掌握产品策划的方法，掌握房地产项目投资策划、价格策划的方法，了解项目形象策划、市场推广策划以及广告策划的程序及方法。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：刘康兴

房屋建筑学 课程简介

课程名称	房屋建筑学				
英译名称	Building Architecture				
课程代码	26002415	开设学期	四		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	建筑	教研室负责人	冯 敬	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	房屋建筑学				
教材出版信息	武汉理工大学出版社，2008年1月第3版，书号：ISBN 978—7—5629—2654—2				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
何 兰	女	研究生	硕 士	助 教	一 年
课程简介					
<p>《房屋建筑学》是工程管理专业一门学科基础必修课程，目的是通过本课程的教学使学生掌握建筑设计程序、建筑设计的基本原理与基本方法、建筑构造原理和建筑各组成部分的基本知识，具备进行一般民用房屋建筑设计的基本能力。</p>					

房屋建筑学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：26002415

学时分配：48 学时

赋予学分：3 分

先修课程：《建筑制图》、《建筑材料》

后续课程：建筑施工 工程项目管理

二、课程性质与任务

房屋建筑学是工程管理专业的必修学科基础课程，它由民用建筑设计基本原理和建筑构造两部分知识体系构成，是理论教学（建筑设计基本知识和建筑基本组成）与实践教学（建筑设计练习）相结合的课程。房屋建筑学教学过程中，主要运用设计原理及构造知识的讲授与课程设计实践教学相结合的教学方法，来促进学生基本专业知识的积累和设计技能的初步掌握，培养学生综合分析、解决问题的能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生能掌握一般民用建筑的构造组成、各组成部分的相互关系、材料选用及构造原理和方法；掌握建筑设计和构造设计的基本理论和方法。学完本课程后，应掌握建筑设计原理和设计方法，并达到以下要求：

- 1、能掌握房屋各组成部分的构造，并能绘制构造详图；
- 2、能进行建筑单一空间的设计和空间组合设计；
- 3、能完成中小型民用建筑的初步设计。

四、教学内容与安排

1、民用建筑设计概论（建议学时安排：2 学时）

建筑的基本概念

建筑的构成要素

建筑设计内容和程序

建筑设计要求和依据

2、建筑平面设计（建议学时安排：8 学时）

平面设计的内容

主要使用房间设计

辅助使用房间设计

交通联系部分设计

建筑平面的组合设计

3、建筑剖面设计（建议学时安排：4 学时）

房间的剖面形状

房屋高度的确定

房屋的层数

建筑空间组合与利用

4、建筑体型及立面设计（建议学时安排：4 学时）

影响体型及立面因素

建筑构图的基本法则

体型及立面设计方法

5、构造概论（建议学时安排：2 学时）

影响建筑构造的因素和设计原则

6、墙体与基础（建议学时安排：8 学时）

墙体类型及设计要求

砌块墙构造

隔墙构造

墙面装修

基础与地下室

基础的类型

7、楼梯（建议学时安排：8 学时）

楼梯概论

现浇整体式钢筋混凝土楼梯构造

预制装配式钢筋混凝土楼梯构造

踏步和栏杆扶手构造

室外台阶构造

电梯及自动扶梯

8、楼地层（建议学时安排：4 学时）

概述

钢筋混凝土楼板

地坪层构造

楼地层装修

阳台雨篷

变形缝

9、屋顶（建议学时安排：6 学时）

屋顶的类型和设计要求

屋顶的排水设计

卷材防水屋面构造

刚性防水屋面

涂膜防水屋面

吊顶棚构造

屋顶的保温隔热

10、门和窗（建议学时安排：2 学时）

门窗的形式与尺度

木门窗构造

金属门窗构造

塑料门窗

五、教学设备和设施

采用多媒体教学

六、课程考核与评估

本课程的考核采用笔试闭卷考试方式与平时成绩相结合的方式进行，闭卷考试占考核成绩的 70%，平时成绩占

30%。

七、附录

教学参考文献目录：

舒秋华主编.房屋建筑学.武汉: 武汉工业大学出版社;

2000

《建筑设计资料集》(第二版), 中国建筑工业出版社。

教学网络提示

建立《工程管理房屋建筑学》网络课堂, 搭建学生自主学习服务平台。主要包括教学进程安排、课程标准、多媒体教学课件(主讲教师组自制)、辅助电子教材、网络答疑与讨论、实践教学辅导资料、网络化项目设计题库等。所有电子资源在不影响知识产权保护的前提下均提供学生下载。

制定人: 何 兰

审核人: 刘康兴

房屋建筑学课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《房屋建筑学》的基本概念知识，理论的掌握情况及设计绘图的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用笔试闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）认识建筑

考试内容：

- 1、建筑的含义。
- 2、构成建筑的基本要素。

考试要求：

着重对建筑的三要素之间关系理解，对中外建筑历史的基本了解。

（二）建筑物的类型及工程建设程序

考试内容：

- 1、建筑的分类与分级。
- 2、建筑设计在工程建设程序中的地位。
- 3、建筑设计与工程建设程序中其他阶段和环节的相互关系。
- 4、建筑设计阶段。

考试要求：

熟悉建筑分级分类、建筑设计阶段划分。

（三）建筑设计的要求和依据

考试内容：

- 1、建筑设计要求
- 2、家具、设备的空间基本尺寸
- 3、环境因素
- 4、建筑模数

考试要求：

对人体活动的基本尺寸有所了解，能分析环境因素对建筑设计的影响因素，正确理解建筑模数在建设中的作用。

（四）建筑平面设计

考试内容：

- 1、平面设计的作用、内容和设计方法
- 2、使用部分的平面设计
- 3、交通联系部分的平面设计
- 4、建筑平面组合设计

考试要求：

掌握使用房间、辅助房间和交通联系部分的设计的方法，并能进行一些功能简单的建筑的组合设计。

（五）建筑剖、立面设计

考试内容：

- 1、建筑剖、立面设计要求
- 2、剖面设计
- 3、体型组合设计

考试要求：

掌握建筑层高的确定方法，理解建筑立面和体型设计的基本美学规律，理解剖面空间组合的基本方法。

（六）民用建筑构造概论

考试内容：

- 1、建筑物各组成部分。
- 2、影响建筑构造的因素及设计原则。

考试要求：

了解民用建筑的构造组成及影响构造的因素。

（七）基础与地下室

考试内容：

- 1、地基、基础、
- 2、地下室的防潮

考试要求：

掌握基础的类型及构造，地下室防水构造。

（八）墙与基础

考试内容：

- 1、砖墙构造
- 2、砌块墙、隔墙
- 3、建筑热工知识

考试要求:

掌握砖墙的材料、砌筑并能设计其细部构造,了解隔墙和砌体的构造基本方法,对建筑热工知识有一定的了解。

(九) 楼地层构造

考试内容:

- 1、楼板层的作用及其设计要求
- 2、钢筋混凝土楼板层构造
- 3、地坪构造
- 4、楼板层的防水、隔声构造
- 5、阳台与雨篷构造

考试要求:

掌握楼板面、地面的基本构造、常见类型,能进行简单的楼面结构布置设计。

(十) 楼梯构造

考试内容:

- 1、钢筋混凝土楼梯构造
- 2、楼梯的细部构造
- 3、楼梯设计
- 4、台阶与坡道
- 5、电梯与自动扶梯

考试要求:

掌握各种楼梯的形式、布置方式,并能进行楼梯的平面与剖面的详图设计。

(十一) 屋顶构造

考试内容:

- 1、屋顶的形式、坡度和防水等级
- 2、平屋顶构造

考试要求:

掌握并能以图的形式表达平屋面的排水设计方法、平屋面的柔性屋面及刚性屋面的一般构造及做法。

(十二) 门窗构造

考试内容:

- 1、木门窗构造
- 2、金属门窗
- 3、塑料门窗
- 4、遮阳

考试要求:

掌握各种门窗的形式,了解门窗的发展趋势及对门窗构造的影响。

(十三) 门窗构造

考试内容:

- 1、木门窗构造

2、金属门窗

3、塑料门窗

4、遮阳

考试要求:

掌握各种门窗的形式,了解门窗的发展趋势及对门窗构造的影响。

(十四) 变形缝

考试内容:

- 1、伸缩缝
- 2、沉降缝
- 3、防震缝

考试要求:

掌握各种建筑缝的构造方法。

(十五) 建筑装饰构造

考试内容:

- 1、墙体饰面装修构造
- 2、楼地面装饰构造
- 3、顶棚装饰构造

考试要求:

能设计常用的墙体、楼面和顶棚构造。

六、样卷

时量: 120分钟 总分 100分

一、单项选择题(每题2分,共20分)

1、建筑是建筑物和构筑物的统称,()属于建筑物。

- A. 住宅、堤坝等 B. 学校、电塔等
C. 谷仓、水塔等 D. 工厂、展览馆等

2、水平扩大模数主要用于()

- A. 构件断面 B. 层高
C. 缝隙尺寸 D. 开间和进深

3、电梯机房属于()

- A. 主要使用房间 B. 辅助使用房间
C. 水平联系部分 D. 垂直联系部分

4、为防止最后一排座位距黑板过远,后排距黑板的距离不宜大于。

- A、8m B、8.5m C、9m D、9.5m

5、建筑立面的虚实对比,通常是由()来体现。

- A. 装饰材料的粗糙与细腻
B. 建筑色彩的深浅变化
C. 形体凹凸的光影变化
D. 门窗的排列组合

6、当室内地面垫层为碎砖或灰土材料时,其水平防潮层的位置应设在()。

- A、垫层高度范围内
- B、室内地面以下 -0.06m 处
- C、垫层标高以下
- D、平齐或高于室内地面面层

7、当门窗洞口上部有集中荷载作用时，其过梁 可选用 ()。

- A. 平拱砖过梁 B. 弧拱砖过梁
- C. 钢筋砖过梁 D. 钢筋混凝土过梁

8、房间的净高应不低于 ()

- A. 2.0m B. 2.4m C. 1.8m D. 2.2m

9、多层住宅中阳台栏杆的高度一般为 ()

- A. 900mm B. 1000mm C. 1050mm D. 1100mm

10、楼梯平台的宽度不小于 () 为宜。

- A、梯段长度 B、梯井宽度
- C、梯段宽度 D、踏步宽度

二、填空题 (每空 2 分, 共 20 分)

1、当墙身两侧室内地面标高有高差时, 为避免墙身受潮, 常在室内地面处设 () 并在靠土的垂直墙面设 ()

2、一般单股人流通行的最小宽度为 () mm

3、视线升高值 C 当对位排列是取 () mm, 错位排列是取 () mm

4、基础的最小埋置深度为 () m

5、钢筋混凝土基础按传力情况属于 () 基础

6、窗的主要功能是 () 和 ()

7、平屋顶泛水构造中, 泛水高度应为 () mm

三、简答题 (每题 10 分, 共 30 分)

1、建筑设计有那些平面组合形式? 它们的适用范围是什么?

2、屋面有组织排水方式有哪些?

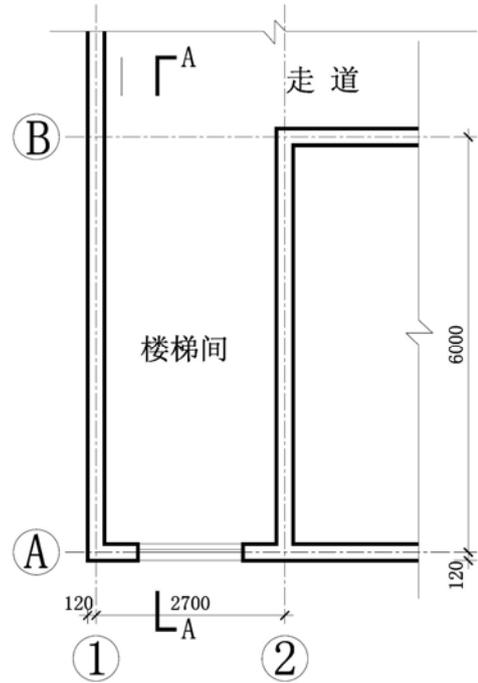
3、建筑物平面设计有哪些部分? 各举例说明。

四、作图题 (共 10 分)

	粒径 3~5mm 绿豆沙		C20 细石混凝土防水层
	钢筋混凝土屋面板		高聚物改性沥青防水层
	1:3 水泥砂浆		隔汽层
	80 厚聚苯板		冷底子油两道
	100 厚加气混凝土板		20 厚预制混凝土块

参考以上图例, 绘制平屋顶防水屋面构造详图(注: 图例中材料可能不会全部用到); 按不上人屋面设计, 要求考虑保温构造措施; 按 1:50 绘制, 标出各个构造层次的做法及厚度。(10 分)

五、设计题 (共 20 分)



楼梯设计 (20 分)

如图示多层办公楼走道尽端的疏散楼梯间 1~2 轴开间为 2.7 米, A~B 轴进深为 6 米,

建筑层高为 4 米, 办公建筑楼梯踏步高(mm)为 140~160, 踏步宽(mm)为 280~340

按照相关规范要求设计平行双跑疏散楼梯

绘制楼梯间平面图并标注各部分尺寸, 绘图比例 1:50

绘制 A-A 剖面图并标注各部分尺寸, 绘图比例 1:50

制定人: 何 兰

审核人: 刘康兴

工程测量 课程简介

课程名称	工程测量				
英译名称	Engineering Measurement				
课程代码	28D01414	开设学期	四		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土木工程测量》 邹永廉				
教材出版信息	高等教育出版社， 2004年 1月第1版，书号：ISBN978-7-04-013090-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input checked="" type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 40 %		期末考核 60 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	大学本科	硕 士	教 授	1984 年
祝新念	男	大学本科	硕 士	讲 师	2000 年
林志英	女	大学本科	学 士	讲 师	1999 年
课程简介					
<p>《土木工程测量》是工程专业的技术基础课，通过本课程的学习，让学生掌握测量的基本理论、基本仪器操作和基本计算，学会和掌握地形图测绘和相关的工程测量方法。</p> <p>主要教学内容：水准测量；角度测量；距离测量；直线定向；测量误差；控制测量；地形图的测绘；地形图的应用；线路测量；施工测量。</p>					

工程测量课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D01414

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：高等数学、概率论

二、课程的性质与任务

本课程是土木工程专业的技术基础课，通过本课程的学习，让学生掌握测量的基本理论、基本仪器操作和基本计算，学会和掌握地形图测绘和相关的工程测量

三、教学目的与要求

(一)仪器设备

1. 熟练掌握水准仪、经纬仪、罗盘仪、钢尺、全站仪等常用测量仪器和工具的使用；

2. 熟悉测距仪、陀螺经纬仪等仪器性能；

(二)基本理论

1. 熟练掌握测量基本原理、基本测量方法、数据处理。

2. 掌握测量误差理论的基本知识。

3. 熟悉测量基本理论和技能在工程勘测、施工中的应用。

(三)其它

1. 了解本学科新技术、新仪器的发展

四、教学内容与安排

1. 绪论（建议学时：2学时）

教学内容：工程测量的任务，大地水准面，参考椭球面，地理坐标，大地坐标，高斯平面直角坐标，平面直角坐标，高程，测量定位元素和原则，地球曲率对定位元素的影响，角度中的弧度单位。

教学难点：高斯平面直角坐标

2. 水准测量（建议学时：5学时，试验：4学时）

教学内容：水准测量原理，望远镜成像原理与对光，水准仪的作用与划分值，水准仪的技术操作与检验校正，水准测量的施测程序，测站检核，成果检核，高差闭合差调整，测量误差的消除方法，三、四等水准测量。

教学难点：测量误差的影响和消除，双面尺测站检核，高差闭合差的调整。

3. 角度测量（建议学时：5学时，试验：6学时）

教学内容：角度测量原理，度盘读数方法，经纬仪技术操作，测回法，方向观测法，竖直角观测，经纬仪检校原理和方法，水平角测量误差，电子经纬仪的测量原理。

教学难点：竖直角度的计算，方向观测法计算。

4. 距离测量（建议学时：2学时）

教学内容：钢尺一般量距方法，钢尺精密量距方法，视距测量原理、观测和计算，红外测距仪。

教学难点：视距测量计算

5. 直线定向（建议学时：2学时）

教学内容：真方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系，正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系。罗盘仪的使用以及陀螺经纬仪的使用简介。

教学难点：三北方向的相互关系，坐标方位角的推算。

6. 测量误差（建议学时：6学时）

教学内容：误差的分类、特性、处理方法，评定精度的标准，用真误差求中误差，误差传播定律及应用，算术平均值原理，用改正数计算中误差，带权平均值及中误差。

教学难点：误差传播定律及其应用。

7. 控制测量（建议学时：5学时，试验2学时）

教学内容：控制测量的作用，布网原则、形式和等级，导线布设形式，选点原则，坐标正算与坐标反算，导线坐标计算，小三角布网形式，选点原则。全方交会，测边交会，全站仪的使用，三、四等水准测量实施要点，三角高程测量原理和方法。

教学难点：外业控制点的选择，导线坐标计算

8. 地形图的测绘（建议学时：2学时）

教学内容：地物地貌的表示方法，等高线原理和描绘，测站点的增补，平板仪及其使用，测图方法，碎部测量，地形图的拼接整饰检查，全站仪数字化成图，航空摄影测量，地籍图的测绘。

教学难点：等高线特性和勾绘，特征点的选择。

9. 地形图的应用（建议学时：3学时）

教学内容：地形图的选用：比例尺精度。地形图应用的基本内容：确定图上点的坐标、高程，确定直线的长度和方向、确定直线的坡度。地形图在规划设计中的应用：按限制坡度选择最短线路，绘制断面图，汇水面积边界的

勾绘，建筑场地的平整，土方计算。城市用地的地形分析。
面积的测算：方格法、梯形法、求积仪法。

教学难点：场地平整中的土方计算。

10. 线路测量（建议学时：2 学时）

教学内容：中线测量概述，交点的测设、里程桩的设置，曲线测设、基平测量，中平测量、纵横断面图的测绘，土方计算等。

教学难点：圆曲线带有缓和曲线的测设。

11. 施工测量（建议学时：2 学时）

教学内容：定位元素的测设，平面点位的测设，坡度线的测设，建立施工控制网的方法，工程建筑物的施工放样数据的计算和放样方法，变形观测。

教学难点：放样数据的计算。

五、教学设备和设施

测量仪器室配有相应的仪器：主要包括水准仪、经纬仪、全站仪、钢尺、罗盘仪，能够进行学生试验以及大比例尺地形图测绘工作，并能进行施工放样工作。

六、课程考核与评估

本课程期末成绩的评定包含以下几个方面：

（1）期末考试成绩。可采用闭卷考试、一页纸开卷或开卷考试等形式，占期评成绩的 60%。

（2）试验成绩。占期评成绩的 20%。

（3）作业及考勤。占期评成绩的 20%。

七、试验

试验项目及课时详见试验教学大纲。

八、附录

参考书目：

许娅娅，测量学，北京：人民交通出版社，2003

罗聚胜，杨晓明，地形测量学，北京：测绘出版社，

2002

张正禄，工程测量学，武汉：武汉大学出版社，2002

张坤宜，交通土木工程测量，北京：人民交通出版社，

1999

大纲编制人：祝新念

大纲审核人：刘康兴

工程测量课程考核大纲

一、考试对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理本科学生。

二、考核目的

考核学生对《工程测量》的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况及理论联系实际能力。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程可采用闭卷考试、一页纸开卷或开卷考试。

四、考核成绩构成

(1) 考试成绩。占 60% (2) 试验成绩。20%。(3) 作业及考勤。占 20%。

五、考试的内容和要求

1. 绪论

考试内容：

测量学的任务；测量坐标系统；高程系统；地面点位确定的方法。

考试要求：

掌握测量学的概念；大地水准面；测量坐标系的建立；测量工作的基本原则。

2. 水准测量

考试内容：

水准测量原理；水准仪的构造及使用；水准测量的外业和内业计算；三、四等水准测量；水准仪的检校。

考试要求：

掌握水准测量原理；水准仪的使用；水准测量成果计算。

3. 角度测量

考试内容：

角度测量原理；光学经纬仪的构造和使用；水平角和垂直角的测量；角度测量误差分析；电子经纬仪。

考试要求：

掌握水平角和垂直角的观测；观测手簿的记录计算。

4. 距离测量

考试内容：

钢尺量距的一般方法和精密方法；视距测量；电磁波测距。

考试要求：

掌握精密量距的成果计算；钢尺的尺长方程式；全站仪及其使用。

5. 直线定向

考试内容：

方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系，正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系。罗盘仪的使用。

考试要求：

掌握方位角、磁方位角、坐标方位角的定义和相互之间的换算关系，正、反方位角的关系，坐标方位角的计算，坐标方位角与坐标象限角的关系。罗盘仪的使用。

6. 测量误差

考试内容：

误差的分类；评定测量精度的标准；误差传播定律；算术平均值、带权平均值及中误差。

考试要求：

掌握误差的分类、特性、处理方法，用真误差求中误差，误差传播定律，算术平均值原理，用改正数计算中误差，算术平均值中误差。

7. 控制测量

考试内容：

控制测量概述；直线定向；坐标正反算；导线测量的外业和内业计算；三角高程测量；GPS 定位原理简介。

考试要求：

掌握直线定向；坐标正、反算；导线测量内业计算。

8. 地形图的测绘

考试内容：

地物地貌的表示方法，等高线原理和测绘，测站点的增补，平板仪及其使用，测图方法，碎部测量，地形图的拼接整饰检查，全站仪数字化成图，航空摄影测量，地籍图的测绘。

考试要求：

掌握地物地貌的表示方法，等高线原理和测绘，测站点的增补，平板仪及其使用，测图方法，碎部测量，地形图的拼接整饰检查。

9. 地形图的应用

考试内容：

比例尺精度。地形图应用的基本内容：确定图上点的坐标、高程，确定直线的长度和方向、确定直线的坡度。地形图在规划设计中的应用：按限制坡度选择最短线路，绘制断面图，汇水面积边界的勾绘，建筑场地的平整，土方计算。城市用地的地形分析。面积的测算：方格法、梯形法、求积仪法。

考试要求：

掌握地形图的识读；地形图应用的基本内容；平整场地的土方估算。

10. 线路测量

考试内容：

中线测量概述，交点的测设、里程桩的设置，曲线测设、基平测量，中平测量、纵横断面图的测绘，土方计算等。

考试要求：

掌握中线测量概述，交点的测设、里程桩的设置，曲线测设、基平测量，中平测量、纵横断面图的测绘，土方计算等。

11. 施工测量

考试内容：

定位元素的测设，平面点位的测设，坡度线的测设，建立施工控制网的方法，工程建筑物的施工放样数据的计算和放样方法，变形观测。

考试要求：

掌握定位元素的测设，平面点位的测设，坡度线的测设，建立施工控制网的方法，工程建筑物的施工放样数据的计算和放样方法，变形观测的方法。

六、样卷

大纲制定人：杨恒山

大纲审定人：刘康兴

工程地质与地基基础 课程简介

课程名称	工程地质与地基基础				
英译名称	Engineering Geology & Foundation Engineering				
课程代码	28D03326	开设学期	六		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《土力学地基基础》				
教材出版信息	清华大学出版社，2004年4月第4版，书号：ISBN 7-302-07877-7				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘晓红	女	研究生	硕 士	副教授	1995 年
胡卫东	男	本 科	硕 士	副教授	2000 年
课程简介					
<p>本课程属于工程管理专业（本科）必修的专业课，具有较强的理论性和实践性。课程内容涉及工程地质概念、土力学的基本概念和基本原理以及常见类型的地基基础的设计理论和计算方法。要求学生通过本课程的学习，掌握土力学中土的物理性质及工程性质，熟悉地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法；掌握浅基础设计、桩基础设计的原理和方法并能够结合相关专业知识的提高分析和解决在工程管理中遇到的地基基础设计、施工等方面问题的能力。</p>					

工程地质与地基基础课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业

课程代码：28D03326

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：工程力学、工程结构

二、课程性质与任务

本课程是工程管理本科专业的一门专业必修课，具有较强的理论性和实践性。本课程的主要任务是讲授工程地质概念、土力学的基本概念和基本原理以及常见的地基基础的设计理论和计算方法，培养学生掌握土力学中土的物理性质及工程性质，熟悉地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力和土压力的基本概念、基本理论和计算方法；掌握浅基础设计、桩基础设计的原理和方法。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生能够熟练掌握有关土的物理力学性质及工程性质、地基的应力、变形、抗剪强度、地基承载力、土压力及土坡稳定分析的主要概念和基本原理；掌握天然地基浅基础及桩基的设计原理、方法；根据建筑物的要求选择一般地基基础方案的选择；并能够结合相关专业提高分析和解决在工程管理中遇到的地基基础设计、施工等方面问题的能力。

四、教学内容与安排

（一）工程地质（2学时）

地质作用的基本分类、主要造岩矿物的物理性质、岩石和土的成因类型及主要特征、第四纪沉积层的分类及基本分布规律和特征、不良地质条件、地下水的分类及运动规律、地下水对工程的影响。

（二）土的物理性质及工程分类（4学时）

1、土的生成与特性：土的生成原因，土的结构、构造，土的工程特性

2、土的三相组成：土的固相、液相、气相

3、土的物理性质指标：土的三相草图、三相指标指标的定义及意义

4、地基土的工程分类：粒径级配、岩石、碎石土、砂土、粉土、粘性土、人工填土、淤泥和淤泥质土

（三）土的压缩性与地基沉降（6学时）

1、土的变形特性：土变形的基本概念、土中应力应变关系

2、有效应力原理

3、侧限压缩性指标、侧限压缩变形量

4、土中应力：土的自重应力、基底接触压力、基底附加应力、地基中附加应力的概

念及计算、角点法

5、地基的最终沉降量：分层总和法计算、规范法计算、相邻荷载对地基沉降的影响

6、土的回弹曲线、再压缩曲线

7、正常固结、超固结、欠固结的概念

8、饱和土的渗流固结、单相固结理论、地基沉降的组成

（四）土的抗剪强度和地基承载力（6学时）

1、土的极限平衡条件、莫尔圆与抗剪强度包线、破裂面、莫尔-库仑破坏理论

2、抗剪强度指标的测定、抗剪强度指标的影响因素、抗剪强度来源

3、地基的临塑荷载 P_{cr} 、地基的临界荷载 $P_{1/4}$ 、 $P_{1/3}$ 的意义及应用

4、地基的极限承载力：太沙基公式、汉森公式、斯凯普顿公式的运用及其适用条件

（五）土压力与土坡稳定（6学时）

1、土坡稳定分析：土压力种类及三种土压力概念

2、静止土压力的计算、运用

3、朗肯土压力理论：朗肯土压力理论假定及应用条件、无粘性土的土压力计算、粘

性土的土压力计算

4、库仑土压力理论：库仑土压力理论假定、无粘性土的主动土压力计算、无粘性土

的被动土压力计算

5、几种常见情况下的土压力计算：填土表面作用均布荷载、墙后填土分层、填土层有地下水

6、挡土墙设计：重力式挡土墙的类型选择、设计、稳定性验算

（六）天然地基上浅基础设计（8学时）

1、浅基础方案的类型、设计内容、步骤

2、基础材料、基础埋置深度（确定的原则、影响基础埋置深度选择的因素）

3、地基承载力的确定：地基承载力特征值 f_{ak} 及影响其大小的因素、地基变形计算、

软弱下卧层计算、影响地基承载力的主要因素

4、基础尺寸设计：轴心荷载作用下基础尺寸计算、偏心荷载作用下基础尺寸计算

5、浅基础的设计与计算：刚性基础台阶宽高比的概念、无筋扩展基础设计、扩展基

础设计、柱下条形基础设计

6、地基基础与上部结构共同工作的概念、基础刚度的影响、地基软硬的影响

7、不均匀沉降概念、减轻不均匀沉降危害措施、补偿性基础设计

（七） 桩基础与深基础（4 学时）

1、深基础的类型、特点

2、桩基础的分类：不同分类方法、端承型桩与摩擦型桩的概念

3、桩的承载力：单桩竖向承载力、单桩抗拔承载力、单桩水平承载力的概念及计算、

桩侧负摩阻力的概念、桩的群桩效应概念、群桩竖向承载力概念及计算

4、桩基础的设计：桩基础的设计步骤和方法、桩基础的验算、桩承台设计

五、教学设备和设施

采用多媒体课件进行课堂教学，以加大课堂教学信息

量，增强与工程实践的联系。可建立本课程网络课堂，搭建学生自主学习服务平台。网络资源主要包括课程标准、教学进度安排、教学考核大纲、多媒体教学课件、辅助电子教材、网络答疑与讨论、教学辅导资料、习题库等。

六、课程考核与评估

本课程为考查课，课程成绩由期评成绩综合评定。期评成绩包含平时成绩和期末成绩两部分。其中：平时成绩占 30%，由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩占 70%，建议采用开卷笔试的方式突出对相关概念、理论理解及计算能力的考核，亦可采用大作业、课程设计、报告等多种方式进行考核，具体情况由任课教师确定。

七、附录

教学参考文献目录

1、陈希哲编著 《土力学地基基础》（第四版）清华大学出版 2004.4.

2、赵明华主编 《土力学地基基础》（第二版）武汉理工大学出版社

3、韩晓雷编写 《工程地质学原理》 机械工业出版社

4、雍景荣 朱凡 胡岱文编《土力学地基基础》 成都科技大学出版社

5、周汉荣 赵明华《土力学地基与基础》 中国建筑工业出版社 2003.6.

6、陈晓平 陈书申《土力学地基与基础》 武汉工业大学出版社 2001.5.

制定人：宋彬彬

审核人：杨恒山

工程地质与地基基础课程考核大纲

一、适应对象

修完《工程地质与地基基础》课程所规定内容的工程管理专业的本科学士。

提出并获准免修本课程，申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学士。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程地质与地基基础》课程的基本概念、基本理论及基本计算方法的掌握情况。

三、考核形式与方法

本课程考核学生对《工程地质与地基基础》的基本概念、理论、方法及运用的掌握情况。考核成绩的评定由平时成绩和期末成绩两部分组成，其中平时成绩由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩建议采用开卷笔试的方式，亦可采用大作业、课程设计、报告等多种方式灵活考核。

四、课程考核成绩构成

本课程为考查课，课程成绩由期评成绩综合评定。期评成绩包含平时成绩和期末成绩两部分。其中：平时成绩占30%，由听课情况、考勤、作业、课堂表现等综合评定；期末成绩占70%，建议采用开卷笔试的方式突出对相关概念、理论理解及计算能力的考核，亦可采用大作业、课程设计、报告等多种方式进行考核，具体情况由任课教师确定。

五、考核内容与要求

（一）工程地质

考核内容：地质作用的分类、地质年代划分、岩石类型及主要特征、第四纪沉积层的分类、不良地质条件、地下水的分类、动水力 G_D 。

考核要求：熟练掌握岩石分类、达西定律、了解其实验方法、熟悉动水力计算方法、流土发生条件

（二）土的物理性质及工程分类

考核内容：土的工程特性、土的三相组成、指标、土的工程分类

考核要求：熟悉土的工程特性、会绘制土的三相草图、会计算土的物理性质指标、会对土进行工程分类

（三）土的压缩性与地基沉降

考核内容：土变形的基本概念、有效应力原理、土的自重应力、基底接触压力、基底附加应力、地基中附加应力、分层总和法、规范法、饱和土的渗流固结

考核要求：了解土变形的基本概念、熟悉有效应力原理公式、会进行土中应力的计算、会应用分层总和法、规范法进行沉降计算、了解饱和土的渗流固结过程

（四）土的抗剪强度和地基承载力

考核内容：土的极限平衡条件、莫尔-库仑破坏理论、抗剪强度来源、地基的临塑荷载 P_{cr} 、地基的临界荷载 $P_{1/4}$ 、 $P_{1/3}$ 、太沙基公式、汉森公式

考核要求：了解土的极限平衡条件、熟悉莫尔-库仑破坏理论、熟悉无粘性土的抗剪强度来源、熟悉地基的临塑荷载 P_{cr} 、了解地基的临界荷载 $P_{1/4}$ 、 $P_{1/3}$ 、了解太沙基公式、汉森公式理论假定及应用条件

（五）土压力与土坡稳定

考核内容：三种土压力概念、朗肯土压力理论、几种常见情况下的土压力计算、挡土墙设计

考核要求：熟悉三种土压力概念、熟悉理论假定及应用条件、会进行无粘性土、粘性土的土压力计算、会进行重力式挡土墙的稳定验算

（六）天然地基上浅基础设计

考核内容：基础埋置深度、地基承载力特征值 f_{ak} 、软弱下卧层计算、基础尺寸设计、浅基础的设计与计算

考核要求：了解基础埋置深度选择的因素、会进行地基承载力特征值 f_{ak} 的计算及修正、会进行软弱下卧层计算、会进行浅基础的设计与计算、了解减轻不均匀沉降危害的措施

（七）桩基础与深基础

考核内容：桩基础的分类、端承型桩与摩擦型桩、桩的群桩效应、群桩竖向承载力、桩基础的设计步骤和方法

考核要求：了解桩基础的分类、熟悉端承型桩与摩擦型桩的概念、熟悉桩的群桩效应概念、会进行单桩竖向承载力、群桩竖向承载力计算、了解桩基础的设计步骤和方法

六、样卷

土建学院《工程地质与地基基础》课程考查试题

年 学期 班级

时量: 120分钟 总分: 100分

一、填空 (每空 1 分, 共 23 分)

- 1、地质作用包括_____和_____两种类型。
- 2、岩石按其成因分为_____、_____和_____三种类型。
- 3、流土发生条件为_____。
- 4、粘性土的抗剪强度包括_____和_____两部分。
- 5、主动土压力、被动土压力及静止土压力三者大小关系为_____ > _____ > _____。
- 6、挡土墙稳定性验算包括_____和_____。
- 7、无筋扩展基础外伸宽度与基础高度应满足_____条件。
- 8、地基基础设计分为_____、_____、_____三个设计等级。
- 9、对矩形截面柱的矩形基础,应在_____和_____处验算抗冲切承载力。
- 10、桩按承载性状分为_____、_____、_____和_____。

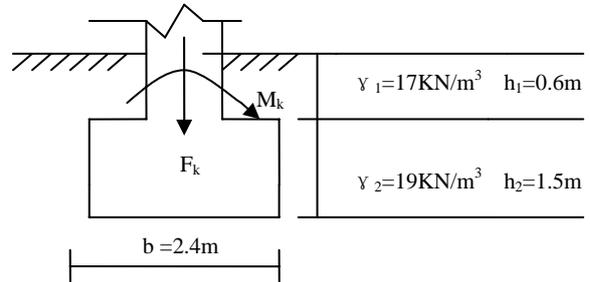
二、简答 (共 47 分)

- 1、土有何工程特性? (5 分)
- 2、土的干重度、饱和重度、有效重度如何定义? 比较三者数值大小关系。(8 分)
- 3、何为有效应力原理? (5 分)
- 4、何为附加应力?附加应力在地基中扩散有何规律? (8 分)
- 5、太沙基公式有何假定条件? (8 分)
- 6、试述郎肯土压力理论的应用条件。(5 分)
- 7、如何避免或减轻不均匀沉降的危害? (8 分)

三、计算 (共 30 分)

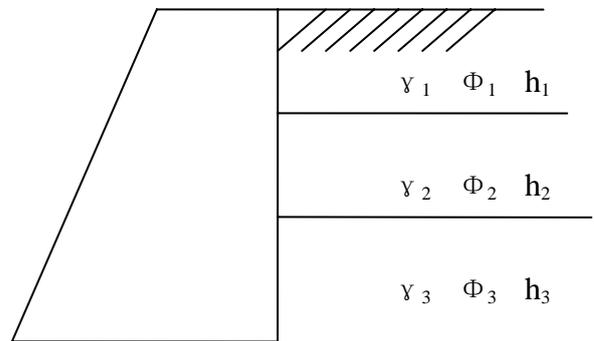
1、某柱下独立基础底面边长为 $L=b=2.4\text{m}$, 埋深 $d=2.1\text{m}$, 上部结构传至基础顶面荷载为弯矩 $M_k=150\text{KN}\cdot\text{m}$,

竖向中心荷载 $F_k=500\text{KN}$, 求基础底面接触压力及基础底面附加压力。(10 分)



2、住宅地基中某点所受最大主应力 $\sigma_1=560\text{kPa}$, 最小主应力 $\sigma_3=130\text{kPa}$, 要求: 1)、绘制莫尔圆 2)、求最大剪应力值 3)、计算作用在与大主应力面成 30° 的平面上的正应力与剪应力。(10 分)

3、某挡土墙墙背竖直光滑, 填土面水平, 挡土墙高度范围内地基土为无粘性土, 土层分布及相应强度指标如图, 且 $\Phi_1 > \Phi_2$, $\Phi_3 > \Phi_2$, 试依据郎肯理论计算其主动土压力强度, 并在图中绘制出主动土压力强度分布图。(10 分)



制定人: 宋彬彬
审核人: 杨恒山

工程估价 2 课程简介

课程名称	工程估价 2				
英译名称	Cost Engineering2				
课程代码	28D02826	开设学期	六		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《水电安装工程预算与定额》				
教材出版信息	中国建筑工业出版社，2008年3月第3版，书号：9787112088379				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	讲 师	3 年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业投资与造价管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的教学使学生了解电气工程、给排水工程及其他安装工程估价的基础知识，掌握电气、给排水工程估价的基本原理和方法，具备进行电气、给排水工程估价的基本能力。</p>					

工程估价 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D02826

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：房屋建筑学、工程结构、土木工程施工、
建筑设备概论、工程估价 1

后续课程：工程项目招投标、工程造价管理

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业投资与造价管理方向课程中的一门选修课程。通过本课程的教学使学生了解电气、给排水及其他安装工程估价的基础知识，掌握电气、给排水工程估价的基本原理和方法，具备进行电气、给排水工程估价的基本能力。

三、教学目的与要求

1.通过课程的教学使学生了解电气、给排水及其他安装工程估价的基础知识；

2.掌握电气、给排水工程估价的基本原理和方法；

3.具备电气、给排水工程估价的基本能力。

四、教学内容与安排

第一讲 安装工程预算概论（6 课时）

安装工程预算费用的组成，安装工程施工图，安装工程预算的编制，建设工程竣工结算，施工图预算与竣工结

算的审核。

第二讲 电气安装工程预算（12 课时）

电气安装工程概念，常用电工材料和电气设备，电气施工图的识读，电气安装工程预算定额的使用，电气安装工程量的计算，电气安装工程预算的编制方法，电气安装工程预算实例。

第三讲 给水排水工程预算（12 课时）

给水排水工程概念，常用材料及设备常识，给水排水工程施工图，给水排水工程预算定额，给水排水安装工程量的计算，给水排水安装工程预算的编制，室内给水排水工程预算实例。

第四讲 其他安装工程预算概要（6 课时）

采暖和锅炉工程预算、民用煤气安装工程预算，通风空调安装工程预算，长距离输送管道工程预算，工业管道安装工程预算，机械设备安装工程预算，其他安装工程预算的说明。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

七、附录

1.2006 湖南省安装工程消耗量标准

2.湖南省建设工程工程量清单计价办法

制定人：张镇森

审核人：向 南

工程估价 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程估价 2》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考核的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，开卷考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

第一讲 安装工程预算概论

安装工程预算费用的组成，安装工程施工图，安装工程预算的编制，建设工程竣工结算，施工图预算与竣工结

算的审核。

第二讲 电气安装工程预算

电气安装工程概念，常用电工材料和电气设备，电气施工图的识读，电气安装工程预算定额的使用，电气安装工程量的计算，电气安装工程预算的编制方法，电气安装工程预算实例。

第三讲 给水排水工程预算

给水排水工程概念，常用材料及设备常识，给水排水工程施工图，给水排水工程预算定额，给水排水安装工程量的计算，给水排水安装工程预算的编制，室内给水排水工程预算实例。

第四讲 其他安装工程预算概要

采暖和锅炉工程预算、民用煤气安装工程预算，通风空调安装工程预算，长距离输送管道工程预算，工业管道安装工程预算，机械设备安装工程预算，其他安装工程预算的说明。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：向 南

工程估价 3 课程简介

课程名称	工程估价 3					
英译名称	Road Project Budgetary Estimate					
课程代码	28D03127					
总学时	24			总学分	2	
课程类别	专业课					
适用专业	土木工程（工程管理方向）					
先修课程	道路勘测设计 路基路面					
推荐教材	《公路工程造价》 周世生 人民交通出版社 2002					
参考书目	《公路工程造价》 陆春其 书目文献出版社 2002 《公路工程造价编制与管理》 沈其明 人民交通出版社 2002 《公路工程造价管理相关知识》 交通部 人民交通出版社 2007					
课程成绩构成	平时成绩占 30%，考试占 70%					
考核形式	考查			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	道路教研室			教研室负责人	祝新念	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	范 令	女	硕 士	硕士学位	讲师	2010.7
课程描述	本课程是工程管理专业（交通土建方向）的一门主干专业课程。本课程主要讲述公路工程基本建设内容，公路工程结构物的构造以及工程计量；概预算定额的相关知识和概预算编制办法介绍。通过该课程的学习，使学生了解公路基本建设以及公路工程结构物的构造；掌握公路工程计量方法；掌握公路工程概预算定额的运用；掌握公路工程概预算编制办法和程序。					

工程估价 3 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D03127

学时分配：24

赋予学分：2

先修课程：路基路面、道路勘测设计

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业（交通土建方向）的一门主干专业课程。本课程主要讲述公路工程估价原理、定额计价原理、工程量计算，公路工程估价测算、工程建设其他费用测算。通过该课程的学习，使学生掌握公路工程估价的基本内容。

三、教学目的与要求

- 1、了解公路工程估价的基本原理与计价方式；
- 2、掌握公路工程定额分类及其应用；
- 3、掌握不同工程的工程量计算方法
- 4、掌握公路工程估价测算
- 5、了解工程建设其他有关费用测算

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议 3 学时）

- 1、价格基本原理
- 2、道路桥梁工程定额原理
- 3、工程估价的计价
- 4、工程造价管理工程造价管理发展简史

（二）公路工程定额（建议 6 学时）

- 1、定额概述
- 2、生产要素消耗标准的确定
- 3、公路工程施工定额
- 4、公路工程预算定额
- 5、公路工程概算定额
- 6、公路工程投资估算指标
- 7、公路工程其他定额

（三）工程量计算（建议 6 学时）

- 1、工程量计算的原理与方法
- 2、公路线形
- 3、路基路面工程
- 4、桥涵工程
- 5、隧道工程
- 6、沿线其他工程

（四）公路工程估价测算（建议 6 学时）

- 1、基础单价计算
- 2、直接费用和间接费用测算
- 3、建筑安装工程费用
- 4、设备、工具、器具及家具购置费用测算
- 5、工程建设其他有关费用测算

（五）公路工程估价管理（建议 3 学时）

- 1、投资决策阶段工程造价控制
- 2、设计阶段工程造价控制
- 3、施工招投标阶段工程造价控制
- 4、施工阶段工程造价控制
- 5、竣工决算和保修费用
- 6、工程造价信息的管理

五、课程考核与评估

本课程采用开卷考试，学生的成绩由平时作业及学习情况、开卷考试情况综合评定，建议平时成绩占 30%，考试占 70%。

六、附录

推荐教材：

周世生、靳卫东主编，公路工程估价，北京：人民交通出版社 2008

参考文献

陆春其主编 公路工程估价 北京：人民交通出版社 2002

沈其明，刘燕编著 公路工程估价编制与管理 北京：人民交通出版社 2002

交通部 公路工程估价管理相关知识 北京：人民交通出版社 2007

大纲编制人：范 令

大纲审核人：向 南

工程估价 3 课程考核大纲

一、考试对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考核目的

考核学生对公路工程造价的基本概念、知识、理论和技能的掌握情况。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程采用开卷考试

四、考核成绩构成

(1) 考试成绩，占 70%；(2) 平时成绩，占 30%。

五、考试的内容和要求

(一) 绪论

考试内容：价格基本原理、工程造价原理、工程造价的计价。

考试要求：了解价格基本原理、工程造价原理，掌握工程造价的构成和计价模式。

(二) 公路工程定额

考试内容：定额概述、生产要素消耗标准的确定、公路工程施工定额、公路工程预算定

额、公路工程概算定额、公路工程投资估算指标、公路工程其他定额

考试要求：了解定额概述、生产要素消耗标准的确定，

理解公路工程施工、预算、工程概算定额，估算指标，掌握公路预算定额的使用说明和应用。

(三) 工程计算

考试内容：工程量计算的原理与方法，公路线形、路基路面工程、桥涵工程、隧道工程、

沿线其他工程计算方法

考试要求：了解工程量计算的方法和顺序，理解工程量计算的依据和原则，掌握工程计量的基本原理与方法。

(四) 公路工程估价测算

考试内容：基础单价计算、直接费用和间接费用测算、建筑安装工程费用，设备、工具、器具及家具购置费用测算、工程建设其他有关费用测算

考试要求：了解生产要素单价的计算方法、工程建设其他费用及预留费用测算方法，理解直接费和间接费用测算基本原理与方法，掌握建筑安装工程费用测算的基本原理与方法。

(五) 公路工程估价管理

考试内容：投资决策阶段工程造价控制、设计阶段工程造价控制、施工招投标阶段造价控制、施工阶段工程造价控制、竣工决算和保修费用、工程造价信息的管理

考试要求：了解招标的范围、种类、方式，掌握招标的程序，理解 FIDIC 施工条件的有关规定，掌握标底和投标报价的编制方法。

大纲制定人：范 令

大纲审定人：向 南

工程合同管理 课程简介

课程名称	工程合同管理				
英译名称	Management of Engineering Contract				
课程代码	28D03427	开设学期	七		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息	出版社 年 月第 版, 书号: ISBN				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70%		期末考核 30%		
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业工程项目管理方向课程中的一门专业课程。熟悉工程合同管理的主要内容、手段, 工程合同体系; 了解工程合同管理信息系统; 初步具备解决工程合同订立、履行过程中主要问题的基本能力。</p>					

工程合同管理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业的本科学生

课程代码：28D03427

学时分配：32 学时

赋予学分：2

先修课程：《法律基础》、《经济法》。

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业法律平台课程中的一门专业必修课程。

本课程的主要任务是全面介绍与建设工程相关各类法律知识、各类建设合同基本概念与主要内容、各类建设合同的相关专业知识，培养学生在工程建设中科学地管理建设工程合同的能力、维护当事人的权利和义务及社会公众利益、促进社会经济的有序、健康发展。

三、教学目的与要求

通过对本课程的学习，使学生比较全面地了解与建设工程相关各类法律知识，形成一个法律知识基础与构架；同时，了解各类建设合同基本概念与主要内容，掌握各类建设合同的相关专业知识，培养学生在工程建设中科学地管理建设工程合同、维护当事人的权利和义务及社会公众利益、促进社会经济的有序、健康发展。

四、教学内容与安排

第一章 合同相关法律基础（6 学时）

本章的教学重点和难点：经济法律规范的效力；经济法律关系要素；经济法律关系的保护；相关的民法，仲裁法担保法保险法的法律规定。

第一节 经济法概述

- 一 经济法的概念和调整对象
- 二 经济法律规范的效力
- 三 经济法的作用

第二节 经济法律关系

- 一 经济法律关系的概念和构成要素
- 二 经济法律关系的确立和保护

第三节 相关的民事法律制度

- 一 法人制度
- 二 代理制度
- 三 财产所有权和债权制度

四 时效制度

第四节 仲裁法

- 一、仲裁的概念和特点
- 二、仲裁协议
- 三、仲裁程序
- 四、申请撤销仲裁裁决
- 五、仲裁裁决的执行

第五节 担保法

- 一 担保概述
- 二 保证
- 三 抵押
- 四 质押
- 五 留置
- 六 定金

第六节 保险法

- 一、概述
- 二、保险合同

第二章 合同法基本原理（6 学时）

本章的教学重点和难点：合同的订立和成立；合同的效力；合同的履行、变更和转让；合同的权利义务和违约责任。

第一节 合同与合同法

- 一 合同的概念及其法律特征
- 二 合同的种类
- 三 合同法的概念与基本原则

第二节 合同的订立和成立

- 一 合同当事人的主体资格
- 二 合同的形式
- 三 合同的一般条款
- 四 合同的订立
- 五 合同的成立
- 六 格式条款的特别规定
- 七 缔约过失责任

第三节 合同的效力

- 一 合同效力的含义
- 二 合同生效的时间
- 三 有效合同

- 四 效力特定的合同
- 五 无效合同
- 六 可变更及可撤销的合同
- 七 合同被确认无效或被撤销后的处理

第四节 合同的履行

- 一 合同履行的概念和意义
- 二 合同履行的原则
- 三 合同履行的规则
- 四 双方合同履行的抗辩权

第五节 合同的变更和转让

- 一 合同的变更
- 二 合同的转让

第六节 合同的权利义务终止

- 一 合同的权利义务终止概念
- 二 合同的权利义务终止的效力
- 三 合同的权利义务终止的法定情形

第七节 违约责任

- 一 违约责任概述
- 二 违约责任的种类
- 三 违约责任的免除

第八节 合同的法律适用与合同争议的解决

- 一 合同的法律适用
- 二 合同的解释
- 三 合同的监督
- 四、合同争议的解决

第三章 建设工程合同概述（2 学时）

本章的教学重点和难点：建设工程合同种类与订立程序，各类建设工程承包类型与建设工程相关的法律法规。

第一节 建设工程合同的法律规定

- 一 建设工程合同的概念和特征
- 二 建设工程的合同的种类
- 三 建设工程合同的订立
- 四 发包人与承包人的权利与责任

第二节 建设工程的联合承包、带资承包、转包和挂靠

- 一 联合承包
- 二 带资承包

第三节 与建设工程合同相关的法律法规

- 一 建筑法
- 二 招标投标法
- 三、建设工程质量管理条例

第四章 建设工程勘察、设计合同及管理（4 学时）

本章的教学重点和难点：工程勘察、设计的内容、招标投标管理、工程勘察、设计合同的内容与管理。

第一节 工程勘察、设计的内容

- 一 工程勘察
- 二 工程设计

第二节 工程勘察、设计招标投标管理

- 一 建设工程勘察招标投标
- 二 建设工程设计招标投标

第三节 建设工程勘察、设计合同的内容

- 一 建设工程勘察、设计合同的概念
- 二 建设工程勘察、设计合同的主要条款
- 三 建设工程勘察、设计合同的双方的责任
- 四 工程勘察与设计文件的质量要求
- 五 勘察、设计费用与支付方式
- 六 违约责任
- 七 纠纷的处理

第三节 建设工程勘察、设计合同的管理

- 一 勘察、设计单位的资质审查
- 二 勘察、设计合同订立的管理
- 三 委托方（监理工程师）对勘察、设计合同的管理
- 四 承包方（勘察、设计单位）对合同的管理
- 五 勘察、设计合同的变更和解
- 六 勘察、设计合同的索赔

第五章 建设工程施工合同（6 学时）

本章的教学重点和难点：施工合同的作用与内容，“通用条款”的主要内容，“协议书”与“专用条款”的签订内容与方法。

第一节 施工合同概述

- 一 施工合同的概念和特征
- 二 施工合同的作用
- 三 施工合同签订的依据和条件
- 四 施工合同的内容
- 五 施工合同主体的资质管理

第二节 《建设工程施工合同（示范文本）》简介

- 一、《建设工程施工合同（示范文本）》制定原则
- 二、《建设工程施工合同（示范文本）》简介
- 第三节 施工合同的通用条款

- 一、词语定义与合同文件
- 二、双方一般权利和义务
- 三、施工组织设计和工期
- 四、质量与检验
- 五、安全施工

六、合同价款与支付

七、材料设备供应

八、工程变更

九、施工验收与结算

十、违约、索赔和争议

十一、其他

第六章 建设工程采购合同（4 学时）

本章的教学重点和难点：合同双方权利和义务的确定与监督及货物交接验收及价格的管理。

第一节 建设物资采购合同概述

第二节 材料设备采购合同的主要内容

第三节 物资国际采购合同的主要内容

第七章 工程建设相关的主要合同（4 学时）

第一节 技术合同，运输合同，劳务合同，租赁合同，保险合同，土地使用权出让与转让合同，联营合同。

第二节 国际工程承包合同

国际工程承包合同概述，国际工程承包合同的种类，国际工程承包合同的主要内容，国际工程承包合同的订立

与履行，国际工程承包合同争议的解决，国际上常用的几种工程承包合同文本简介。

第三节 FIDIC 合同条件

FIDIC 合同条件概述，FIDIC 合同条件的基本内容。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

采用平时作业、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

七、附录

教学参考文献目录

杨紫烜、徐杰主编：《经济法学》北京 北京大学出版社 2001 年 3 月

漆多俊主编：《经济法学》武汉 武汉大学出版社 1998 年 11 月

朱宏亮 工程管理 北京 中国建筑工业出版社 2006 年 2 月

制订人：刘康兴

审核人：向 南

工程合同管理课程考核大纲

一、适应对象

修完《工程合同管理》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《工程合同管理》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，开卷考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 工程合同体系

了解国内外工程合同的主要类型，了解工程合同的法律基础；熟悉工程建设项目寿命期内的主要合同关系；掌握现代工程合同的主要特点。

(二) 工程合同总体策划管理

了解项目分解，了解项目分解结构及其编码体系，了解工程合同体系的协调方式；熟悉工程采购模式和合同结构体系的确定依据、标准、原则和方法，熟悉合同工程范围的确定方法；掌握工程合同类型和合同文本的选择原则和方法，掌握工程合同中重要条款的确定方法，掌握合同风险评价和合同风险管理措施，掌握重要的工程合同管理程序设计的依据和方法。

(三) 工程合同风险管理

了解工程风险与工程合同风险的区别和相互关系；熟悉工程合同风险的类型、特点及其对工程合同的影响，熟

悉工程合同风险的分担(分配)原则；掌握工程合同风险管理的主要措施——工程担保、工程保险、工程分包、联营承包等。

(四) 工程合同订立阶段的合同管理

了解招标文件、投标文件编制、分析与审查的原则和方法，了解工程合同谈判的程序、策略和技巧；熟悉工程合同审查的内容和方法；掌握工程合同的订立程序及管理方法。

(五) 工程合同履行阶段的合同管理

了解工程合同履行原则；熟悉工程合同分析的内容和方法，熟悉工程合同实施控制的内容和方法，熟悉工程合同损害赔偿责任的确定依据、标准和方法，熟悉工程合同缺陷责任的内容、缺陷责任期的确定方法；掌握工程合同变更管理的内容、程序和方法，掌握工程合同价格调整与支付管理的内容、程序和方法。

(六) 工程合同争议的解决

了解工程合同争议的主要类型及其特点；熟悉工程合同争议的解决方式，熟悉 ADR 技术在工程合同争议解决中的应用。

(七) 工程索赔管理

了解工程索赔的概念、类型、成因；熟悉工程索赔的程序；掌握工期索赔计算的分析计算原则和方法，掌握可索赔费用的构成和费用索赔的计算方法。

(八) 工程合同管理信息系统

了解工程合同管理系统的特点和功能；了解工程合同管理信息系统的设计原则和方法。

六、样卷

(略)

制订人：刘康兴

审核人：向 南

工程结构 课程简介

课程名称	工程结构				
英译名称	Engineering Structure				
课程代码	28D01314	开设学期	一		
安排学时	88 理论+1 周课程设计	赋予学分	5		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	结构教研室	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《混凝土结构设计原理》				
教材出版信息	高等教育出版社，2008年12月第3版，书号：ISBN 978-7-04-022070-4				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
潘 峰	男	研究生	硕 士	讲 师	10 年
课程简介					
<p>本课程主要讲授钢筋混凝土结构的基本概念、基本力学性能、计算的基本原理、基本构件（受弯构件、受压构件、受扭构件、受拉构件等）的承载力计算与构造要求、钢筋混凝土构件的变形与裂缝计算、预应力混凝土结构。通过本课程的学习，初步获得必须具备的钢筋混凝土结构基本原理、基本概念的知识及基本构件的设计能力和施工图绘制。</p>					

工程结构课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：28D01314

学时分配：88 学时

赋予学分：5

先修课程：《房屋建筑学》、《工程力学》

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业课程中的一门专业基础课程，主要让学生掌握钢筋混凝土结构的力学性能、基本构件的设计原理、承载力计算及结构设计的相关知识。

三、教学目的与要求

本课程的目的是要求学生掌握钢筋混凝土基本构件和结构设计的设计计算方法和与施工及工程质量有关的结构基本知识，具有一般工业与民用建筑结构设计的能力，能绘制建筑结构施工图，培养学生细心、能吃苦、持之以恒的开拓能力，培养学生的逻辑性、系统性思维能力，为后续课程学习和毕业设计打好基础。

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议学时安排：2 学时）

教学内容：

- （1）掌握钢筋混凝土的基本概念、优缺点、课程特点；
- （2）了解本课程的内容、任务和学习方法，了解其在国内外应用和发展情况。

（二）钢筋和混凝土材料的力学性能（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）掌握钢筋和混凝土的强度指标及规范取值；
- （2）掌握混凝土的变形指标、钢筋和混凝土粘结原理。

（三）钢筋混凝土结构的设计方法（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）掌握结构的功能、极限状态、作用效应、结构抗力、可靠度等基本概念；
- （2）掌握作用（荷载）、结构抗力的取值，学会查用表格；
- （3）掌握荷载分项系数、可变荷载组合系数、结构重

要性系数、混凝土和钢材的材料分项系数的取值；

（4）掌握承载能力和正常使用极限状态的实用设计表达式。

（四）受弯构件正截面承载力计算（建议学时安排：16 学时）

教学内容：

（1）了解受弯构件在荷载下各阶段的应力状态及在结构设计中的应用；

（2）掌握受弯构件正截面的强度计算和构造要求。

（五）受弯构件斜截面承载力计算（建议学时安排：12 学时）

教学内容：

- （1）掌握受弯构件斜截面的破坏形式及影响因素；
- （2）掌握受弯构件斜截面强度计算与构造要求。

（六）受扭构件承载力计算（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

（1）掌握矩形截面纯扭构件的受力性能、破坏特点、计算公式及适用条件；

（2）掌握弯剪扭构件的计算方法。

（七）受压构件承载力计算（建议学时安排：16 学时）

教学内容：

（1）掌握轴心受压构件的受力全过程、破坏特征、正截面承载力计算方法。了解螺旋箍筋柱的应用；

（2）掌握偏心受压构件的两类破坏形态、特征及其界限，偏心矩增大系数和附加偏心矩的意义及其影响；

（3）熟练掌握矩形截面偏心受压构件（不对称和对称配筋）的计算方法、适用条件及构造要求。

（八）受拉构件承载力计算（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

（1）掌握矩形截面偏心受拉构件的配筋计算；

（2）掌握轴心受拉和偏心受拉构件斜截面受剪承载力的计算特点。

（九）钢筋混凝土构件的变形和裂缝计算（建议学时安排：8 学时）

教学内容:

(1) 了解受弯构件挠度计算的特点,掌握在使用阶段出现裂缝的受弯构件的刚度和挠度计算;

(2) 掌握受弯构件的裂缝宽度计算。

(十) 预应力混凝土构件 (建议学时安排: 12 学时)

教学内容:

(1) 掌握预应力混凝土的基本概念和预加应力的方法,了解预应力混凝土材料;

(2) 掌握张拉控制应力、预应力损失的概念和各阶段预应力损失的组合;

(3) 了解预应力混凝土受弯构件的设计计算方法;

(4) 了解预应力混凝土构件的构造要求。

五、教学设备和设施

常规教学设备

六、课程考核与评估

本课程理论教学部分的考核方式为闭卷考试,考核成绩采用百分制,平时成绩占 30%,期末成绩占 70%,取加权分数作为期评成绩。

七、附录

教学参考文献目录:

GB50010-2002,混凝土结构设计规范,北京,中国建筑工业出版社

沈蒲生编,混凝土结构设计原理(第 2 版),北京,高等教育出版社

梁兴文编,钢筋混凝土构件设计,北京,科学技术文献出版社

制定人: 潘 峰

审核人: 向 南

工程结构课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程结构》课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 绪论

1、教学内容：

(1) 掌握钢筋混凝土的基本概念、优缺点、课程特点；
(2) 了解本课程的内容、任务和学习方法，了解其在国内外应用和发展情况。

2、重点、难点：

(1) 重点：钢筋混凝土的概念、优缺点，本课程的特点及要解决的问题。

(2) 难点：本课程的特点及要解决的问题。

(二) 钢筋和混凝土材料的力学性能

1、教学内容：

(1) 掌握钢筋和混凝土的强度指标及规范取值；
(2) 掌握混凝土的变形指标、钢筋和混凝土粘结原理。

2、重点、难点：

(1) 重点：

①混凝土的强度——立方强度、等级，轴心抗压、抗拉强度；

②混凝土的变形——混凝土在短期和长期荷载下的变形，混凝土的弹性模量、徐变、收缩；

③钢筋的形式、品种和级别，钢筋的强度、变形和弹

性模量，钢筋的冷加工、弯钩和接头；

④钢筋混凝土的粘结。

(2) 难点：混凝土的强度、钢筋的强度。

(三) 钢筋混凝土结构的设计方法

1、教学内容：

(1) 掌握结构的功能、极限状态、作用效应、结构抗力、可靠度等基本概念；

(2) 掌握作用（荷载）、结构抗力的取值，学会查用表格；

(3) 掌握荷载分项系数、可变荷载组合系数、结构重要性系数、混凝土和钢材的材料分项系数的取值；

(4) 掌握承载能力和正常使用极限状态的实用设计表达式。

2、重点、难点：

(1) 重点：

结构的功能要求、极限状态，混凝土结构设计方法，结构上的作用、作用效应和结构的抗力，极限状态实用设计表达式。

(2) 难点：

①极限状态方程；

②结构的可靠度、失效概率、可靠度指标、和目标可靠度指标。

(四) 受弯构件正截面承载力计算

1、教学内容：

(1) 了解受弯构件在荷载下各阶段的应力状态及在结构设计中的应用；

(2) 掌握受弯构件正截面的强度计算和构造要求。

2、重点、难点：

(1) 重点：

适筋梁的破坏特征、正截面各阶段应力状态、受弯构件配筋率对正截面破坏性质的影响、单筋、双筋矩形截面和单筋 T 形截面受弯构件正截面强度计算。

(2) 难点：

适筋梁的破坏特征、正截面各阶段应力状态、双筋矩形截面和单筋 T 形截面受弯构件正截面强度计算。

(五) 受弯构件斜截面承载力计算

1、教学内容：

(1) 掌握受弯构件斜截面的破坏形式及影响因素;

(2) 掌握受弯构件斜截面强度计算与构造要求。

2、重点、难点:

(1) 重点:

①斜截面的三种破坏特征,影响受剪承载力的主要因素;

②钢筋混凝土受弯构件斜截面承载力计算的基本计算公式、公式的适用范围(上、下限值)、计算步骤、抵抗弯矩图、构造要求。

(2) 难点:

抵抗弯矩图、纵筋的弯起和切断。

(六) 受扭构件承载力计算

1、教学内容:

(1) 掌握矩形截面纯扭构件的受力性能、破坏特点、计算公式及适用条件;

(2) 掌握弯剪扭构件的计算方法。

2、重点、难点:

(1) 重点:

纯扭构件的承载力、弯剪扭构件的承载力计算。

(2) 难点:

弯剪扭构件的承载力计算。

(七) 受压构件承载力计算

1、教学内容:

(1) 掌握轴心受压构件的受力全过程、破坏特征、正截面承载力计算方法。了解螺旋箍筋柱的应用;

(2) 掌握偏心受压构件的两类破坏形态、特征及其界限,偏心矩增大系数和附加偏心矩的意义及其影响;

(3) 熟练掌握矩形截面偏心受压构件(不对称和对称配筋)的计算方法、适用条件及构造要求。

2、重点、难点:

(1) 重点:

①轴心受压构件的破坏特征、正截面强度计算、构造要求;

②偏心受压构件的两类破坏形态及其区分界限,偏心矩增大系数,矩形截面偏心受压构件强度计算(对称和不对称配筋),偏心受压构件的构造要求。

(2) 难点:

偏心受压构件的两类破坏形态及其区分界限,偏心矩增大系数,矩形截面非对称配筋。

(八) 受拉构件承载力计算

1、教学内容:

(1) 掌握矩形截面偏心受拉构件的配筋计算;

(2) 掌握轴心受拉和偏心受拉构件斜截面受剪承载力

的计算特点。

2、重点、难点:

(1) 重点:

轴心受拉构件、矩形截面偏心受拉构件的小偏心受拉、大偏心受拉(对称和不对称配筋计算)、偏心受拉构件斜截面受剪承载力计算。

(2) 难点:

矩形截面偏心受拉构件的小偏心受拉、大偏心受拉(对称和不对称配筋计算)。

(九) 钢筋混凝土构件的变形和裂缝计算

1、教学内容:

(1) 了解受弯构件挠度计算的特点,掌握在使用阶段出现裂缝的受弯构件的刚度和挠度计算;

(2) 掌握受弯构件的裂缝宽度计算。

2、重点、难点:

(1) 重点:

①钢筋混凝土受弯构件在短期和长期荷载作用下的刚度、挠度计算;

②裂缝宽度计算。

(2) 难点

钢筋混凝土受弯构件在短期和长期荷载作用下的刚度。

(十) 预应力混凝土构件

1、教学内容:

(1) 掌握预应力混凝土的基本概念和预加应力的方法,了解预应力混凝土材料;

(2) 掌握张拉控制应力、预应力损失的概念和各阶段预应力损失的组合;

(3) 了解预应力混凝土受弯构件的设计计算方法;

(4) 了解预应力混凝土构件的构造要求。

2、重点、难点:

(1) 重点:

预应力混凝土的基本概念、预加应力的方法、预应力混凝土材料、张拉控制应力和预应力损失。

(2) 难点:

张拉控制应力和预应力损失、预应力混凝土受弯构件。

六、样卷

土 建系《工程结构》课程考试试题 A 卷

2005 年 下 学 期 工 管 03 - 1BF 班 级

时 量: 120 分 钟 总 分 100 分

一、判断题(1×10=10)

1、我国现行设计标准将极限状态分为承载力极限状态和正常使用极限状态。()

2、钢材的流幅阶段越大，说明钢材的塑性性能越好。
()

3、在结构设计时，一般取钢材的极限强度作为该钢材允许达到的最大应力。()

4、现行规范按砼的轴心抗压强度把砼的强度分为了14个等级。()

5、预应力砼结构中的预压区就是受荷后的受压区。
()

6、超筋构件具有一定的承载力，因此超筋破坏属于延性破坏类型。()

7、在进行矩形应力图形变换时为了保证等效性，两图形所对应的合力大小和作用位置必须一致。()

8、只要构件的图形形状符合了T形特点，我们就可以称它为T形构件。()

9、砼结构的使用环境，我国规定为5大类。()

10、螺旋箍筋柱的承载力要大于材料相同的普通箍筋柱。()

二、填空题 (1.5 × 10 = 15)

1、结构的功能包括了安全性、()和()。

2、钢材在进入流幅阶段后应力应变的特点是()。

3、按钢材的表面形状可以将钢材分为光面钢筋和()。

4、按配筋率的不同可以将受弯构件正截面破坏分为()、()和少筋破坏。

5、按成因可将裂缝分为()、变形引起的裂缝和锈蚀裂缝。

6、我国规定的设计工作寿命分为小于等于50年和()。

7、预加应力的方法有先张法和()。

8、最小刚度原则就是指()。

三、名词解释 (5 × 3 = 15)

1、徐变

2、结构耐久性

3、后张法

四、简答题 (15)

试简述钢筋与砼这两种性质不同的材料能一起共同工作的原因。

五、计算题 (20 + 25)

1、已知一矩形截面梁，尺寸 $b \times h = 200 \times 450\text{mm}$ ，承受计算弯矩 $M_j = 260\text{kN}\cdot\text{M}$ ，采用25号砼，2级钢筋，试设计该梁钢筋（只要求出钢筋面积）。（ $f_c = 11.9\text{N}/\text{mm}^2$ ， $f_y = f_y' = 300\text{N}/\text{mm}^2$ ， $\xi_b = 0.55$ ）

2、已知一矩形偏心受压构件，轴向力设计值 $N_j = 3100\text{kN}$ ，弯矩设计值 $M_j = 85\text{kN}\cdot\text{M}$ ，尺寸 $b \times h = 400 \times 600\text{mm}$ ，受拉区纵筋面积为 603mm^2 ，受压区纵筋面积为 1964mm^2 ，采用20号砼， $\eta = 1.054$ ，试复核该构件是否安全。（ $f_c = 9.6\text{N}/\text{mm}^2$ ， $f_y = f_y' = 300\text{N}/\text{mm}^2$ ， $\xi_b = 0.55$ ）

制定人：潘 峰

审核人：向 南

工程经济学 课程简介

课程名称	工程经济学				
英译名称	Engineering Economics				
课程代码	28D02016	开设学期	五		
安排学时	40	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程经济学				
教材出版信息	同济大学出版社 1995年9月第2版, 书号: ISBN7-5608-1459				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘康兴	男	本科	学士	讲师	2003.6
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业经济平台课程中的一门基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解工程技术与经济效果之间的关系, 熟悉工程技术方案选优的基本过程, 全面掌握工程经济的基本原理和方法, 具备进行工程经济分析的基本能力。本课程主要介绍工程经济学的基本原理, 学科性质、产生与发展、研究对象, 现金流量的构成与资金时间价值理论。投资、成本与利润的概念, 投资估算、成本计算和利润计算的方法。工程技术方案经济效果评价指标体系, 时间性经济评价指标的计算与评价方法, 价值性评价指标与评价方法, 比率性评价指标与评价方法, 互斥方案的选优方法, 独立项目的经济比较与选优方法, 层混型项目的经济比较与选优方法。敏感性分析的方法, 风险评价方法。项目资金的筹集与运。项目财务评价、国民经济评价的方法。设备更新与选择。价值工程应用。项目后评价。</p>					

工程经济学课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D02016

学时分配：40

赋予学分：2

先修课程：《经济学》、《会计学》。

后续课程：《国际工程承包》

二、课程的性质与任务

本课程主要介绍：项目可行性研究的基本内容；资金的时间价值计算及资金等值换算；项目投资方案评价与比选的一般原理与方法；投资项目费用收益的辨识原理及经济效果评价指标与参数；不确定性分析和风险决策的原理与方法；价值工程；以上理论与方法在新建项目、改扩建项目、新技术开发项目、公共项目投资决策中的应用。

三、教学目的与要求

本课程设置的目的在于：使工程管理学科的本科生，在已修管理学、经济学和会计学等课程的基础上，进一步掌握项目投资评价决策的相关理论与一般评价方法，以及如何应用这些理论与方法进行项目投资评价决策的实用技能。

四、教学内容与安排

一 基本概念（2 课时）

1. 工程技术的两重性
2. 社会主义制度下经济效果的评价原则
3. 货币的时间价值
4. 工程经济学的研究对象和研究范围

二 含时间因素的货币等价值计算（6 课时）

1. 利息公式
2. 等值的计算

三 投资方案的评价判据（4 课时）

1. 投资回收期和投资效果系数
2. 净现值、将来值和年度等值
3. 内部收益率
4. 几种评价判据的比较
5. 动态回收期

四 投资方案的比较和选择（4 课时）

1. 相对投资回收期、计算费用和年度费用
2. 产出不同的方案比较原则

3. 投资增额净现值

4. 投资增额收益率

5. 互斥的方案组合的形成

6. 服务寿命不等的方案比较

五 工程项目的财务分析（4 课时）

1. 投资估算

2. 投资项目收益的估算

3. 投资项目盈利能力分析

4. 投资项目的清偿能力分析

六 设备更新方案的比较（4 课时）

1. 更新方案比较的特点和原则

2. 设备的经济寿命

3. 更新方案的比较

4. 更新分析的计算实例

5. 设备租棱的经济分析

七 费用-效益分析（4 课时）

1. 财务评价、国民经济评价和社会评价

2. 影子价格

3. 外部效果

4. 无形效果

5. 公共项目的评选方案实例

6. 费用-效果分析

八 敏感度和风险分析（4 课时）

1. 风险因素和传统决策办法

2. 敏感度分析

3. 盈亏平衡分析

4. 按照期望值进行决策

5. 方差对策的影响

6. 决策树方法

7. 蒙特卡洛方法

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

考试成绩 70%，平时成绩 30% 考核方法。

七、附录

参考教材

黄渝祥、邢爱芳编著，工程经济学（第 2 版），上海 同

济大学出版社, 2000

参考文献

赵国杰主编, 现代工程经济学, 辽宁大学出版社, 辽宁 1999

张金锁、陈立文等编, 技术经济学原理与方法, 北京 机械工业出版社, 2001

吴添祖主编, 技术经济学概论, 北京高等教育出版社, 2001

制定人: 刘康兴

审核人: 向 南

工程经济学课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对《工程经济学》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）工程经济学的基本原理

了解工程经济学的性质、产生与发展及工程经济分析的基本原则和步骤。

（二）现金流量的构成与资金时间价值理论

熟悉现金流量的概念及其构成；掌握资金时间价值的计算方法。

（三）投资、成本与利润

了解投资、成本与利润的概念；掌握投资估算、成本计算和利润计算的方法。

（四）工程技术方案经济效果评价方法

熟悉工程技术方案经济效果评价指标体系；掌握各种评价方法。

（五）不确定性分析

熟悉不确定性分析的内容；掌握不确定性分析的方法。

（六）项目资金的筹集与运用

了解工程项目资金筹集的渠道；熟悉各种资金筹集渠道的特点及其对项目的影响；掌握项目资本结构的评价方法。

（七）项目的财务评价

熟悉项目财务评价的指标体系和步骤；掌握财务评价的方法。

（八）设备更新与选择

了解设备更新的条件与时机；熟悉设备租赁与折旧的内容和方法；掌握设备更新与现代化改装方案的设计及方案的选择方法。

六、样卷

土建系《工程经济学》课程考试试题（A）

2005 年下半年工管 03-BF 班级

时量：120 分钟 总分 100 分

一、填空题（10 分）

1、将这期利息转为下期的本金，下期将按本利和的总额计息，这种计息方式称为_____。

2、_____是指生产设备按有关部门的规定，逐渐提取折旧额以致设备的帐面残值减为零的全部期限。

3、在第一年年初，以年利率 6% 投资 10000 元，则在第三年年末可得本利和为_____元。

4、当利率为 8% 时，从现在起连续六年年末等额支付为_____时，与第六年年末的 10000 元等值。（ $A/F, 8\%, 6$ ）=0.1363

5、连续 2 年年末借款 1000 元，按年利率 6% 计算，第 2 年年末积累的借款为_____。

二、名词解释（20 分）

1、回收期

2、常规投资

3、折耗

4、经营性租赁

5、内部收益率

三、问答题（30 分）

1、简述成本与收入估算的数据来源。

2、简述互斥组合法的具体步骤。

3、简述杠杆原理。

四、计算题（40 分）

1、求每半年向银行借 1400 元，连续借 10 年的等额支付系列的等值将来值。利息分别按：

1) 年利率为 12%；

2) 年利率为 12%，每半年计息一次

这两种情况计息。（10 分）

$(F/A, 12\%, 10) = 17.5487$, $(F/A, 6\%, 20) = 36.7856$

2、某企业一台设备帐面原价为 100000 元，预计折旧年限为 5 年，预计净残值 1000 元。按平均年限法和双倍余额递减法计算年折旧额。（10 分）

3、试求下列现金流量的内部收益率（10 分）

t 年年末	净现金流量 Ft (元)
0	- 10000
1	- 8000
2	5000
3	5000
4	5000
5	12000

$(P/F, 12\%, 1) = 0.8929$ $(P/A, 12\%, 3) = 2.4018$ $(P/F, 12\%, 5) = 0.5647$

$(P/F, 15\%, 1) = 0.8696$ $(P/A, 15\%, 3) = 2.2832$ $(P/F, 15\%$

$\%, 5) = 0.4972$

4、有 3 个独立的方案 A, B 和 C, 寿命期皆为 10 年, 现金流量如下表所示。基准收益率为 8%, 投资资金限额为 12000 万元。要求选择最优方案。(10 分)

方案	初始投资/万元	年净收益/万元	寿命/年
A	3000	600	10
B	5000	850	10
C	7000	1200	10

$(P/A, 8\%, 10) = 6.7101$

制定人: 刘康兴

审核人: 向 南

工程力学 1 课程简介

课程名称	工程力学 1				
英译名称	Engineering Mechanics1				
课程代码	ABD00512	开设学期	二		
安排学时	52	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑力学				
教材出版信息	高等教育出版社，2004年9月第2版，书号：ISBN 978-7-04-013087-4				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	研究生	硕 士	副教授	24
李 斌	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业的专业基础课程。</p> <p>本课程的任务是将两门力学（理论力学、材料力学）的主要内容融为一体，主要讲授结构的静力平衡分析、各类基本结构（拉、压、剪、扭、弯）的受力分析、应力和变形的计算、强度和刚度分析等内容。</p> <p>学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力,对构件作强度、刚度计算和稳定性核算的能力,了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力,在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力的同时,又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能,使本课程为今后应用于施工实践和学习建筑结构等后续课程打下必要的力学基础。</p>					

工程力学 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：ABD00512

学时分配：52 学时=46 学时理论授课+6 学时实验

赋予学分：3

先修课程：高等数学

后续课程：工程力学（2）、工程结构

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业的专业基础课程。

本课程的任务是将两门力学（理论力学、材料力学）的主要内容融为一体，主要讲授结构的静力平衡分析、各类基本结构（拉、压、剪、扭、弯）的受力分析、应力和变形的计算、强度和刚度分析等内容。

三、教学目的与要求

学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力，对构件作强度、刚度计算和稳定性核算的能力，了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力，在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力，又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能，使本课程为今后应用于施工实践和学习建筑结构等后续课程打下必要的力学基础。

教学采用课堂讲授为主、辅以实践性教学环节的模式。实践性教学环节主要安排以下材料力学实验：拉伸实验、压缩实验、扭转实验、梁的弯曲实验。

四、教学内容与安排

（一）绪论（建议学时安排：1 学时）

教学内容：

初步了解工程力学的学习目的、内容和任务。

（二）静力学基础（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）理解平衡、刚体和力的概念；
- （2）掌握静力学四个公理；
- （3）掌握物体的受力分析、画物体受力图。

（三）平面汇交力系（建议学时安排：3 学时）

教学内容：

- （1）掌握平面汇交力系的合成；
- （2）能运用平衡条件求解平面汇交力系的平衡问题。

（四）力矩和平面力偶系（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）掌握力矩的计算；
- （2）理解力偶性质，理解力偶系的合成，学会应用力偶系平衡条件求解支座反力。

（五）平面一般力系（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）理解平面一般力系的简化及简化结果；
- （2）能较熟练应用平衡方程求解单个物体和物系的约束反力；
- （3）掌握静滑动摩擦的分析计算，能分析考虑摩擦时物体的平衡问题。

（六）轴向拉压杆件强度计算（建议学时安排：8 学时）

教学内容：

- （1）了解轴向拉伸与压缩变形的受力特点和变形特点；
- （2）理解内力的概念，掌握求内力的截面法及轴力图绘制方法；
- （3）理解应力概念，掌握轴向拉伸与压缩杆件横截面上正应力的分布规律及强度条件；
- （4）虎克定律及轴向拉压杆的变形计算方法；
- （5）掌握极限应力，许用应力和安全系数的概念；
- （6）了解剪切变形、挤压变形的受力特点和变形特点；掌握剪切面、挤压面的特征及其计算方法；掌握连接件的实用剪切和挤压强度计算。

（七）截面的几何性质（建议学时安排：4 学时）

教学内容：

- （1）掌握惯性矩、极惯性矩、惯性半径的概念及计算，平行移轴公式及常见组合截面的惯性矩计算；
- （2）理解惯性积、形心主惯性轴和形心主惯性矩的概念。

（八）扭转的强度和刚度计算（建议学时安排：6 学时）

教学内容：

- （1）了解圆轴扭转变形的受力特点和变形特点；掌握扭转时的内力计算及扭矩图的绘制方法；掌握扭转圆轴的强度、刚度条件及应用方法；

(2)理解扭转圆轴横截面上应力分布规律及各点应力计算公式;

(3)了解矩形截面杆扭转时的现象。

(九)弯曲的强度和刚度计算(建议学时安排: 9 学时)

教学内容:

(1)了解弯曲变形的受力特点、变形特点和平面弯曲的概念;

(2)掌握梁平面弯曲梁的内力----剪力和弯矩的概念及计算;掌握弯矩、剪力和分布荷载集度之间的微分关系及其在绘制剪力图、弯矩图中的应用;

(3)掌握梁横截面上的正应力、剪应力的分布规律及其计算公式;掌握正应力和剪应力的强度条件及其应用;

(4)了解梁的挠度、转角的概念;理解用叠加原理求梁指定截面的挠度和转角的方法及梁的刚度条件的应用。

(十)组合变形(建议学时安排: 3 学时)

教学内容:

(1)了解斜弯曲的概念及强度计算方法。

(2)掌握组合变形概念及拉伸(压缩)与弯曲组合变形的强度计算方法。

五、课程考核与评估

本课程由 46 个学时的理论教学和 6 个学时的实验组成, 理论教学部分的考核方式为闭卷考试, 考核成绩采用百分制, 平时成绩占 20%, 实验成绩占 10%, 期末成绩占 70%, 取加权分数作为期评成绩。

六、附录

教学参考文献目录:

同济大学力学教研室编, 理论力学(上、下册), 上海, 同济大学出版社

蒋沧如编, 理论力学, 武汉, 武汉工业大学出版社

孙训方编, 材料力学, 北京, 高等教育出版社

编制人: 李 斌

审核人: 杨恒山

工程力学 I 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《工程力学》(I)课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力,属于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式,期末考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用闭卷考试方式,学生的成绩由平时作业、实验及考勤情况、期末课程考核情况综合评定,平时成绩占 20%,实验成绩占 10%,期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 绪论

1、教学内容:

初步了解工程力学的学习目的、内容和任务。

(二) 静力学基础

1、教学内容:

- (1) 理解平衡、刚体和力的概念;
- (2) 掌握静力学四个公理;
- (3) 掌握物体的受力分析、画物体受力图。

2、重点、难点:

掌握平衡、刚体、力、约束的概念。会对物体进行受力分析和画受力图。

(三) 平面汇交力系

1、教学内容:

- (1) 掌握平面汇交力系的合成;
- (2) 能运用平衡条件求解平面汇交力系的平衡问题。

2、重点、难点:

会计算力在轴上的投影,会应用平面汇交力系平衡条件解约束反力。

(四) 力矩和平面力偶系

1、教学内容:

- (1) 掌握力矩的计算;
- (2) 理解力偶性质,理解力偶系的合成,学会应用力偶

系平衡条件求解支座反力。

2、重点、难点:

理解力矩、合力矩定理、力偶及其性质。会用平面力偶系的平衡条件计算约束反力。

(五) 平面一般力系

1、教学内容:

- (1) 理解平面一般力系的简化及简化结果;
- (2) 能较熟练应用平衡方程求解单个物体和物系的约束反力;
- (3) 掌握静滑动摩擦的分析计算,能分析考虑摩擦时物体的平衡问题。

2、重点、难点:

会利用平面一般力系平衡方程的三种形式分析物体和物体系的平衡问题。

(六) 轴向拉压杆件强度计算

1、教学内容:

- (1) 了解轴向拉伸与压缩变形的受力特点和变形特点;
- (2) 理解内力的概念,掌握求内力的截面法及轴力图绘制方法;
- (3) 理解应力概念,掌握轴向拉伸与压缩杆件横截面上正应力的分布规律及强度条件;
- (4) 虎克定律及轴向拉压杆的变形计算方法;
- (5) 掌握极限应力,许用应力和安全系数的概念;
- (6) 了解剪切变形、挤压变形的受力特点和变形特点;掌握剪切面、挤压面的特征及其计算方法;掌握连接件的实用剪切和挤压强度计算。

2、重点、难点:

(1) 掌握轴向拉伸与压缩杆件轴力计算、轴力图的绘制及应力计算,具备应用强度条件进行三方面强度计算的能力;

(2) 掌握轴向拉伸与压缩杆件的变形计算,具备应用拉压杆变形公式进行变形计算的能力;

(3) 掌握连接件的剪切、挤压强度的实用计算方法。

(七) 截面的几何性质

1、教学内容:

(1) 掌握惯性矩、极惯性矩、惯性半径的概念及计算,平行移轴公式及常见组合截面的惯性矩计算;

(2) 理解惯性积、形心主惯性轴和形心主惯性矩的概念。

2、重点、难点:

会计算简单图形的惯性矩、极惯性矩、惯性积、惯性半径，能用平行移轴公式计算组合图形的形心主惯性矩。

(八) 扭转的强度和刚度计算

1、教学内容：

(1)了解圆轴扭转变形的受力特点和变形特点；掌握扭转时的内力计算及扭矩图的绘制方法；掌握扭转圆轴的强度、刚度条件及应用方法；

(2)理解扭转圆轴横截面上应力分布规律及各点应力计算公式；

(3)了解矩形截面杆扭转时的现象。

2、重点、难点：

掌握扭矩计算及扭矩图的绘制方法；掌握扭转圆轴的应力计算及强度计算。

(九) 弯曲的强度和刚度计算

1、教学内容：

(1)了解弯曲变形的受力特点、变形特点和平面弯曲的概念；

(2)掌握梁平面弯曲梁的内力——剪力和弯矩的概念及计算；掌握弯矩、剪力和分布荷载集度之间的微分关系及其在绘制剪力图、弯矩图中的应用；

(3)掌握梁横截面上的正应力、剪应力的分布规律及其计算公式；掌握正应力和剪应力的强度条件及其应用；

(4)了解梁的挠度、转角的概念；理解用叠加原理求梁指定截面的挠度和转角的方法及梁的刚度条件的应用。

2、重点、难点：

(1)熟练掌握直接法计算梁指定截面内力及用简捷法绘制梁内力图；

(2)熟练掌握梁横截面上的正应力计算公式，能应用正应力强度条件进行正应力强度计算；掌握常见截面的梁横截面上最大剪应力计算公式及其强度计算；

(3)会用叠加法求梁指定截面的挠度和转角，理解梁的刚度条件。

六、样卷

土建系《工程力学 I》课程考试试题(A卷)

2008—2009 学年 第二学期 工程管理 08-1BF 班级

时量：120 分钟，总分 100 分，考试形式：闭卷

时量：120 分钟，总分 100 分

一、填空题[每小题 4 分，共 40 分]

1、构件(材料)的强度是指_____，刚度是指_____。

2、作结构计算简图，既要略去_____又要保证_____。

3、平面任意力系向作用面内任意点简化，一般情况下，主矢与简化中心_____，主矩与简化中心_____；当主矢为_____时，主矩与简化中心_____。

4、当主动力的合力作用线与接触面法线间夹角小于或等于摩擦角时无论_____，物体都能处于平衡状态。这种现象称为自锁现象。

5、_____称为应力；_____称为正应力，_____称为切应力；应力的单位为_____。

6、胡克定律的表达式为_____或_____，其适应条件为_____，力学中把 EA 称为拉(压)杆的_____。

7、以铆钉连接为例，作杆件连接接头的强度计算时，一般要计算铆钉的_____强度，孔壁的_____强度和_____的强度。

8、通常把材料_____时的极限应力除以大于 1 的安全因数 n 作为_____；对于塑性材料，取_____作为极限应力，而对于脆性材料取_____作为极限应力。

9、提高梁弯曲强度的主要途径有_____、_____以及_____。

10、计算组合变形构件中、某截面上任一点的正应力时，一般的方法与步骤是_____，_____，_____；各分应力的正、负号可根据变形特点和求应力点的位置判定。

二、作图题[每小题 6 分，共 12 分]

1、图示结构受一力偶矩为 M 的力偶作用，试作 AC、BC 的受力分析图。(图略)

2、试画出图示梁的剪力图和弯矩图。(图略)

三、简答题[每小题 6 分，共 12 分]

1、什么叫二力构件？分析二力构件受力时与构件的形状有关系吗？

2、试叙述斜弯曲变形的正应力强度条件，并说明利用此条件可解决工程中常见的那三类典型问题。

四、计算题[每小题 12 分，共 36 分]

1、试计算图示梁的支座反力。(图略)

2、实心圆轴的直径 $d=50\text{mm}$ ，其两端受到 $1\text{KN}\cdot\text{m}$ 的外力偶作用，材料的剪切弹性模量 $G=8\times 10^4\text{Mpa}$ 。求横截面上 A、B、C 三点切应力的大小和方向。(图略)

3、一矩形截面木梁， $q=1.3\text{KN/m}$ ，矩形截面 $bh=60\text{mm}\times 120\text{mm}$ ，已知许用正应力 $[\sigma]=10\text{Mpa}$ ，许用切应力 $[\tau]=2\text{Mpa}$ ，试校核梁的正应力和切应力强度。(图略)

编制人：李 斌 审核人：杨恒山

工程力学 2 课程简介

课程名称	工程力学 2				
英译名称	Engineering Mechanics2				
课程代码	ABD00613	开设学期	三		
安排学时	40	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑力学				
教材出版信息	高等教育出版社, 2004年9月第2版, 书号: ISBN 978-7-04-013087-4				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈积光	男	研究生	硕 士	副教授	24
李 斌	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业的专业基础课程。</p> <p>本课程的任务是学习结构力学的主要内容, 主要讲授结构的静力平衡分析、静定及超静定结构的内力计算、静定结构的位移计算等内容。</p> <p>学习本课程是为了使学生具有对一般工程结构作受力分析的能力, 对构件作强度、刚度计算和稳定性核算的能力, 了解材料的主要力学性能并具有测试强度指标的初步能力, 在培养学生运用理论知识解决工程中实际问题的能力的同时, 又可有效地把知识转化为相应的工作能力和技能, 使本课程为今后应用于施工实践和学习建筑结构等后续课程打下必要的力学基础。</p>					

工程力学 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《工程力学》(2)课程的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力，属于水平考试。

三、考核形式与方法

本课程采用平时作业与期末考试相结合的方式，期末考试采用闭卷考试形式。

四、课程考核成绩构成

本课程采用一张纸开卷考试方式，学生的成绩由平时作业及考勤情况、期末课程考核情况综合评定，平时成绩占 30%，期末课程考核占 70%。

五、考核内容与要求

(一) 平面体系的几何组成

1、教学内容：

- (1) 理解体系自由度、约束的概念；
- (2) 掌握几何不变体系的组成规划,能对简单体系作几何组成分析；
- (3) 了解静定与超静定结构概念。

2、重点、难点：

理解几何不变体系的组成规划。能对平面体系进行几何组成分析。

(二) 静定结构的受力分析

1、教学内容：

- (1) 掌握多跨静定梁、桁架、刚架的内力计算和内力图的绘制；
- (2) 了解三铰拱的特点及内力的计算方法,以及静定组合结构的内力计算。

2、重点、难点：

会绘制多跨静定梁、静定平面刚架、静定平面桁架的内力图。了解三铰拱的特点和内力计算方法。

(三) 静定结构的位移计算

1、教学内容：

- (1) 理解虚功原理以及用单位荷载法求静定结构的位移；

- (2) 掌握图乘法；

- (3) 了解支座沉陷和温度变化引起的位移计算方法；
- (4) 了解功的互等定理、位移互等定理和反力互等定理。

2、重点、难点：

了解结构位移计算目的。能用图乘法解静定结构的位移及静定结构由于支座移动和温度变化引起位移计算。

(四) 力法

1、教学内容：

- (1) 理解力法原理和力法典型方程；
- (2) 掌握力法计算超静定结构的方法；
- (3) 了解超静结构由于支座移动引起内力计算方法；
- (4) 了解静定结构和超静定结构的特点。

2、重点、难点：

会确定超静定结构的次数。用力法对超定结构进行内力计算、对称性的利用、支座移动的计算。

(五) 位移法

1、教学内容：

- (1) 位移法的概念、基本未知量、转角位移方程；
- (2) 掌握位移法的基本原理及解超静定结构的方法；
- (3) 学会对称性的利用。

2、重点、难点：

能用位移法对无结点线位移和有结点线位移结构进行内力计算。

(六) 力矩分配法

1、教学内容：

掌握应用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架。

2、重点、难点：

用力矩分配法计算连续梁和无侧移刚架的内力。

(七) 影响线

1、教学内容：

- (1) 了解影响线的概念；
- (2) 能作单跨静定梁的影响线,会应用影响线确定荷载的最不利位置；
- (3) 了解内力包络图的概念与绘制。

2、重点、难点：

能应用影响线确定荷载的最不利位置及简支梁内力包络图和绝对最大弯矩。

六、样卷

土建系《工程力学 II》课程考试试题 (A 卷)

2009—2010 学年 第一学期 工程管理 08-1BF 班级

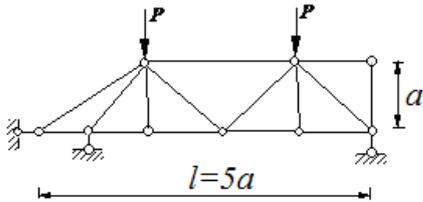
时量: 120 分钟, 总分 100 分, 考试形式: 一张纸开

卷

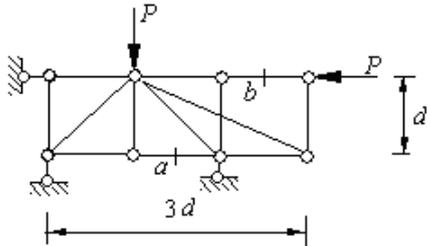
时量: 120 分钟, 总分 100 分

一、填空题 (共计 46 分)

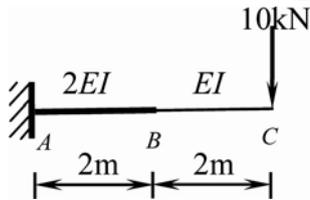
1、图示桁架, 各杆 EA 为常数, 除支座链杆外, 零杆数为 _____。(3 分)



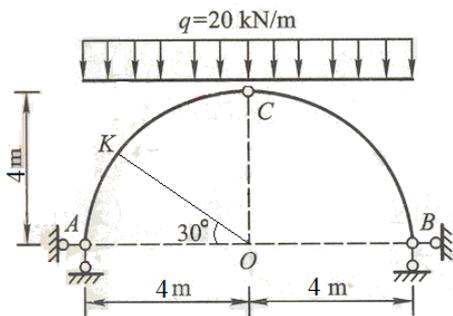
2、图示桁架 a 杆的内力是 _____; b 杆的内力是 _____。(6 分)



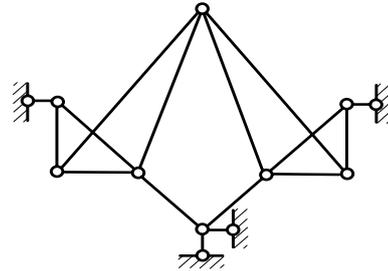
3、图示悬臂梁固定端 A 的弯矩为 $M_A =$ _____; AB 段的线刚度与 BC 段的线刚度之比 $i_{AB} : i_{BC} =$ _____。(6 分)



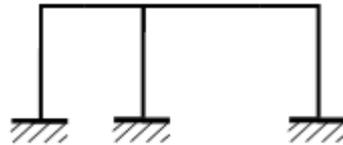
4、图示圆弧拱受均布荷载作用, A 处的支座反力为 $F_{Ay} =$ _____; $F_{Ax} =$ _____。K 截面处的弯矩 $M_k =$ _____。(9 分)



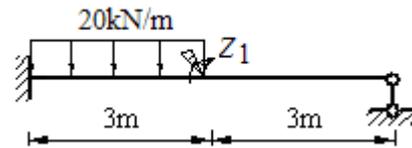
5、图示结构的几何组成是 _____ 体系; 多余约束 (填: 有或无)。(6 分)



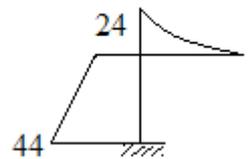
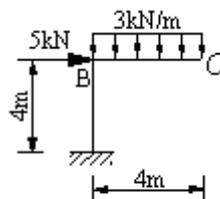
6、图示结构的 EI=常数, 超静定次数为 _____; 力法基本未知量个数为 _____; 位移法基本未知量个数为 _____。(6 分)



7、图示为一超静定梁的位移法基本体系, EI=常数, 其 R_{IF} 为 _____。(4 分)



8、已知图 a 所示刚架的 M_p 图如图 b, 各杆 EI=常数, 则结点 C 的水平位移为 _____、垂直位移为 _____。(6 分)

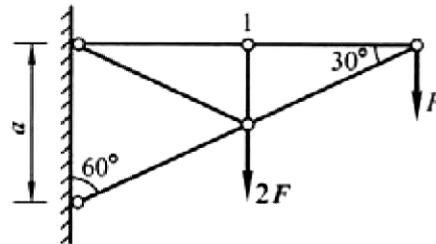


(a)

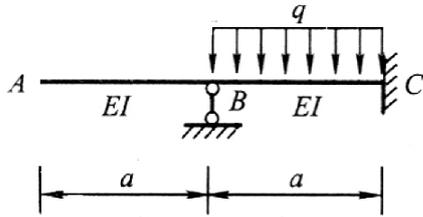
(b) M_p 图 (kN·m)

二、计算题 (共计 54 分)

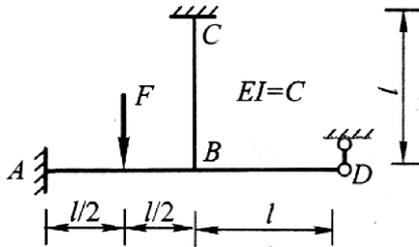
9、试求图示结构 1 点的垂直位移。各杆 EA=常数(12 分)



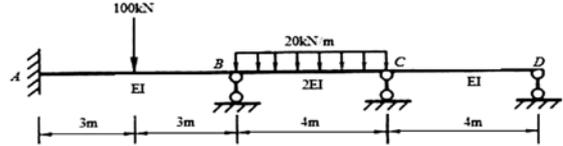
10、用力法计算图示结构，作弯矩图。各杆 $EI = \text{常数}$ (15分)



11、用位移法计算图示结构，并求 A 处弯矩的 M_A 。各杆 $EI = \text{常数}$ (15分)。



12、用力矩分配法计算图示结构(12分)。



分配系数	/	/	0.25	0.75		0.727	(1)	/	/
固端弯矩	-75	/	(2)	-26.67		26.67	0	/	/
1 固定 C 放松 B	(3)	←	-12.1	-36.25		-18.125	/	/	/
固定 B 放松 C	/	/	/	-3.106		(4)	-2.333	→	0
2 固定 C 放松 B	0.388	←	0.777	(5)		1.165	/	/	/
固定 B 放松 C	/	/	/	-0.423		-0.847	-0.318	→	0
3 固定 C 放松 B	0.053	←	0.106	0.317		(6)	/	/	/
固定 B 放松 C	/	/	/	0.058		-0.116	(7)	→	0
杆端弯矩	(8)		(9)	(10)		(11)	(12)		0

编制人：李 斌

审核人：杨恒山

工程项目管理 1 课程简介

课程名称	工程项目管理 1				
英译名称	Engineering Project Management 1				
课程代码	28D02116	开设学期	六		
安排学时	48	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程项目管理				
教材出版信息	中国建筑工程工业出版社，2006 年 5 月第 1 版，书号：ISBN 978-7-112-08580-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
向 南	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。通过本课程的教学使学生掌握工程项目管理的基本理论和工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体管理方法在工程项目上的应用特点，培养学生有效从事工程项目管理的基本能力。</p>					

工程项目管理 1 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D02116

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：《工程施工》、《大学计算机》。

后续课程：《工程项目管理 2》

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业平台课程中的一门基础课程。

通过本课程的教学使学生掌握工程项目管理的基本理论和工程项目投资控制、进度控制、质量控制的基本方法，熟悉各种具体管理方法在工程项目上的应用特点，培养学生有效从事工程项目管理的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程教学目标是，使学生对工程项目管理的基本内容、基本原理和基本方法有一较全面的了解，具体如下：

(1) 具有一定的工程项目管理方面的基本理论和知识，包括工程项目的分解、工程项目的建设程序和工程项目的特点等，具有一定的工程项目组织管理的初步能力；

(2) 对工程项目的招投标和合同管理的基本程序、基本内容和基本原理有较全面的了解，具有从事工程招投标和合同管理的初步能力；

(3) 熟悉工程项目目标管理的基本原理、基本内容和基本方法，具有从事工程项目进度、质量、费用管理的初步能力。

四、教学内容与安排

(一) 概论 (4 课时)

工程项目管理的国内外背景，工程项目的含义，工程项目管理的含义，工程项目管理的类型、依据和任务，项目管理工程师的知识结构、能力和责任，项目管理咨询合同，建设监理，项目管理的发展趋势，工程项目管理学及其相关学科的之间的相互关系。

(二) 项目管理的组织理论 (4 课时)

组织论的基本理论和组织结构模式、管理任务分工、管理职能分工和 workflow 组织，工程项目组织结构及其分解、编码原则，工程项目承发包组织模式，工程项目管理组织结构，当前几种主要的工程项目管理组织模式（工程

指挥部、自行筹建等），工程项目管理方案、规划和手册。

(三) 项目策划 (10 课时)

项目策划的基本概念，项目环境调查的分析，项目决策阶段策划，项目实施阶段策划，项目策划案例。

(四) 项目目标控制原理 (4 课时)

动态控制原理、风险管理的基本概念。

(五) 项目采购 (6 课时)

项目采购的基本原理，项目采购基本模式，项目咨询服务采购，项目工程采购，项目物资采购，项目采购的发展趋势。

(六) 投资控制 (4 课时)

投资控制的含义、目的，项目前期和设计阶段投资控制的含义，投资控制的任务和方法，项目实施阶段投资控制的含义与措施，项目投资目标论证和分析，项目投资规划的编制。

(七) 进度控制 (6 课时)

进度控制的含义、目的，总进度目标的论证，进度计划系统的构成，进度计划的编制方法，进度控制方法，计算机辅助进度控制。

(八) 质量安全控制 (6 课时)

项目质量控制目标及控制依据，项目质量体系的建立与运行，项目设计阶段质量控制，项目施工阶段质量控制，工程项目竣工验收。

(九) 信息管理 (4 课时)

项目信息的分析、收集和处理，项目管理信息系统。

五、教学设备和设施

多媒体设备

六、课程考核与评估

考试课。考试成绩 70%，平时成绩 30%。考核方法：闭卷考试。

七、附录

参考教材：

丁士昭，《工程项目管理》北京 中国建筑工业出版社 2006

参考文献：

乐云，《工程项目管理（上）》武汉 武汉理工大学出版社 2008

齐宝库,《工程项目管理》大连 大连理工出版社 人民出版社 2001.8
1999 毕星翟丽 《项目管理》上海 复旦大学出版社 2000.2
胡振华邓田生等, 《工程项目管理》 长沙 湖南

制定人: 向 南
审核人: 蒋云霞

工程项目管理 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程项目管理 1》的基本概念、理论知识的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）概论

掌握工程项目的含义、工程项目管理的含义、工程项目管理的类型和任务、建设监理的基本概念；了解项目管理工程师的知识结构、能力和责任，了解项目管理咨询合同，了解工程项目管理的国内外背景、发展趋势，了解工程项目管理学及其相关学科之间的相互关系。

（二）项目管理的组织理论

掌握组织论的基本理论和组织结构模式、管理任务分工、管理职能分工和 workflow 组织，掌握工程项目组织结构及其分解、编码原则，掌握工程项目承发包组织模式，掌握工程项目管理组织结构，掌握工程项目管理方案；了解当前几种重要的工程项目管理组织模式（工程指挥部、自行筹建等），了解工程项目管理规划和手册。

（三）项目策划

了解项目策划的基本概念、项目环境调查的分析、项目决策阶段目标策划和项目实施阶段目标策划。

（四）项目目标控制原理

掌握动态控制原理；了解风险管理的基本概念。

（六）项目采购

掌握项目采购的基本原理、基本模式及项目咨询服务采购、项目工程采购和项目物资采购；了解项目采购的发展趋势。

（七）投资控制

掌握投资控制的含义、目的，掌握项目前期和设计阶段投资控制的含义、目的，掌握项目前期和设计阶段投资控制的意义，掌握投资控制的任务和方法，掌握项目实施阶段投资控制的任务与措施；了解项目投资目标论证和分析，了解项目投资规划的编制。

（八）进度控制

掌握进度控制的含义、目的，掌握进度计划系统的构成，掌握进度计划的编制方法，掌握进度控制方法，掌握计算机辅助进度控制；了解总进度目标的论证。

（九）质量控制

掌握项目质量控制目标及控制依据、项目质量体系的建立与运行、项目设计阶段质量控制、项目施工阶段质量控制、工程项目竣工验收。

（九）信息管理

掌握项目信息的分析、收集和处理；了解项目管理信息系统。

六、样卷

（略）

制定人：向 南

审核人：蒋云霞

工程项目管理 2 课程简介

课程名称	工程项目管理 2				
英译名称	Engineering Project Management (2)				
课程代码	28D03226	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程项目管理				
教材出版信息	中国建筑工程工业出版社， 2006 年 5 月第 1 版，书号：ISBN 978-7-112-08580-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
向 南	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程是工程项目管理专业工程项目管理方向课程中的一门专业课程,是在工程管理专业平台课程“工程项目管理”基础上的深化课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握项目决策和实施阶段项目管理的各项具体任务及其管理方法与手段,熟悉项目管理信息系统以及网络平台上工程管理的概念和实现的技术方案,了解工程管理信息化的概念,初步具备对工程项目进行全过程信息化和网络化管理的基本能力。</p>					

工程项目管理 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D03226

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：《工程项目管理 1》

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业工程项目管理方向课程中的一门专业课程，是在工程管理专业平台课程“工程项目管理”基础上的深化课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握项目决策和实施阶段项目管理的各项具体任务及其管理方法与手段，熟悉项目管理信息系统以及网络平台上工程管理的概念和实现的技术方案，了解工程管理信息化的概念，初步具备对工程项目进行全过程信息化和网络化管理的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程的主要任务是研究工程项目管理理论和管理方法，其研究范围涵盖着工程项目投资前期、投资建设期直至项目投产的整个过程；研究内容包括决策、计划、组织、指挥、控制及协调的理论、方法与手段；研究目的是使工程项目管理在投资、工期、质量三大目标及其他方面均取得最佳效果，尽快发挥效益，最终收回投资并达到投资增值的目的。

四、教学内容与安排

（一）决策阶段的项目管理（5 课时）

任务目录，环境条件分析，组织论证，技术论证，经济论证，管理论证，建设项目立项申报。

（二）设计准备阶段的项目管理（5 课时）

任务目录，组织与协调，投资控制，进度控制，质量控制，合同管理，信息管理。

（三）设计阶段的项目管理（5 课时）

任务目录，组织与协调，投资控制，进度控制，质量控制，合同管理，信息管理。

（四）工程发包与物资采购的项目管理（5 课时）

任务目录，组织与协调，投资控制，进度控制，质量

控制，合同管理，信息管理。

（五）施工阶段的项目管理（8 课时）

任务目录，组织与协调，投资控制，进度控制，质量控制，合同管理，信息管理，安全管理。

（六）动用前准备阶段的项目管理（2 课时）

任务目录，组织与协调，投资控制，质量控制，信息管理。

（七）工程管理信息化的概念和意义（2 课时）

工程管理信息化的背景，工程管理信息化的概念，工程管理信息化的意义，实现工程管理信息化的相关因素，实现工程管理信息化的步骤。

（八）工程项目管理信息系统（2 课时）

概述，合同管理系统，投资控制系统，进度控制系统，质量控制系统。

（九）网络平台上的工程管理（2 课时）

局域网平台上的工程管理，互联网平台上的工程管理。

五、教学设备和设施

多媒体设备

六、课程考核与评估

考查课。考试成绩 70%，平时成绩 30%。考核方法：闭卷考试。

六、附录

参考教材

丁士昭，《工程项目管理》北京 中国建筑工业出版社 2006

参考文献

乐云，《工程项目管理（下）》武汉 武汉理工大学出版社 2008

胡振华邓田生等 《工程项目管理》长沙 湖南人民出版社 2001.8

毕星翟丽 《项目管理》上海 复旦大学出版社 2000.2

小塞缪尔·J·曼特尔等著林树岗等译 《项目管理实践》北京 电子工业出版社 2002.8

制定人：向 南

审核人：蒋云霞

工程项目管理 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程项目管理 2》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程为考查，采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）决策阶段的项目管理

了解决策阶段项目管理的技术论证的具体任务、方法与手段；熟悉决策阶段项目管理的任务目录和组织论证的具体任务、方法与手段以及建设项目立项申报的程序和具体工作内容；掌握决策阶段项目的经济论证、管理论证的具体任务、方法与手段。

（二）设计准备阶段的项目管理

熟悉设计准备阶段项目管理的任务目录和组织与协调的具体任务、方法与手段；掌握设计准备阶段项目的投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理的具体任务、方法与手段。

（三）设计阶段的项目管理

熟悉设计阶段项目管理的任务目录和组织与协调的具体任务、方法与手段；掌握设计阶段项目的投资控制、

进度控制、质量控制、合同管理、信息管理的具体任务、方法与手段。

（四）工程发包与物资采购的项目管理

熟悉工程发包与物资采购的项目管理的任务目录和组织与协调的具体任务、方法与手段；掌握工程发包与物资采购的项目管理的投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理的具体任务、方法与手段。

（五）施工阶段的项目管理

熟悉施工阶段项目管理的任务目录和组织与协调的具体任务、方法与手段；掌握施工阶段项目的投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理、安全管理的具体任务、方法与手段。

（六）动用准备阶段的项目管理

了解动用准备阶段项目的质量控制的具体任务、方法与手段；熟悉动用准备阶段项目的任务目录和组织与协调的具体任务、方法与手段；掌握动用准备阶段项目的投资控制、信息管理的具体任务、方法与手段。

（七）工程管理信息化的概念和意义

了解工程管理信息化的背景和概念；熟悉工程管理信息化的意义和实现工程管理信息化的相关因素；掌握实现工程管理信息化的步骤。

（八）工程项目管理信息系统

了解工程项目管理信息系统的构成和工作机制；熟悉质量控制系统；掌握合同管理系统、投资控制系统和进度控制系统。

（九）网络平台上的工程管理

熟悉局域网平台上的工程管理和互联网平台上的工程管理。

六、样卷

（略）

制定人：向 南

审核人：蒋云霞

工程项目招投标 课程简介

课程名称	工程项目招投标				
英译名称	Engineering Tendering and Bidding				
课程代码	28D02417	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《建筑工程招投标实务与案例分析》				
教材出版信息	机械工业出版社，2010年10月第1版，书号：9787111316466				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30%		期末考核 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	讲 师	3 年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业 专业课程中的一门必修课程。通过本课程的教学使学生了解工程项目招投标的概念，工程项目招投标的方式，工程项目招投标的程序，工程项目招投标的方法；掌握工程项目招投标文件的编制，工程项目投标的策略，工程项目投标、开标、评标和定标的程序；了解工程合同的相关知识。使学生具备编制招投标文件的基本能力。</p>					

工程项目招标投标课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D02417

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：建设法规、工程估价（一）、工程项目管理（一）

后续课程：工程合同管理、工程造价管理、项目投资与融资、国际工程承包

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业专业课程中的一门必修课程。通过本课程的教学使学生了解工程项目招标投标的概念，工程项目招标投标的方式，工程项目招标投标的程序，工程项目招标投标的方法；掌握工程项目投标文件的编制，工程项目投标的策略，工程项目投标、开标、评标和定标的程序；了解工程合同的相关知识。使学生具备编制投标文件的基本能力。

三、教学目的与要求

1.通过课程的教学使学生了解工程项目招标投标的概念，工程项目招标投标的方式，工程项目招标投标的程序，工程项目招标投标的方法；

2.掌握工程项目投标文件的编制，工程项目投标的策略，工程项目投标、开标、评标和定标的程序；

3.了解工程合同的相关知识。

四、教学内容与安排

第1章 概述（2课时）

招标投标的起源与作用，国际招标投标发展概述，我国招标投标发展概述，我国建筑工程与设备交易市场，我国建筑工程招标投标概述。

第2章 建筑工程招标方式（2课时）

招标方式，公开招标的概念、操作要点和基本要求，邀请招标的概念、操作要点和基本要求，其他形式的招标。

第3章 建筑工程招标程序（4课时）

建筑工程项目招标的特点、分类、基本原则、主体、条件，公开招标的程序，招标过程的监督与管理。

第4章 建筑工程评标方法（12课时）

价性比法的定义、计算方法及举例，经评审的最低投标价法的定义、优缺点、评审方法、适用范围及举例，最低评标价法的定义、优缺点、评审方法、适用范围及举例，二次平均法的定义、优缺点、评审方法、适用范围及举例，综合评分法的定义、优缺点、评审方法、适用范围及举例，摇号评标法的定义、优缺点、评审方法、适用范围及举例，建筑工程招标投标的各种评标方法总结，制定科学评标方法的实务与技巧。

第5章 建筑工程招标文件（2课时）

第6章 建筑工程投标程序（4课时）

第7章 建筑工程投标策略（2课时）

第8章 建筑工程投标文件（2课时）

第9章 建筑工程开标、评标与定标（4课时）

第10章 建筑工程合同（2课时）

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考试成绩70%，平时成绩30%考核方法。

七、附录

1.标准施工招标资格预审文件(2007年版)和标准施工招标文件(2007年版)

2.湖南省建设工程合同范本 2009

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

工程项目招投标课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程项目招投标》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用闭卷考核的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，开卷考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

- 1、掌握建筑工程招标与投标的方式；
- 2、掌握价性比法、经评审的最低投标价法、最低评标价法、二次平均法、综合评分法、摇号评标法的定义、优缺点、评审方法、适用范围；
- 3、掌握招标、投标、开标、评标、定标的程序；
- 4、掌握投标的策略；
- 5、了解招投标文件、工程合同的主要内容。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

工程造价管理 课程简介

课程名称	工程造价管理				
英译名称	Constructional Cost Management				
课程代码	28D03027	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程造价管理				
教材出版信息	中国建材工业出版社，2006年11月第1版，书号：ISBN7-7-80159-657-9				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
向 南	男	研究生	硕 士	讲 师	4
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业课程中的一门专业必修课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解工程造价管理的主要模式；熟悉建设项目建设全过程中工程造价管理的基本内容；了解定额原理，工程造价的构成和工程造价的审计。全面领会工程造价管理的基础理论，树立工程造价管理全过程的观念，掌握基本建设项目各个阶段工程造价管理的内容、计算和控制方法。使学生具备进行建设项目全过程造价管理和造价咨询的基本能力。</p>					

工程造价管理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：28D03027

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：工程经济学、工程项目管理、工程估价、工程估价（二）

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业课程中的一门专业必修课程。其任务是使学生全面领会建筑工程造价管理的基础理论，掌握建筑项目工程造价的确定和控制方法，使学生具备进行建设项目全过程造价管理和造价咨询的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解工程造价管理的主要模式；熟悉建设项目建设全过程中工程造价管理的基本内容；了解定额原理，工程造价的构成和工程造价的审计。全面领会工程造价管理的基础理论，树立工程造价管理全过程的观念，掌握基本建设项目各个阶段工程造价管理的内容、计算和控制方法。

四、教学内容与安排

（一）建筑工程造价管理概论（2学时）

建筑工程造价管理的基本概念，工程计价与造价控制概述。

（二）工程建设定额原理（4学时）

工程定额概念与分类，施工定额消耗量的确定方法，人工、材料、机械台班单价的确定，施工定额、预算定额、概算定额与概算指标、投资估算指标的概念及它们之间的联系和区别，分部分项工程单价的概念及编制方法。

（三）工程造价构成（4学时）

世界银行建设项目费用构成和国外建筑安装工程费的有关规定；我国建设工程造价构成，设备与工器购置费用的构成和计算，建筑安装工程费用的构成和计算，工程建设其他费用的构成和计算，预备费，建设期贷款利息和固定资产投资方向调节税的构成和计算。

（四）投资决策阶段对工程造价的控制（4学时）

建设项目决策对工程造价的影响，投资估算的内容、编制依据，建设方案的选择方法及投资估算的编制方法。

（五）建设项目设计阶段对工程造价的控制（4学时）

设计阶段造价管理的过程，价值工程，限额设计，标准设计的应用。

（六）建设项目招标与投标报价（4学时）

建设项目招投标的程序及文件组成，招标与标底价的编制方法，我国投标报价的模式及其特点，报价的影响因素及策略，设备、材料招标与投标报价。

（七）施工阶段对工程造价的控制（6学时）

施工全过程造价管理的特点、类型以及不同工程情况的处理方法，工程变更的控制，工程索赔处理，工程价款的结算，资金使用计划的编制及投资偏差分析。

（八）竣工验收与交付阶段工程造价的控制（4学时）

竣工与交付阶段的造价管理的内容，竣工决算特点、作用及编制，工程保修费用的处理。

（九）工程造价的审计（2学时）

不同阶段审计的依据内容，审计方法。

（十）工程造价管理信息系统（2学时）

工程造价资料积累的内容及管理，建设项目及工程造价指数的编制方法，工程造价管理信息系统的建立。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考核方法：考查，开卷笔试

考试成绩 70%，平时成绩 30%

七、附录

参考教材：

崔武文、孙维丰，《土木工程造价管理》，北京，中国建材工业出版社，2006年

参考文献：

陈建国，《工程计量与造价管理》，上海，同济大学出版社，2001年2月

尹贻林，《工程造价管理相关知识》，北京，中国计划出版社，1997年

王俊安、彭邓民，《工程造价典型案例解析》，北京，中国建材工业出版社，2006年5月

制订人：向 南 审核人：蒋云霞

工程造价管理课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生全面领会建筑工程造价管理的基础理论，掌握建筑项目工程造价的确定和控制方法的程度。

三、考核形式与方法

考查，开卷笔试

四、课程考核成绩构成

考试成绩 70%，平时成绩 30%

五、考核内容与要求

（一）建筑工程造价管理概论

了解建筑工程造价管理的基本概念，了解工程计价与造价控制。

（二）工程建设定额原理

了解工程定额概念与分类，掌握施工定额消耗量的确定方法，熟悉人工、材料、机械台班单价的确定，掌握施工定额、预算定额、概算定额与概算指标、投资估算指标的概念及它们之间的联系和区别，了解分部分项工程单价的概念及编制方法。

（三）工程造价构成

了解世界银行建设项目费用构成和国外建筑安装工程费的有关规定；掌握我国建设工程造价构成、设备与工器购置费用的构成和计算、建筑安装工程费用的构成和计算、工程建设其他费用的构成和计算、预备费、建设期利息和

固定资产投资方向调节税的构成和计算。

（四）投资决策阶段对工程造价的控制

了解建设项目决策对工程造价的影响、投资估算的内容、编制依据，掌握建设方案的选择方法及投资估算的编制方法。

（五）建设项目设计阶段对工程造价的控制

了解设计阶段造价管理的过程，掌握价值工程，限额设计，标准设计的应用。

（六）建设项目招标与投标报价

掌握建设项目招投标的程序及文件组成、招标与标底价的编制方法，了解我国投标报价的模式及其特点、报价的影响因素及策略，掌握设备、材料招标与投标报价。

（七）施工阶段对工程造价的控制

了解施工全过程造价管理的特点、类型以及不同工程情况的处理方法，掌握工程变更的控制、工程索赔处理、工程价款的结算，掌握资金使用计划的编制及投资偏差分析。

（八）竣工验收与交付阶段工程造价的控制

了解竣工与交付阶段的造价管理的内容，掌握竣工决算特点、作用及编制、工程保修费用的处理。

（九）工程造价的审计

熟悉不同阶段审计的依据内容，掌握审计方法。

（十）工程造价管理信息系统

熟悉工程造价资料积累的内容及管理，掌握建设项目及工程造价指数的编制方法，了解工程造价管理信息系统的建立。

六、样卷

（略）

制订人：向南

审核人：蒋云霞

工程制图 1 课程简介

课程名称	工程制图 1				
英译名称	Engineering Drawing1				
课程代码	ABD00211	开设学期	一		
安排学时	56	赋予学分	3		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	画法几何				
教材出版信息	同济大学出版社，2008年2月第3版，书号：ISBN978-7-5608-1672-9				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	70 %	期末考核	30 %	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	研究生	硕 士	教 授	26 年
罗淮安	男	本 科	学 士	讲 师	9 年
林志英	女	本 科	学 士	讲 师	10 年
课程简介					
<p>工程制图 1 是工程管理专业课程中的一门专业基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。</p>					

工程制图 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

适应对象：修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

课程代码：ABD00211

学时分配：56

赋予学分：3

先修课程：

后续课程：土建工程制图

二、课程性质与任务

《画法几何》是工程管理专业课程中的一门专业基础课程。通过学习以培养学生的空间想像能力、分析能力，为学生今后读绘工程图奠定基础。

三、教学目的与要求

本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握点、直线、平面和平面立体的图示和图解法，同时要求学生掌握曲线与曲面体的投影规律。以培养学生的空间想像能力、分析能力。

四、教学内容与安排

第一章 概论（建议学时安排：2 学时）

1. 投影的基本知识：中心投影和平行投影(正投影、斜投影)。

第二章 点（建议学时安排：2 学时）

1. 点在两投影面体系中的投影。
2. 点在三投影面体系中的投影。
3. 点的投影与该点直角坐标的关系。
4. 两点的相对位置及重影点。

第三章 直线（建议学时安排：10 学时）

1. 直线的投影。
2. 直线对投影面的各种相对位置。
3. 直线上的点，分割线段成定比。
4. 求线段的实长及其对投影面的倾角。
5. 直线的迹点。
6. 两直线的相对位置：平行、相交、交叉。
7. 一边平行投影面的直角的投影。

第四章 平面（建议学时安排：12 学时）

1. 平面的表示方法：用几何元素表示，用迹线表示。

2. 平面对投影面的各种相对位置。

3. 平面上的点和直线(一般位置直线,平行于投影面的直线,最大斜度线)。

4. 直线与平面平行。

5. 两平面相互平行。

6. 直线与平面相交。

7. 两平面相交。

8. 直线与平面垂直。

9. 两平面相互垂直。

第五章 投影变换（建议学时安排：6 学时）

1. 变换投影面法：交换一次投影面,变换两次投影面。

第六章 平面立体（建议学时安排：8 学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。

2. 立体表面上的线和点。

3. 平面与立体表面相交。

4. 直线与立体表面相交。

5. 两平面立体表面相交。

6. 两曲面立体表面相交。

第七章 曲线（建议学时安排：2 学时）

1. 曲线的一般知识

2. 二次曲线

第八章 曲面和曲面立体（建议学时安排：10 学时）

1. 平面立体与曲面立体的表示法。

2. 立体表面上的线和点。

3. 平面与立体表面相交。

4. 直线与立体表面相交。

5. 两平面立体表面相交。

6. 两曲面立体表面相交

第九章 轴测投影（建议学时安排：4 学时）

1. 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影,轴向变形系数和轴间角。

2. 轴测图的基本画法。

3. 平行于坐标面的圆的轴测投影。

4. 轴测投影的选择。

五、教学设备和设施

教学模型

六、课程考核与评估

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

七、附录

教学参考文献目录：《建筑制图》，朱福熙主编，华南理工大学出版社，第三版，1992

《土木建筑制图》，乐荷卿,陈美华主编，武汉理工大学出版社，第三版，2005。

《画法几何及土木工程制图习题集》，唐人卫主编，东南大学出版社，1999。

制定人：罗淮安

审核人：蒋云霞

工程制图 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《画法几何》的基本概念知识，用投影法作图和解决空间几何问题的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的考核方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 投影的基本知识: 中心投影和平行投影(正投影、斜投影)。

2. 点

考试内容:

- (1) 点在两投影面体系中的投影。
- (2) 点在三投影面体系中的投影。
- (3) 点的投影与该点直角坐标的关系。
- (4) 两点的相对位置及重影点。

考试要求:

掌握点的投影规律，补全点的三面投影。

3. 直线

考试内容:

- (1) 直线的投影。
- (2) 直线对投影面的各种相对位置。
- (3) 直线上的点，分割线段成定比。
- (4) 求线段的实长及其对投影面的倾角。
- (5) 直线的迹点。
- (6) 两直线的相对位置: 平行、相交、交叉。
- (7) 一边平行投影面的直角的投影。

考试要求:

掌握直线的投影规律，主要两直线的位置关系。

4. 平面

考试内容:

- (1) 平面的表示方法: 用几何元素表示, 用迹线表示。
- (2) 平面对投影面的各种相对位置。
- (3) 平面上的点和直线(一般位置直线, 平行于投影面的直线, 最大斜度线)。

考试要求:

掌握求平面上的点及直线的投影规律及平面的倾角。

5. 直线与平面及两平面的相对位置

考试内容:

- (1) 直线与平面平行。
- (2) 两平面相互平行。
- (3) 直线与平面相交。
- (4) 两平面相交。
- (5) 直线与平面垂直。
- (6) 两平面相互垂直。

考试要求:

掌握求直线与平面的交点、平面与平面的交线, 掌握直线与平面垂直, 两平面相互垂直关系。

6. 投影变换

考试内容:

- (1) 变换投影面法: 交换一次投影面, 变换两次投影面。
- (2) 旋转法: 绕垂直于投影面的轴旋转。

考试要求:

掌握利用投影变换解决图解问题。

*7. 曲线与曲面

考试内容:

- (1) 曲线的形成、分类及投影性质。
- (2) 平面曲线。
- (3) 空间曲线。
- (4) 曲面的形成、分类及投影性质。
- (5) 回转面。
- (6) 非回转直纹面。

考试要求:

掌握曲面的形成、分类及投影性质。

8. 立体

考试内容:

- (1) 平面立体与曲面立体的表示法。

- (2) 立体表面上的线和点。
- (3) 平面与立体表面相交。
- (4) 直线与立体表面相交。
- (5) 两平面立体表面相交。
- (6) 两曲面立体表面相交。

考试要求：

掌握求立体表面的交线及相贯点。

9. 轴测投影

考试内容：

(1) 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。

- (2) 轴测图的基本画法。
- (3) 平行于坐标面的圆的轴测投影。
- (4) 轴测投影的选择。

考试要求：

要求学生掌握轴测投影的形成规律及绘制轴测图

六、样卷

土建系《画法几何》课程考试试卷（样卷）

年____学期土木____班级

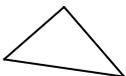
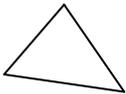
时量：120分钟 总分：100分

一、作图（20分）

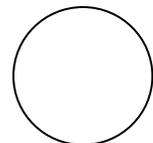
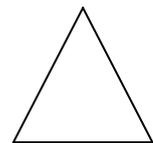
1、求两点间距离。



2、已知 M 点在三角形 ABC 上，完成 M 点的 H 面投影。



3、求圆锥表面 A 点的 H 面投影。



4、求直线 AB 上 C 点的 V 面投影。



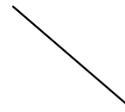
二、设 B 点在 A 点的正前方 15mm, C 点在 A 点的正左方 10mm, 完成 B、C 两点的三面投影。（8分）



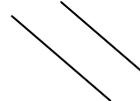
三、设直线 AB 长 20mm, 倾角 $\alpha = 45^\circ$, $\beta = 30^\circ$, 且知道后左上端点 A 点的两面投影, 作全 AB 的两面投影。（10分）



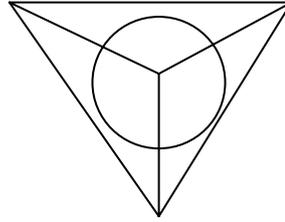
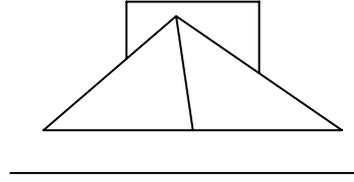
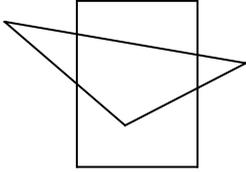
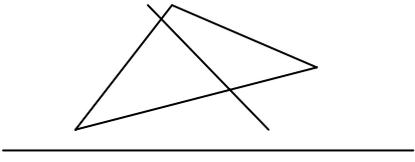
四、求点关于直线的对称点。（10分）



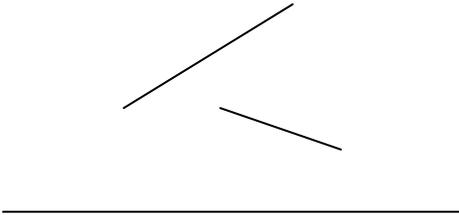
五、求两直线间距离。（10分）



六、求两平面的交线并判断可见性。(10分)

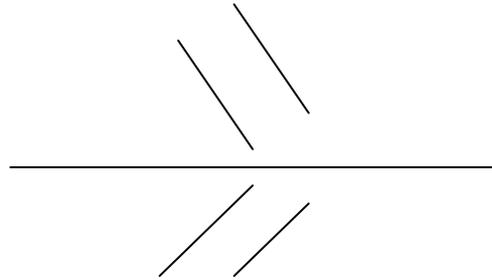


七、用辅助投影面法求两交叉直线公垂线。(10分)



八、求两形体的相贯线。(10分)

九、已知正圆锥高 40mm,直径为 30mm,底圆位于两平行直线 MN 所决定的平面上,圆心为 O 点,求作圆锥的 H 面投影。(12分)



制定人: 罗淮安

审核人: 蒋云霞

工程制图 2 课程简介

课程名称	工程制图 2				
英译名称	Engineering Drawing2				
课程代码	ABD00312	开设学期	一		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土建工程制图				
教材出版信息	同济大学出版社， 2007 年 7 月第 3 版，书号：ISBN978-7-5608-2179-5				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	20 %	绘图作业	80 %	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
杨恒山	男	研究生	硕 士	教 授	26 年
罗淮安	男	本 科	学 士	讲 师	9 年
林志英	女	本 科	学 士	讲 师	10 年
课程简介					
<p>工程制图 2 是工程管理专业课程中的一门专业基础课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程制图的规格及基本技能，视图的画法、读图及尺寸注法，剖视图、断面图的画法，及 autoCAD 的应用，房屋的建筑施工图，结构施工图，道路工程图，桥梁工程图，室内给排水工程图的绘制与识读等。</p>					

工程制图 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业，本科

课程编码：ABD00312

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：工程制图 1

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业的必修技术基础课，其主要目的是培养学生读图、绘图、图解和空间思维能力。本课程的内容分制图基础、专业图、计算机绘图，以及根据专业的不同方向需要选学部分。主要任务：

- (一) 培养绘制和阅读专业图的能力；
- (二) 培养空间想象能力和空间分析能力；
- (三) 熟悉制图国家标准的有关具体规定，培养认真细致的工作作风；
- (四) 让学生初步了解 autoCAD 制图。

三、教学目的与要求

学生完成本课程后，应达到如下要求：

- (一) 掌握正投影的基本理论和作图方法；了解轴测投影的基本知识，并掌握其基本画法。
- (二) 能正确使用绘图工具和仪器，掌握用仪器绘图和徒手作图的技能和方法。
- (三) 能正确地绘制和阅读不太复杂的专业图，所绘图样做到：投影正确、视图选择与配置恰当、尺寸完全、字体工整、图面整洁、布局合理、符合制图国家标准。
- (四) 对计算机绘图有初步知识。

四、教学内容与安排

一) 制图基础部分（建议学时安排：8 学时）

1. 制图的基本知识和基本技能

- (1) 绘图工具和仪器的使用方法。
- (2) 制图国家标准，制图基本规格(图纸幅面、比例、字体、图线、剖面符号、尺寸标注)，标题栏。
- (3) 几何图形的画法，直线与圆弧连接，圆弧与圆弧连接，椭圆的近似画法。
- (4) 平面图形的线段分析，尺寸标注。
- (5) 用仪器画图方法与步骤。
- (6) 画徒手草图的方法。

2. 投影制图

- (1) 各种视图的名称、配置及选择。
- (2) 组合体投影图的画法、配置及选择。
- (3) 剖面、断面图。
- (4) 简化画法和规定画法。

二) 专业图部分（建议学时安排：12 学时）

(1) 专业图(如房屋、水工建筑)的图示内容和特点(包括专业建筑图的图示特点、比例、图线、视图名称和配置、尺寸注法、材料符合、图例、编号等)。

(2) 绘制、阅读专业建筑物的平、立、剖面图和详图的方法。

(3) 各种不同材料(如钢、木、钢筋混凝土或砖石等)结构物的图示特点及画法。

(4) 阅读道路、桥梁工程图。

三) 计算机绘图及图算部分（建议学时安排：16 学时）

1. 计算机绘图简介。
 - a、基本绘图命令使用
 - b、基本编辑命令使用
 - c、尺寸标注

2. 上机操作

五、教学设备和设施

绘图教室、CAD 机房。

六、课程考核与评估

《土木工程制图》为考查课程，其成绩组成为：大作业 80%，CAD 平时成绩 20%

七、附录

教材：

《土木工程制图》，司徒妙年主编，同济大学出版社，第二版，2001。

参考书目：

- 1、朱福熙主编，《建筑制图》，华南理工大学出版社，第三版，1992
- 2、乐荷卿、陈美华主编，《土木建筑制图》，武汉理工大学出版社，第三版，2005。
- 3、唐人卫主编，《画法几何及土木工程制图习题集》，东南大学出版社，1999。

制定人：罗淮安 审核人：蒋云霞

工程制图 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《画法几何》的基本概念知识，用投影法作图和解决空间几何问题的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的考核方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

1. 投影的基本知识: 中心投影和平行投影(正投影、斜投影)。

2. 点

考试内容:

- (1) 点在两投影面体系中的投影。
- (2) 点在三投影面体系中的投影。
- (3) 点的投影与该点直角坐标的关系。
- (4) 两点的相对位置及重影点。

考试要求:

掌握点的投影规律，补全点的三面投影。

3. 直线

考试内容:

- (1) 直线的投影。
- (2) 直线对投影面的各种相对位置。
- (3) 直线上的点，分割线段成定比。
- (4) 求线段的实长及其对投影面的倾角。
- (5) 直线的迹点。
- (6) 两直线的相对位置: 平行、相交、交叉。
- (7) 一边平行投影面的直角的投影。

考试要求:

掌握直线的投影规律，主要两直线的位置关系。

4. 平面

考试内容:

- (1) 平面的表示方法: 用几何元素表示, 用迹线表示。
- (2) 平面对投影面的各种相对位置。
- (3) 平面上的点和直线(一般位置直线, 平行于投影面的直线, 最大斜度线)。

考试要求:

掌握求平面上的点及直线的投影规律及平面的倾角。

5. 直线与平面及两平面的相对位置

考试内容:

- (1) 直线与平面平行。
- (2) 两平面相互平行。
- (3) 直线与平面相交。
- (4) 两平面相交。
- (5) 直线与平面垂直。
- (6) 两平面相互垂直。

考试要求:

掌握求直线与平面的交点、平面与平面的交线, 掌握直线与平面垂直, 两平面相互垂直关系。

6. 投影变换

考试内容:

- (1) 变换投影面法: 交换一次投影面, 变换两次投影面。
- (2) 旋转法: 绕垂直于投影面的轴旋转。

考试要求:

掌握利用投影变换解决图解问题。

*7. 曲线与曲面

考试内容:

- (1) 曲线的形成、分类及投影性质。
- (2) 平面曲线。
- (3) 空间曲线。
- (4) 曲面的形成、分类及投影性质。
- (5) 回转面。
- (6) 非回转直纹面。

考试要求:

掌握曲面的形成、分类及投影性质。

8. 立体

考试内容:

- (1) 平面立体与曲面立体的表示法。

- (2) 立体表面上的线和点。
- (3) 平面与立体表面相交。
- (4) 直线与立体表面相交。
- (5) 两平面立体表面相交。
- (6) 两曲面立体表面相交。

考试要求：

掌握求立体表面的交线及相贯点。

9. 轴测投影

考试内容：

(1) 轴测投影的基本知识：正轴测投影和斜轴测投影，轴向变形系数和轴间角。

- (2) 轴测图的基本画法。
- (3) 平行于坐标面的圆的轴测投影。
- (4) 轴测投影的选择。

考试要求：

要求学生掌握轴测投影的形成规律及绘制轴测图

六、样卷

土建系《画法几何》课程考试试卷（样卷）

年____学期土木____班级

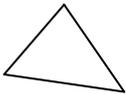
时量：120分钟 总分：100分

一、作图（20分）

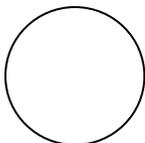
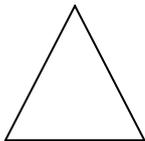
1、求两点间距离。



2、已知M点在三角形ABC上，完成M点的H面投影。



3、求圆锥表面A点的H面投影。



4、求直线AB上C点的V面投影。



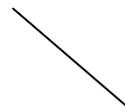
二、设B点在A点的正前方15mm,C点在A点的正左方10mm,完成B、C两点的三面投影。（8分）



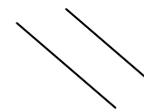
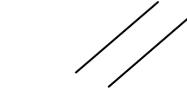
三、设直线AB长20mm,倾角 $\alpha=45^\circ$, $\beta=30^\circ$,且知道后左上端点A点的两面投影,作全AB的两面投影。（10分）



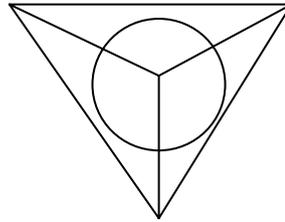
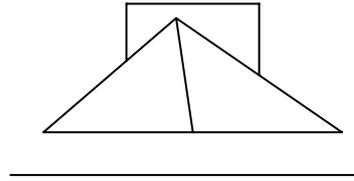
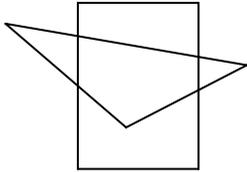
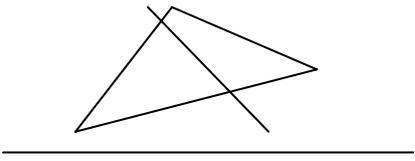
四、求点关于直线的对称点。（10分）



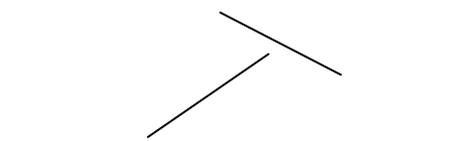
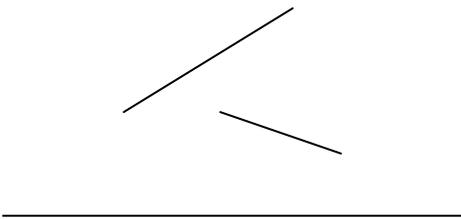
五、求两直线间距离。（10分）



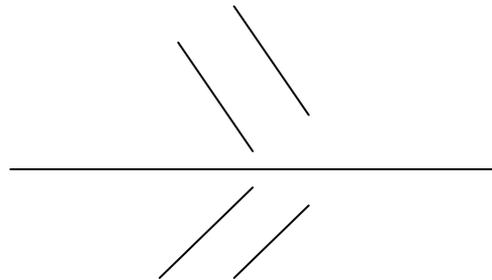
六、求两平面的交线并判断可见性。(10分)



七、用辅助投影面法求两交叉直线公垂线。(10分)



九、已知正圆锥高 40mm,直径为 30mm,底圆位于两平行直线 MN 所决定的平面上,圆心为 O 点,求作圆锥的 H 面投影。(12分)



八、求两形体的相贯线。(10分)

制定人: 罗淮安
审核人: 蒋云霞

管理学原理 课程简介

课程名称	管理学原理					
英译名称	Management Principle					
课程代码	ADD00813					
总学时	36			总学分	2	
课程类别	学科基础课					
适用专业	工程管理专业					
先修课程	无					
推荐教材	《管理学》 周三多 高等教育出版社 2005年1月					
参考书目	《管理学原理》 杨文士 张雁 中国人民大学出版社 2002年 《管理学》 孙成志 东北财经大学出版社 2003年 《管理学原理》 吴照云 经济管理出版社 2003年					
课程成绩构成	考试成绩 70%，平时成绩 30%					
考核形式	考查			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工程管理教研室			教研室负责人	刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	蒋云霞	女	研究生	博士	讲师	6年
课程描述	<p>管理学原理是工程管理专业的必修课，是重要的专业基础课。学习和研究管理学原理的任务：使学生理解和掌握管理过程中的基本现象、基本内容、基本规律和基本方法，并把这些理论和方法运用于实践的管理过程中去，更好地为我国社会主义建设、改革和发展服务。</p> <p>研究管理学原理的主要目的：系统地研究管理过程的普遍规律、基本原理和一般方法，使学生对管理理论有一个清晰和全面的认识。学习管理学原理的基本要求：紧密联系我国企业管理的具体情况，系统地理解与掌握管理过程中的一般规律和基本原理，努力提高与增强分析问题和解决问题的能力。</p>					

管理学原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科专业。

课程代码：ADD00813

学时分配：36学时

赋予学分：2学分

后续课程：工程项目管理

二、课程性质与任务

管理学原理是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。学习和研究管理学原理，使学生掌握管理学的基础知识和基本原理，为学习其他专业课打下基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，使学生掌握管理学的基本概念、基本方法与基本理论；熟悉管理思想和管理理论的产生演变过程以及在这个过程中形成的主要理论流派、主要代表人物及其理论贡献；了解管理过程各阶段的主要工作内容及其管理方法。在熟悉掌握上述内容的基础上，能够利用有关理论和方法，分析具体管理问题。

四、教学内容与安排

（一）导论（2学时）

教学要求：掌握管理的概念、性质、职能。

教学内容：

- 1、管理的概念与特征
- 2、管理的性质与职能
- 3、管理者与管理对象
- 4、管理学及其学习方法

教学重点：管理的概念、特征，管理的性质和职能，管理者的类型、管理职能、管理者角色、基本技能。

（二）管理思想与理论的发展（4学时）

教学要求：使学生了解管理理论的发展过程，熟悉各个阶段的主要管理思想，进而加深对管理学的理解，为掌握管理的一般规律奠定理论基础。

教学内容：

- 1、西方管理理论的萌芽
- 2、科学管理理论的创建
- 3、古典组织理论
- 4、行为科学理论
- 5、当代西方管理理论的发展

教学重点：泰勒的科学管理理论，韦伯的组织理论，法约尔的一般管理理论，霍桑试验的结论，麦格雷戈的人性假设理论，巴纳德的系统组织理论，权变管理理论的基本观点。

（三）决策（6学时）

教学要求：了解决策的概念、分类和程序；掌握决策基本理论和决策方法。

教学内容：

- 1、决策的定义、原则与分类
- 2、决策理论
- 3、决策过程
- 4、决策方法

教学重点：决策的概念、原则和分类，古典决策理论，行为决策理论，当代决策理论，决策的过程，最小后悔值法和决策树分析法。

（四）计划（6学时）

教学要求：使学生对计划工作有一个全面了解，掌握计划编制的基本原理和方法。

教学内容：

- 1、计划的一般概念与计划的分类
- 2、计划编制步骤和计划评价标准
- 3、战略性计划的制订
- 4、计划的组织与实施

教学重点：计划工作的概念，计划工作的性质，计划工作原理，制订计划的程序，战略性计划、目标管理、滚动计划法、网络计划技术。

（五）组织（6学时）

教学要求：对组织工作有一个基本认识和了解，掌握组织设计、组织运行和组织变革基本原理和方法，以运用于实践之中。

教学内容：

- 1、管理组织概述
- 2、管理组织设计
- 3、管理组织的类型
- 4、组织变革与发展

教学重点：组织的含义，影响组织结构设计的因素，组织结构设计的原则，组织结构设计的內容，常见的组织

结构形式，三种职权的关系，集权与分权的关系，个人领导与集体领导的关系，组织变革的动因，组织变革的原则，组织变革的内容。

（六）领导（6学时）

教学要求：掌握沟通理论、激励理论、领导理论的基本内容，熟悉沟通、激励、领导的技巧和方法，为将来在实践中能更好地发挥领导职能的作用。

教学内容：

- 1、沟通的概念、障碍
- 2、沟通方式与媒介
- 3、有效沟通
- 4、激励与行为科学
- 5、激励方式
- 6、领导的内涵与领导者
- 7、领导基本理论

教学重点：沟通途径与有效沟通的要求；领导的实质和领导的规律性，领导的素质理论，领导的行为理论，

（七）控制（3学时）

教学要求：要掌握控制的概念、控制的程序，熟悉控制的基本原理及控制的技术方法，以便在今后的管理实践中更好地发挥控制职能的重要作用。

教学内容：

- 1、控制的一般概念
- 2、控制的原则和要求
- 3、控制的基本程序
- 4、控制方法

教学重点：控制论和控制职能的基本概念，控制工作的基本步骤，控制的各种类型，控制的基本方式。

（八）创新（3学时）

教学要求：要掌握创新的概念和基本内容，创新的作用，熟悉创新的过程和组织，了解企业的技术创新和组织创新。

教学内容：

- 1、创新及其作用
- 2、创新的基本内容
- 3、控制的过程和组织
- 4、企业技术创新与组织创新

教学重点：创新职能的基本概念和内容，控制的过程，创新活动的组织，技术创新的源泉。

五、课程考核与评估

本课程为考查课。开卷考试成绩占70%，平时成绩占30%。

六、附录

参考教材：

1、周三多，《管理学原理》，北京，高等教育出版社，2005年版

参考书目：

1、杨文士、张雁，《管理学原理》，北京，中国人民大学出版社，2002年版

2、孙成志，《管理学》，大连，东北财经大学出版社，2003年版

3、黄津孚，现代企业管理原理，北京，北京经济学院出版社，2001年版

4、吴照云，《管理学原理》，北京，经济管理出版社，2003年版

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

管理学原理课程考核大纲

一、适应对象

修完《管理学原理》课程所规定内容的工程管理专业本科学生。提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业本科学生；提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《管理学原理》的基本概念、基础理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占30%，考试成绩占70%。

五、考核内容与要求

（一）导论

考试内容：

基本概念：管理、管理的特征、管理职能、管理者、管理对象。

基本理论：

- 1、管理的概念与特征
- 2、管理的性质与职能
- 3、管理者与管理对象
- 4、管理学及其学习方法

考试要求：掌握管理的概念、性质、职能。旨在对管理有个概括认识，为今后各章学习奠定一定的基础。

（二）管理思想与理论的发展

考试内容：

基本概念：古典管理理论、科学管理理论、行为管理理论、现代管理理论。

基本理论：

- 1、西方管理理论的萌芽
- 2、科学管理理论的创建
- 3、古典组织理论
- 4、行为科学理论
- 5、当代西方管理理论的发展

考试要求：使学生了解管理理论的发展过程，熟悉各个阶段的主要管理思想，进而加深对管理学的理解，为掌

握管理的一般规律奠定理论基础。

（三）决策

考试内容：

基本概念：计划职能、使命、目标、政策、程序、规则、预算、战略计划、策略计划、程序性分析、经济性分析、预测、决策、决策树、网络计划、目标管理。

基本理论：

- 1、决策的定义、原则与分类
- 2、决策理论
- 3、决策过程
- 4、决策方法

考试要求：了解决策的概念、分类和程序；掌握决策基本理论和决策方法。

（四）计划

考试内容：

基本概念：计划职能、使命、目标、政策、程序、规则、预算、战略计划、策略计划、程序性分析、经济性分析、预测、决策、决策树、网络计划、目标管理。

基本理论：

- 1、计划的一般概念与计划的分类
- 2、计划编制步骤和计划评价标准
- 3、战略性计划的制订
- 4、计划的组织与实施

考试要求：使学生对计划工作有一个全面了解，掌握计划编制的基本原理和方法。

（五）组织

考试内容：

基本概念：组织职能、管理幅度、管理层次、直线制、职能制、事业部制、矩阵制集权、分权、组织变革、组织发展。

基本理论：

- 1、管理组织概述
- 2、管理组织设计
- 3、管理组织的类型
- 4、组织变革与发展

考试要求：对组织工作有一个基本认识和了解，掌握组织设计、组织运行和组织变革基本原理和方法，以运用

于实践之中。

（六）领导

考试内容：

基本概念：领导职能、需求、激励、沟通。

基本理论：

- 1、沟通的概念、障碍
- 2、沟通方式与媒介
- 3、有效沟通
- 4、激励与行为科学
- 5、激励方式
- 6、领导的内涵与领导者
- 7、领导基本理论

考试要求：掌握沟通理论、激励理论、领导理论的基本内容，熟悉沟通、激励、领导的技巧和方法，为将来在实践中能更好地发挥领导职能的作用。

（七）控制

考试内容：

基本概念：控制职能、闭环控制、开环控制、事后控制、现时控制、前馈控制

基本理论：

- 1、控制的一般概念
- 2、控制的原则和要求
- 3、控制的基本程序
- 4、控制方法

考试要求：要掌握控制的概念、控制的程序，熟悉控制的基本原理及控制的技术方法，以便在今后的管理实践中更好地发挥控制职能的重要作用。

（八）创新

考试内容：

基本概念：创新、技术创新、组织创新

基本理论：

- 1、创新及其作用
- 2、创新的基本内容
- 3、控制的过程和组织
- 4、企业技术创新与组织创新

考试要求：要掌握创新的概念和基本内容，创新的作用，熟悉创新的过程和组织，了解企业的技术创新和组织创新。

六、样卷

（略）

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

国际工程承包 课程简介

课程名称	国际工程承包				
英译名称	International construction project contracting				
课程代码	28D03527	开设学期	七		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《国际工程承包管理》				
教材出版信息	复旦大学出版社, 2008年1月第1版, 书号: ISBN 978-7-309-05850-5/F1329				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 20 %		期末考核 80 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 杰	男	研究生	硕 士	讲 师	1
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业中的一门专业选修课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解国际工程市场形式及特点、国际工程的招标程序和招标方式、国际工程投标决策方法和投标组织；熟悉国际工程投标技巧；掌握国际工程投标报价的费用计算方法和单价分析方法；了解业主、承包商的合同管理，了解国际工程货物采购和国际工程融资，了解国际工程保险，使学生具备进行国际工程投标管理、报价及其费用计算和单价分析以及国际工程承包管理的基本能力。</p>					

国际工程承包课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科，工程管理专业

课程代码：28D03527

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：工程项目管理，工程经济学，工程估价等

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业中的一门专业选修课程，使学生具备进行国际工程投标管理、报价及其费用计算和单价分析以及国际工程承包管理的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程通过对国际工程承包的基本概念、主要特点、市场分析和展望，以及我国参加国际工程承包的回顾和思考，重点介绍国际工程的招标投标及签约合同问题，培养学生国际工程管理的认识和能力。

四、教学内容与安排

（一）绪论（2学时）

国际工程承包相关概念；建设项目管理方式发展特点；国际工程承包特征；国际工程承包市场分类；全球六大建设市场；国际工程建设市场的市场占有率；国际工程承包市场特点；中国工程承包商的国际地位；中国扩大国际工程承包市场对策。

（二）国际工程项目管理模式（4学时）

国际工程建设项目干系人；国际工程建设项目建设程序；设计-招标-建造模式；边设计边施工模式；设计-建造总承包模式；设计-管理模式；设计采购施工/交钥匙模式；项目管理模式；新项目管理模式；合伙模式；项目总控模式；建造-运营-移交模式；私人主动融资模式；政府公共部门与私人合作模式；国际工程项目管理模式；国际工程费用支付合同类型；国际工程项目管理组织结构；工程项目管理知识领域。

（三）国际工程招标程序与资格预审（2学时）

招标投标概念；招标方式；招标分类；美国招标程序；FIDIC 推荐使用的招标程序；资格预审

（四）国际工程采购招标与评标（4学时）

投标邀请书；投标人须知；合同条件；技术规范及图纸；工程量清单；投标书格式和投标保函格式；辅助资料

表；合同协议书；履约保函和动员预付款保函；开标程序；评标组织；评标内容及标准；澄清及评标报告；决标和授标。

（五）国际工程投标与报价（4学时）

投标前期准备工作；投标前准备工作；投标决策；投标组织；投标程序；报价决策；标价计算程序；标价组成分析；工程直接费基础单价计算；工程分摊费用的计算；工程开办费；工程定额的选用；分项工程综合单价分析与标价汇总；投标报价的技巧。

（六）国际工程合同条件（6学时）

合同的概念和作用；国际工程合同的几种标准格式；FIDIC 新红皮书通用条件；FIDIC 新红皮书特殊条件。

（七）国际工程合同管理（4学时）

合同谈判的目的；合同谈判的准备；合同谈判的主要内容；谈判技巧；合同签订；合同管理主导思想；工程师在合同管理中的地位和职责；业主、工程师和承包商的协同管理；国外工程管理的主要应注意问题；工程合同实施中的矛盾与争议的产生原因；工程合同实施中的矛盾与争议的表现形式；国际工程承包中的争端解决。

（八）国际工程索赔管理（4学时）

索赔管理概述；索赔的分类；索赔的依据和程序；常见的索赔内容；索赔报告；索赔工作应注意的几个问题；业主对拖期竣工期限的索赔；业主对施工质量缺陷的索赔；业主其他有关索赔；施工索赔的内容与注意事项；施工索赔的主要依据。

（九）国际工程承包中资金筹集与管理（2学时）

国际承包中资金运动过程；资金流动计划；国际金融市场；国际商业银行中长期信贷；出口信贷；政府贷款；国际金融组织贷款；项目融资；融资渠道之汇集自有资金与利用业主付款；融资渠道之多种渠道贷款；筹资渠道的选择；借贷手续；外汇的概念、外汇汇率和外汇贸易、外汇风险管理与外汇管制；外汇资金的合理使用

（十）国际工程货物采购（2学时）

国际工程货物采购主要特点及项目建设各阶段采购工作任务；物资供应计划和材料认可制度；国际市场价格及其影响因素；国际贸易政策与关税措施；国际贸易惯例概述；与国际贸易术语有关的国际贸易惯例；与国际贸易结算有关的惯例；物资采购计价方式和常用的成交价格方式；

询价；国际工程物资购销合同的基本内容及购货合同的签订与实施；物资的仓库管理及物资的回收和善后处理；物资供应损失的索赔及向业主进行材料费索赔。

（十一）国际工程风险与保险（2学时）

风险概念；工程项目风险管理；FIDIC《施工合同条件》条款中承包商风险识别；制定风险核查表；工程保险的概念；保险合同；国际工程承包保险的主要险种；工程保险投保应注意的问题；保险理赔。

五、教学设备和设施

多媒体教室

六、课程考核与评估

考查，采用平时测验、考勤和期末课程论文的方法综合考核学生成绩。

考勤 20%，平时测验 30%，期末课程论文 50%

七、附录

参考教材：

李慧强，《国际工程承包管理》，上海，复旦大学出版社，2008

参考文献：

王雪青，《国际工程项目管理》，北京，中国建筑工业出版社，2000

汤礼智，《国际工程承包总论》，北京，中国建筑工业出版社，1997

制订人：张 杰

审核人：蒋云霞

国际工程承包课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对国际工程投标管理、报价及其费用计算和单价分析以及国际工程承包管理中的基本知识的掌握程度。

三、考核形式与方法

考查,采用平时测验、考勤和期末课程论文的方法综合考核学生成绩。

四、课程考核成绩构成

考勤 20%, 平时测验 30%, 期末课程论文 50%

五、考核内容与要求

(一) 绪论

掌握国际工程承包概念及本质特征;了解国际工程承包全球六大建设市场概况;熟悉国际工程承包市场主要特点;了解中国在国际工程承包市场的地位及发展思考;理解国际工程管理人才应具备的基本素质。

(二) 国际工程项目管理模式

熟悉工程建设项目干系人组成及其职责;熟悉国际工程项目的一般建设程序;了解现代国际工程项目管理的多种模式及其内涵;了解现代国际工程项目管理的多种模式及其内涵;掌握业主发包工程项目三种典型的合同模式及适用条件;掌握工程费用支付合同类型及适用条件;熟悉项目部组织结构多种模式;掌握项目管理九大领域专业知识。

(三) 国际工程招标程序与资格预审

了解国际工程招标概念, 招标方式及分类;熟悉国际工程招标程序及方法;掌握投标资格预审的程序及方法。

(四) 国际工程采购招标与评标

掌握国际工程采购标准招标文件的组成内容;掌握国际工程采购标准招标文件的编制方法;熟悉国际工程开标的程序和方法;熟悉国际工程评标程序和方法;熟悉国际工程授标的程序和方法。

(五) 国际工程投标与报价

熟悉工程投标前期有关准备工作内容;了解国际工程项目施工投标决策;了解国际工程项目施工投标程序和方法;了解国际工程标价费用构成;掌握国际工程分项综合单价分析方法;熟悉国际工程投标报价技巧。

(六) 国际工程合同条件

了解合同的概念和作用;了解国际上 ICE、AIA 等几种比较通用的标准合同条件;熟悉 FIDIC《施工合同条件》的主要内容。

(七) 国际工程合同管理

了解合同谈判有关准备工作内容;熟悉合同谈判主要内容及谈判技巧;了解工程师在合同管理中的地位和作用;熟悉业主、工程师和承包商合同管理的各自职责及协同管理的重要作用;掌握 FIDIC 合同争端解决方法

(八) 国际工程索赔管理

了解国际工程索赔的特点和分类;了解业主的索赔的内容、依据;掌握国际工程索赔的内容、依据与程序;掌握国际工程分项综合单价分析方法;熟练掌握承包商索赔的内容、依据、程序和计算方法。

(九) 国际工程承包中资金筹集与管理

了解国际工程中资金筹集的重要性及其运动规律;熟悉国际金融市场中的各个融资渠道及具体方式;了解外汇的相关概念及分类;熟悉外汇的风险及其管理措施,并在国际工程承包中如何合理利用外汇。

(十) 国际工程货物采购

了解国际工程货物采购的定义和主要特点、项目建设各阶段的采购工作任务、国际贸易政策与关税措施以及国际市场价格;编制物资供应计划和理解材料认可制度;熟悉与国际贸易术语与贸易结算有关的国际贸易惯例,并选择最佳的货物采购方式;掌握物资采购询价的程序和技巧,对工程物资进行妥善的现场管理。

(十一) 国际工程风险与保险

了解风险概念及工程风险防范的一般方法;掌握承包商合同风险分析核查方法;熟悉国际工程保险概念、险种、投保及理赔方法。

六、样卷

(略)

制订人: 张 杰 审核人: 蒋云霞

会计学原理 课程简介

课程名称	会计学原理					
英译名称	Account Principle					
课程代码	ADD01014					
总学时	48			总学分	3	
课程类别	学科基础课					
适用专业	工程管理专业					
先修课程	管理学原理、经济学					
推荐教材	《会计学》 陈信元 上海财经大学出版社 2005年					
参考书目	《会计学原理》 张文贤 复旦大学出版社 2005年 《会计学》 葛家澍 高等教育出版社 2000年 《会计学》 刘冬荣 中南大学出版社 2002年					
课程成绩构成	考试成绩 70%，平时成绩 30%					
考核形式	考查			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工程管理教研室			教研室负责人	刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	蒋云霞	女	研究生	博士	讲师	6年
课程描述	<p>本课程是工程管理专业中的一门必修课，是重要的学科基础课程。本课程遵循我国现行的会计法规体系，以实务为重点，站在项目业主和承包商两个角度来阐述会计基础知识、会计基本技术和方法。</p> <p>研究会计学原理的主要目的与要求：通过本课程的教学使学生掌握会计基本理论、基本核算模式；使学生具备在掌握会计基础理论的基础上进行工程管理过程中相关会计核算和解决相关会计问题的基本能力。</p>					

会计学原理课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科专业。

课程代码：ADD01014

学时分配：48 学时

赋予学分：3 学分

先修课程：管理学原理、经济学

后续课程：财务管理

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。学习和研究会计学原理，使学生掌握会计学的基础知识和基本原理，为学习其他专业课打下基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生掌握会计基本理论、基本核算模式；使学生具备在掌握会计基础理论的基础上进行工程管理过程中进行相关会计核算的基本能力和解决相关会计问题的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）总论（2 学时）

教学要求：了解会计的含义和特点；熟悉会计的职能和作用、会计的对象、会计的任务和方法，掌握会计要素、报表结构以及报表传递的信息，使学生对将学内容有一个总体的概念。

教学内容：

- 1、会计的含义和特点
- 2、会计的职能和作用
- 3、会计的对象
- 4、会计的任务和方法
- 5、会计要素

（二）账户与复式记账（4 学时）

教学要求：了解设置账户的原则和要求、账户的基本结构，了解记账方法；熟悉复式记账原理；掌握借贷记账法的记录方法、账户结构、记账规则和试算平衡；掌握会计等式的含义、会计等式的恒等关系和会计等式的作用。

教学内容：

- 1、会计等式
- 2、各类账户的结构和记录
- 3、复式记账与借贷记账法

（三）会计循环（4 学时）

教学要求：掌握会计分录的编制及账户的登记；掌握会计基本原则和前提；掌握结账和编表。

教学内容：

- 1、会计循环及其程序
- 2、会计分录及其编制
- 3、账簿的设置及登记。
- 4、会计基本原则
- 5、期末账项调整与结账

6、会计报表

（四）流动资产的核算（8 学时）

教学要求：掌握货币资金的内容和核算。掌握应收账款、应收票据和预付账款的概念、计价原则和会计处理。掌握存货的概念、入账价值的确定、存货发出的计价方法及其会计处理。掌握短期投资入账价值的确定及其期末计价。

教学内容：

- 1、货币资金
- 2、应收账款
- 3、应收票据
- 4、预付账款
- 5、存货
- 6、短期投资

（五）长期资产的核算（8 学时）

教学要求：掌握长期投资入账价值的确定及其账务处理。掌握固定资产的确认标准、计价方法，掌握固定资产的取得、处置的账务处理，掌握固定资产折旧的计算和账务处理。掌握无形资产的概念、特征及入账价值的确定，掌握无形资产的账务处理。

教学内容：

- 1、长期投资
- 2、固定资产
- 3、无形资产及其他资产

（六）负债的核算（4 学时）

教学要求：了解负债的概念；熟悉流动负债、长期负债核算的一般内容；掌握流动负债、长期负债核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

教学内容：

- 1、负债概述
- 2、流动负债的核算
- 3、长期负债的核算

（七）所有者权益的核算（4 学时）

教学要求：了解所有者权益的概念；熟悉实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润核算的一般内容；所有者权益各项目核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

教学内容：

- 1、所有者权益概述
- 2、实收资本的核算
- 3、资本公积和未分配利润的核算

（八）成本和费用的核算（4 学时）

教学要求：了解成本和期间费用的概念、内容；熟悉成本核算的基本程序；掌握成本和期间费用核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

教学内容：

- 1、费用与成本的关系
- 2、成本核算的基本程序
- 3、费用的主要内容

（九）营业收入和利润的核算（4 学时）

教学要求：了解营业收入的内容、利润构成的内容；熟悉主营业务收入、其他业务收支，利润形成和利润分配核算的一般内容；掌握营业收入和利润核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

教学内容：

- 1、营业收入概述
- 2、其他业务收支的核算
- 3、利润形成的核算
- 4、利润分配的核算

（十）财务会计报告（6 学时）

教学要求：了解财务会计报告的内容及其分类；熟悉财务会计报告的总体要求和构成、会计报表的构成、会计报表附注的构成；掌握资产负债表、利润表的结构特点和编制方法。

教学内容：

- 1、财务会计报告概述
- 2、资产负债表的编制
- 3、利润表的编制

五、课程考核与评估

本课程为考查课。期末会计报告编制成绩占 70%，平时成绩占 30%。

六、附录

参考教材：

1、陈信元，《会计学》，上海，上海财经大学出版社，2005 年版

参考书目：

1、张文贤，《会计学原理》，上海，复旦大学出版社，2005 年版

2、葛家澍，《会计学》，北京，高等教育出版社，2000 年版

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

会计学原理课程考核大纲

一、适应对象

修完《会计学原理》课程所规定内容的工程管理专业本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对《会计学原理》的基本概念、基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用编制会计报告的考核方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末会计报告编制，其成绩的评定以会计报告编制为主，平时成绩占 30%，期末会计报告编制成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）总论

考试内容：

基本概念：会计、会计假设、会计要素、资产、负债、所有者权益、收入、费用、利润、亏损。

基本理论：

- 1、会计的含义和特点
- 2、会计的职能和作用
- 3、会计的对象
- 4、会计的任务和方法
- 5、会计要素

考试要求：了解会计的含义和特点；熟悉会计的职能和作用、会计的对象、会计的任务和方法，掌握会计要素、报表结构以及报表传递的信息，使学生对将学内容有一个总体的概念。

（二）账户与复式记账

考试内容：

基本概念：帐户、会计科目、会计等式、复式记账、借贷记账法。

基本理论：

- 1、会计等式
- 2、各类账户的结构和记录
- 3、复式记账与借贷记账法

考试要求：了解设置账户的原则和要求、账户的基本结构，了解记账方法；熟悉复式记账原理；掌握借贷记账法的记录方法、账户结构、记账规则和试算平衡；掌握会计等式的含义、会计等式的恒等关系和会计等式的作用。

（三）会计循环

考试内容：

基本概念：原始凭证、会计分录、记账凭证、帐簿、会计报表、过帐、试算平衡。

基本理论：

- 1、会计循环及其程序
- 2、会计分录及其编制
- 3、账簿的设置及登记。
- 4、会计基本原则
- 5、期末账项调整与结账
- 6、会计报表

考试要求：掌握会计分录的编制及账户的登记；掌握会计基本原则和前提；掌握结账和编表。

（四）流动资产的核算

考试内容：

基本概念：货币资金、应收账款、应收票据、预付账款、存货、短期投资。

基本理论：

- 1、货币资金
- 2、应收账款
- 3、应收票据
- 4、预付账款
- 5、存货
- 6、短期投资

考试要求：掌握货币资金的内容和核算。掌握应收账款、应收票据和预付账款的概念、计价原则和会计处理。掌握存货的概念、入账价值的确定、存货发出的计价方法及其会计处理。掌握短期投资入账价值的确定及其期末计价。

（五）长期资产的核算

考试内容：

基本概念：长期投资、固定资产、无形资产、长期待摊费用。

基本理论：

1、长期投资

2、固定资产

3、无形资产及其他资产

考试要求：掌握长期投资入账价值的确定及其账务处理。掌握固定资产的确认标准、计价方法,掌握固定资产的取得、处置的账务处理,掌握固定资产折旧的计算和账务处理。掌握无形资产的概念、特征及入账价值的确定,掌握无形资产的账务处理。

（六）负债的核算

考试内容：

基本概念：流动负债、长期负债、短期借款、应付账款。

基本理论：

1、负债概述

2、流动负债的核算

3、长期负债的核算

考试要求：了解负债的概念；熟悉流动负债、长期负债核算的一般内容；掌握流动负债、长期负债核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

（七）所有者权益的核算

考试内容：

基本概念：实收资本、资本公积、盈余公积、未分配利润。

基本理论：

1、所有者权益概述

2、实收资本的核算

3、资本公积和未分配利润的核算

考试要求：了解所有者权益的概念；熟悉实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润核算的一般内容；所有者权益各项目核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

（八）成本和费用的核算

考试内容：

基本概念：生产成本、管理费用、财务费用、经营费用。

基本理论：

1、费用与成本的关系

2、成本核算的基本程序

3、费用的主要内容

考试要求：了解成本和期间费用的概念、内容；熟悉成本核算的基本程序；掌握成本和期间费用核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

（九）营业收入和利润的核算

考试内容：

基本概念：主营业务收入、其他业务收入、营业利润、投资收益、营业外收入、营业外支出、利润总额、所得税、净利润。

基本理论：

1、营业收入概述

2、其他业务收支的核算

3、利润形成的核算

4、利润分配的核算

考试要求：了解营业收入的内容、利润构成的内容；熟悉主营业务收入、其他业务收支，利润形成和利润分配核算的一般内容；掌握营业收入和利润核算应设置的会计科目以及相关的会计处理。

（十）财务会计报告

考试内容：

基本概念：资产负债表、利润表、现金流量表、会计报表附注、帐户式、报告式、单步式、多步式。

基本理论：

1、财务会计报告概述

2、资产负债表的编制

3、利润表的编制

考试要求：了解财务会计报告的内容及其分类；熟悉财务会计报告的总体要求和构成、会计报表的构成、会计报表附注的构成；掌握资产负债表、利润表的结构特点和编制方法。

六、样卷

（略）

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

建设法规 课程简介

课程名称	建设法规				
英译名称	Construction laws and regulations				
课程代码	28D01515	开设学期	五		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《工程建设法规教程》				
教材出版信息	中国建筑工程工业出版社，2009年7月第1版,书号:ISBN 978-7-112-10910-4				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input checked="" type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 杰	男	研究生	硕 士	讲 师	1
课程简介					
<p>本课程对我国建设领域内现行的有关法律法规进行了系统的介绍。课程的主要任务是：了解有关建设法律法规基本概念、掌握建设过程的相关程序，熟悉相关条文并结合实际的案例进行分析，解决问题。增强法律意识和法制观念。</p>					

建设法规课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：本科，工程管理专业

课程代码：28D01515

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：《法律基础》、《经济法》。

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业法律平台课程中的一门基础课程。介绍建设法律体系、建设法律关系的构成要素和从业人员的执业制度。

三、教学目的与要求

本课程的目的通过课程教学使学生掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力。

四、教学内容与安排：

（一）绪论（2学时）

法的概念、本质、特征；法律及其体系、法制、法律规范；建设法的概念、调整对象、基本特征、基本原则；法律关系、建设法律关系的特征；建设法律关系的构成要素；建设法律关系的产生、变更和消灭；建设法规体系；建设法的表现形式、建设法构成；法人制度；代理制度；诉讼时效制度；物权制度；债权制度

（二）城乡规划法律制度（4学时）

城乡规划相关概念；城乡规划法的立法目的、立法概况；编制城市规划时所应遵循的方针与原则；全国城镇体系规划的制定；省城城镇体系规划的制定及其内容；城镇总体规划的编制；城镇控制性详细规划的编制；修建性详细规划的编制；乡规划和村庄规划、城乡规划编制单位；城市新区开发和旧区改建；选址意见书；划拨建设用地程序；国有土地出让；城市规划的修改。

（三）土地管理法律制度（2学时）

土地管理法概述，土地的利用与保护，国家建设用地，乡村建设用地，违反土地管理法的法律责任。

（四）建设工程勘察设计法律制度（2学时）

工程咨询法律制度概述，项目前期可行性研究制度，工程项目后评价制度，工程勘测设计法律制度。

（五）建筑法律制度（16学时）

建筑工程许可制度；建筑工程从业者资格；建设工程招标投标概述；建设工程招标；建设工程投标；建设工程开标；评标；中标；招标投标的管理与监督；合同及合同法相关概念；合同的订立；合同的效力；合同的履行；合同的变更、转让和终止；违约责任；建设工程合同种类；建设工程勘察、设计合同；建设工程施工合同；建设工程委托监理合同；建设工程施工合同纠纷司法解释；建设工程监理；工程质量；我国建设工程质量法律体系；工程质量监督管理制度；建设工程质量责任和义务；建设工程安全。

（六）建设工程程序法律制度（2学时）

工程建设项目的概念和分类；工程建设基本程序；工程建设项目的审批；基本建设程序的一般步骤；基本建设程序的各阶段的工作内容；可行性研究的相关概念；可行性研究的作用；可行性研究报告的主要内容；可行性研究报告编制的步骤。

（七）建设工程从业资格法律制度（2学时）

从业资格制度概述；专业技术人员职业资格分类；职业资格证书制度；从业单位的条件；从业单位资质；专业人员执业资格；注册建造师执业资格制度。

（八）工程建设争议解决制度（2学时）

工程建设保护权利的基本方式相关概念；工程建设权利保护的的非诉讼方式；工程建设权利保护的诉讼方式；与诉讼相关联的制度；民事诉讼法；行政诉讼法；仲裁法；证据概述；证据的收集和保全；证据的运用。

五、课程考试与评估

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

成绩构成：平时成绩（平时测验×50%+考勤×50%）×30%+期末开卷考试成绩×70%

六、附录

参考教材：何佰洲，《工程建设法规教程》，北京，中国建筑工业出版社，2009

参考文献：朱宏亮、何佰洲，《建设法规教程》，北京，中国建筑工业出版社，2002

李永福、史伟利、涨绍河，《建设法规》，北京，中国电力出版社，2006

制定人：张杰 审核人：蒋云霞

建设法规课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考试目的

考核学生对《建设法规》的基本概念知识、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

考查,采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

四、课程考核成绩构成

成绩构成:平时成绩(平时测验×50%+考勤×50%)×30%+期末开卷考试成绩×70%

五、考核内容与要求

(一) 绪论

了解建设法的相关概念和基本原则;了解建设法律关系的特征、构成要素;了解建设法律关系的产生、变更和消灭;掌握建设法构成体系;掌握工程建设基本民事法律制度。

(二) 城乡规划法律制度

了解城乡规划法的立法目的、立法概况;掌握城乡规划的制定;了解城乡规划的实施;了解选址意见书的应用

和核发;掌握划拨建设用地程序;掌握建设工程规划许可证的申请与核发;了解乡村建设规划许可证。

(三) 土地管理法律制度

了解土地管理法的立法背景及意义;熟悉土地利用与保护的有关规定;掌握国家建设用地取得与使用的程序及违反土地管理法的法律责任。

(四) 建设工程勘察设计法律制度

了解工程咨询法律制度概况;熟悉可行性研究及项目后评价制度;掌握设计文件的编制与审批定。

(五) 建筑法律制度

了解建筑法相关概念;熟悉建筑工程许可制度;掌握建设工程招标相关知识;掌握投标相关规定;了解合同法相关概念;掌握建设工程合同;掌握合同法在建设工程领域应用;了解工程监理相关制度;掌握工程质量相关法律制度;掌握工程安全相关法律制度。

(六) 建设工程程序法律制度

掌握工程建设基本程序;掌握可行性研究。

(七) 建设工程从业资格法律制度

了解从业资格制度;掌握建设领域主要专业资质。

(八) 工程建设争议解决制度

掌握主体主张权利的基本制度;了解主张权利适用的基本程序法;熟悉工程建设活动中的证据。

六、样卷

(略)

制定人:张杰

审核人:蒋云霞

建设监理概论 课程简介

课程名称	《建设监理概论》					
英译名称	Introduction to Project Management					
课程代码	28D02627					
总学时	36			总学分	<u>2</u>	
课程类别	专业课					
适用专业	工程管理					
先修课程	道路勘测设计 路基路面					
推荐教材	《工程建设监理概论》，全国监理工程师培训教材编写委员会，中国建筑工业出版社					
参考书目	《建设项目建设监理》，董玉学、张守健、许程洁主编，中国建筑工业出版社，1995.9					
课程成绩构成	平时成绩占 30%，考试占 70%					
考核形式	考查			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工管教研室			教研室负责人	刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程描述	<p style="text-align: center;">建设监理概论课程是工程管理专业一门专业课。通过该课程的学习，培养学生对工程建设监理具有明确的概念、必要的基础理论知识和一定的分析处理实际问题的能力，为今后的学习、工作打下必要的基础。</p>					

建设监理概论课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D02627

学时分配：36

赋予学分：2

先修课程：《房屋建筑学》、《土木工程概论》。

二、课程的性质与任务

建设监理概论课程是工程管理专业一门专业课。通过该课程的学习，培养学生对工程建设监理具有明确的概念、必要的基础理论知识和一定的分析处理实际问题的能力，为今后的学习、工作打下必要的基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，学生应对工程建设监理的基本内容有一个系统的了解，并注意运用理

论去分析和解决实际问题能力的培养。学习后，应达到下列基本要求：

- 1、正确处理监理单位与工程建设其他各方的关系。
- 2、对我国实施工程建设监理的基本条件和必要性有初步的了解。
- 3、掌握监理单位经营活动基本准则，并能对简单的工程问题知道如何进行处理。
- 4、了解监理单位的系列性文件，对具体的监理项目会编制监理规划，确定相应的工程建设
监理组织形式。
- 5、学会在不同阶段，对工程建设监理目标应采取的措施和监理人员的主要职责。

四、教学内容与安排

（一）讲授内容

1、概述

工程建设监理概念，实施监理的必要性，工程建设监理性质、监理对象和监理范围。

2、监理体制

政府监理和社会监理二者的关系，社会监理单位概念、分类、设立、资质与管理、各方的关

系。监理费用，监理单位经营活动准则，资质与管理。

3、监理工程师

监理工程师的概念、素质，工作关系，职业道德和纪律；资格考试和注册。

4、工程建设监理组织

组织设计原则，组织活动原理，组织管理，监理程序，实施原则，监理人员基本职责。

5、工程建设监理规划

监理规划的概念，编写依据、要求、内容。

6、工程建设监理目标控制

目标控制概念、控制程序、基本环节、控制类型、控制系统、控制措施、控制目标。

五、课程考核与评估

考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

六、参考文献

- 1、《工程建设监理概论》，全国监理工程师培训教材编写委员会，中国建筑工业出版社，1997.5
- 2、董玉学、张守健、许程洁主编，《建设项目建设监理》，中国建筑工业出版社，1995.9

大纲制定人：刘康兴

大纲审定人：蒋云霞

建设监理概论课程考核大纲

一、考试对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生。
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对工程建设监理的基本内容有一个系统的了解，并应注意运用理论去分析和解决实际问题能力。

三、考核形式与方法

考核形式：本课程采用开卷考试

四、考核成绩构成

(1) 考试成绩，占 70%；(2) 平时成绩，占 30%。

五、考试的内容和要求

1、概述

了解工程建设监理概念，实施监理的必要性，工程建设监理性质、监理对象和监理范围。

2、监理体制

了解政府监理和社会监理二者的关系，社会监理单位概念、分类、设立、资质与管理、各方的关系。掌握监理费用，监理单位经营活动准则，资质与管理。

3、监理工程师

了解监理工程师的概念、素质，工作关系，职业道德和纪律；资格考试和注册。

4、工程建设监理组织

了解组织设计原则，组织活动原理，组织管理，监理程序，实施原则，监理人员基本职责。

5、工程建设监理规划

掌握监理规划的概念，编写依据、要求、内容。

6、工程建设监理目标控制

掌握目标控制概念、控制程序、基本环节、控制类型、控制系统、控制措施、控制目标。

六、样卷

大纲制定人：刘康兴

大纲审定人：蒋云霞

建筑材料 课程简介

课程名称	建筑材料					
英译名称	Building Materials					
课程代码						
总学时	48			总学分	3	
课程类别	学科基础课					
适用专业	工程管理					
先修课程	大学物理					
推荐教材	《土木工程材料》 编者黄政宇 高等教育出版社 出版时间 2004 年					
参考书目	《建筑材料》 中国建筑工业出版社（北京） 出版时间 2001 年					
课程成绩构成	平时成绩 20% 实验成绩 10% 期末考核 70%					
考核形式	考查：开卷			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工程管理教研室			教研室负责人		
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	刘晓红	女	研究生	博士	副教授	20 年
	廖 嘉	男	本科	在读硕士	讲 师	9 年
课程描述	<p>本课程是工程管理专业技术课程中的一门基础课程。</p> <p>本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。本课程主要介绍土木工程中常用的无机胶凝材料、金属材料、砂石材料、砌筑材料、混凝土和砂浆、沥青和沥青混合料和建筑功能材料等材料的基本理论和基本知识</p>					

建筑材料课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：本科，工程管理

课程代码：

学时分配：48

赋予学分：3 学分

先修课程：大学物理

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业技术课程中的一门基础课程。

本课程的目的通过本课程的教学使学生掌握工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法，掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质。

三、教学目的与要求

- 1、掌握建筑工程中用各种主要材料的技术性能
- 2、学会各种混合料组成配合的计算方法
- 3、能检验材料的主要性能
- 4、了解主要材料的选用原则

四、教学内容与安排

（一）绪论（共 1 学时）

建筑材料的分类、建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质（共 3 学时）

内容要求：材料的组成、结构和构造，材料的基本物理性质，材料的基本力学性质及材料的耐久性。

- 1、材料的组成、结构和构造
- 2、材料的基本物理性质
- 4、材料的基本力学性质
- 5、材料的耐久性

（三）无机胶凝材料（共 9 学时）

内容要求：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥、掺混合材料的硅酸盐水泥和其他品种水泥。

- 1、气硬性胶凝材料
- 2、硅酸盐水泥
- 3、掺混合材料的硅酸盐水泥
- 4、其他品种水泥

（四）砂石材料（共 4 学时）

内容要求：砂石材料的技术性质、砂石材料的级配和组成设计

- 1、砂石材料的技术性质
- 2、砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆（共 13 学时）

内容要求：普通水泥混凝土的组成材料、技术性质、设计方法和质量控制，混凝土的外加剂，其他功能混凝土及建筑砂浆。

- 1、水泥混凝土的分类
- 2、普通水泥混凝土的主要技术性质
- 3、普通水泥混凝土的组成材料
- 4、普通水泥混凝土的组成设计
- 5、混凝土的外加剂
- 6、其他功能混凝土
- 7、建筑砂浆

（六）砌筑材料（共 2 学时）

内容要求：砌墙砖、砌块及砌筑用石才

- 1、砌墙砖
- 2、砌块
- 3、砌筑用石才

（七）金属材料（共 4 学时）

内容要求：建筑钢材、铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

- 1、建筑钢材
- 2、铸铁
- 3、铝及铝合金
- 4、其他有色金属

（八）沥青与沥青混合料（共 10 学时）

内容要求：沥青、沥青混合料。

- 1、沥青
- 2、沥青混合料

（九）建筑功能材料（共 2 学时）

内容要求：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

- 1、绝热材料
- 2、吸声材料、隔声材料
- 3、装饰材料

(十) 实验教学 (共 8 学时)

- 1.材料的基本性质(2 学时) (必修)
- 2.水泥实验(3 学时) (选修)
- 3.混凝土实验(3 学时) (选修)
- 4.砂的筛分分析试验(3 学时) (选修)

五、教学设备和设施

1. 要有满足要求的多媒体教室或普通教室。
2. 要有满足要求土木工程材料实验室(包括相关实验仪器设备与场地)常规试验器材主要包括:李氏密度瓶、烘箱、负压筛析仪、标准稠度测定仪、净浆搅拌机、胶砂搅拌机、胶砂震动台、混凝土搅拌机、坍落度测定仪、压力机、养护箱、抗折机等。

六、课程考核与评估

建筑材料为考查课

考核形式与方法以期末测试成绩主,平时成绩、实验为辅

平时成绩(作业及出勤) ——占 20%
实验成绩(实验课上课情况及实验报告) ——占 10%
期末测试成绩(开卷考试) ——占 70%

七、附录

参考书目:

- 1.《土木工程材料》黄政宇主编 高等教育出版社(北京)
- 2.《建筑材料》(第三版)中国建筑工业出版社(北京)

编制人:廖 嘉

审核人:杨岳兰

建筑材料课程考核大纲

一、适用对象

修完《建筑材料》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生

二、考核目的

本课程是工程管理专业课程中的一门基础课程。

考核学生对工程建设中常用建筑材料的基本组成、技术性质、质量检验程序及方法和使用方法的掌握情况，以及掌握合理选择和正确使用建筑材料的基本方法，具备根据工程建设项目的特点、要求合理选择和正确使用建筑材料的基本性质情况。

三、考核形式与方法

开卷考试为主、平时成绩、实验成绩为辅

四、课程考核成绩构成

平时成绩（包括作业及出勤）占 20%

实验成绩（上课表现及实验报告）占 10%

期末测试成绩（开卷考试）占 70%

五、考核内容与要求

（一）绪论

一般了解内容：建筑材料的分类，建筑材料的发展简史，建筑材料的发展前景，发展具有资源可再生性和资源、环境可持续发展性的建筑材料。

（二）材料的基本性质

一般了解内容：材料的组成、结构和构造，材料的耐久性。

重点了解内容：材料的基本物理力学性质，

（三）无机胶凝材料

一般了解内容：掺混合材料的硅酸盐水泥、其他品种水泥。

重点了解内容：气硬性胶凝材料、硅酸盐水泥 *

（四）砂石材料

一般了解内容：砂石材料的技术性质

重点了解内容：砂石材料的级配和组成设计

（五）混凝土与砂浆

一般了解内容：普通水泥混凝土的组成材料、混凝土的外加剂、其他功能混凝土

重点了解内容：普通水泥混凝土的主要技术性质、组成设计、质量控制及建筑砂浆

（六）砌筑材料

一般了解内容：砌筑用石材

重点了解内容：砌墙砖、砌块

（七）金属材料

一般了解内容：铸铁、铝及铝合金及其他有色金属

重点了解内容：建筑钢材

（八）沥青和沥青混合物料

一般了解内容：沥青的生产工艺、组成结构及沥青制品的特点性质。

重点了解内容：石油沥青的技术性质、技术标准

（九）建筑功能材料

一般了解内容：绝热材料、吸声材料、隔声材料及装饰材料

六、样卷：

湖南理工学院 2007 年下半年建筑材料考试试卷

答题一律答在答题纸上，答在试卷上的按零分计算（包括填空题）

一、名词解释（每题 4 分，共 20 分）

- 1、石灰的陈伏
- 2、碱骨料反应
- 3、钢材的时效敏感性
- 4、气硬性胶凝材料
- 5、混凝土拌合物的和易性

二、填空题（每空 1 分，共 20 分）

- 1、活性混合材料中含有活性_____和_____成分。
- 2、砂浆和易性包括_____和_____两方面的含义
- 3、石油沥青的牌号是按粘性指标_____划分的，并保证相应的塑性指标_____和温度敏感性指标_____。
- 4、根据钢材表面与周围介质的不同作用，锈蚀可分为_____和_____两类。
- 5、硅酸盐水泥熟料中最主要的矿物成分是_____和_____。
- 6、称取堆积密度为 $1400\text{kg}/\text{m}^3$ 的干砂 200g，装入广口瓶中，再把瓶子注满水，这时称重为 500g。已知空瓶加满水时的重量为 377g，则该砂的表观密度为_____ g/cm^3

cm³, 空隙率为_____ %。

7、砂浆的流动性用_____表示;保水性用_____表示。

8、在混凝土配合比设计中,控制最大水灰比和最大水泥用量是为了满足_____要求。

9、半水石膏结晶体有两种,其中_____型为普通建筑石膏;_____型为高强建筑石膏

三、问答题(每题8分,共40分)

1、为什么生产硅酸盐水泥时掺适量石膏对水泥不起破坏作用,而石膏掺量过多却会对水泥起破坏作用?

2、有甲、乙两厂生产的硅酸盐水泥熟料,其矿物组成如下表所示,试估计和比较这两厂生产的硅酸盐水泥的强度增长速度和水化热等性质上有何差异?为什么?

生产厂 熟料矿物组成(%)

C3S C2S C3A C4AF

甲厂 52 20 12 16

乙厂 45 30 7 18

3、何谓混凝土的碳化?碳化对钢筋混凝土的性能有何影响?

4、影响混凝土强度的主要因素是什么?怎样影响?

5、画出低碳钢拉伸时的应力应变图,指出其中重要参数及其意义。

四、计算题(每题10分,共20分)

1、已知混凝土的实验室配合比为 $m_{ce}:m_{sa}:m_{gr}=1\text{kg}:2.40\text{kg}:4.10\text{kg}$, $W/C=0.6$,混凝土的用水量 $W=180$ 。施工现场砂子含水率3%,石子含水率1%。求:

(1)混凝土的施工配合比。

(2)每拌100kg水泥时,各材料的用量。

2、某工程要使用软化点为75℃的石油沥青,今有软化点分别为95℃和25℃的两种石油沥青,问应如何掺配?

编制人:廖嘉

审核人:

建筑工程造价 课程简介

课程名称	建筑工程造价				
英译名称	Cost Engineering				
课程代码	26D03127	开设学期	七		
安排学时	24	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	工程估价-(第二版)				
教材出版信息	建筑工业出版社 2005 年 7 月第 2 版, 书号: ISBN7-112-07570				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘康兴	男	本科	学士	讲师	2003.6
课程简介					
<p>本课程是土木工程房建专业方向的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识, 掌握建筑工程造价的基本原理和方法, 具备建筑工程造价的基本能力。</p>					

建筑工程造价课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：土木工程本科

课程代码：26D03127

学时分配：24

赋予学分：1

先修课程：《房屋建筑学》、《混凝土结构设计原理》、《建筑材料》、《建筑工程施工》。

二、课程的性质与任务

本课程是土木工程房建专业方向的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识，掌握建筑工程造价的基本原理和方法，具备建筑工程造价的基本能力。同时，让学生了解工程估价是随着工程建设不同阶段的全方位、动态的估价、计价过程，在任何阶段的不同估价或计价都拥有不同的作用和意义。

三、教学目的与要求

本课程的目的是通过本课程的教学使学生了解建筑工程造价的基础知识，掌握建筑工程造价的基本原理和方法，具备工程估价的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）工程估价基础知识（4课时）

工程估价的含义，工程估价的作用，工程估价的特点，工程估价过程，工程估价与工程建设过程及其相应关系，工程估价的原理，业主方的工程估价与承包商的工程估价。

（二）工程费用结构（4课时）

工程费用组成的基本特点，工程项目投资组成，工程费用分解结构，工程成本要素。

（三）工程估价依据（4课时）

工程技术文件，工程估价数据及数据库，市场信息与环境条件，工程合同，工程估价依据的应用，工程定额概念与原理，工程定额的编制方法，工程定额的应用。

（四）工程计量（8课时）

工程计量的基本原理与方法，工程量表，工程量计算规则。

（五）施工图预算（4课时）

施工图预算的基本原理，施工图预算的特点，施工图预算的作用，施工图预算的内容，施工图预算的编制方法。

（六）承包商的工程估价（4课时）

工程标底的编制方法，承包商工程估价的基本原理，承包商工程估价的费用构成，直接费的估算包括人工消耗及费用估算、材料消耗及费用估算、机械台班消耗和费用估算、分包费用估算，其它费用估算包括现场管理费估算、公司管理费估算、税金估算，工程投标报价的方法，工程投标报价策略，工程投标报价及分析。

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

考查课。考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

七、附录

参考教材 谭大璐 工程估价-(第二版) 北京 建筑工业出版社 2005

参考文献 刘钟莹 《工程估价》 南京 南京大学出版社，2002

徐大图 《工程造价的确定与控制》 北京 中国计划出版社，1997

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

建筑工程造价课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的土木工程专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对《建筑工程造价》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）工程估价基础知识

了解工程估价的基本原理；熟悉工程建设过程与工程估价过程及其相应关系。

（二）工程费用结构

掌握工程费用结构；熟悉工程费用结构与工程估价的

关系。

（三）工程估价依据

掌握工程估价依据；熟悉工程估价数据与数据库的作用；了解工程定额的编制方法；掌握工程定额的应用。

（四）工程计量

掌握工程计量的基本原理与方法，掌握工程量计算规则。

（五）施工图预算

掌握施工图预算的基本原理，掌握施工图预算的编制方法。

（六）工程标底与投标报价

掌握工程标底的编制方法，掌握承包商工程估价的基本原理；熟悉承包商工程估价的费用构成；掌握各类费用的估算方法，掌握工程投标报价的方法。

（七）工程结算与竣工决算

掌握工程结算的方法；熟悉竣工决算的方法。

六、样卷

（略）

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

建筑设备概论 课程简介

课程名称	建筑设备概论					
英译名称	Introduction to Building Installations					
课程代码	28D02216					
总学时	48		总学分		3	
课程类别	学科基础必修课程					
适用专业	工程管理专业					
先修课程	《流体力学》、《电工学》、《房屋建筑学》					
推荐教材	《建筑设备》 陈妙芳主编 同济大学出版社 2002 年 10 月第一版					
参考书目	《建筑电气》魏金成主编、顾微副主编 重庆大学出版社 2002 年 12 月第二版 《建筑设备》 董羽蕙主编 重庆大学出版社 新疆大学出版社 2005 年 2 月第二版					
课程成绩构成	平时成绩 20%（考勤 5%+作业 15%）+期中考核 30%+期末考核 50%					
考核形式	考查、开卷		开课单位		土木建筑工程学院	
授课教研室	施工教研室		教研室负责人		刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	晏高亮	男	研究生	硕士	外聘	1
课程描述	<p>本课程是工程管理专业技术平台课程中的一门基础课程。教学目的是通过本课程的教学使学生熟悉建筑设备的基本理论、规划设计原则、简要计算方法、应用材料设备及建筑设备和建筑物的建筑、结构工程之间的协调配合关系，了解用于工程建设项目的新设备、新技术和新材料的发展动态和趋势，具备根据工程建设项目的功能、特点、性质和业主的特殊要求进行建筑设备选型的技术经济分析及决策咨询的基本能力。</p> <p>本课程内容包括：给水排水；采暖通风；建筑电气三大部分构成。主要了解建筑设备的概况、构成和主要种类；熟悉建筑设备与建筑物的建筑、结构工程之间的协调配合关系；掌握建筑设备选型的基本原则和应考虑的因素。掌握建筑设备选型的基本方法。</p>					

建筑设备概论课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应专业：本科，工程管理专业

课程代码：28D02216

学时分配：48

赋予学分：3

先修课程：《流体力学》、《电工学》、《房屋建筑学》

二、课程的性质和任务

建筑设备是一门内容广泛、综合性的学科，是工程管理专业平台课程中的一门基础课程。通过本课程的学习使学生具备根据建设工程项目的功能、特点、性质和业主的特殊要求进行建筑设备选型的技术经济分析及决策咨询的基本能力。

三、教学目的与要求

本课程内容包括三部分内容：建筑设备（给水排水）、建筑设备（暖通）、建筑设备（电气）通过本课程的教学，使学生掌握建筑设备工程技术的基本知识，具有综合考虑和合理处理各种建筑设备与建筑主体之间的关系的能力，并掌握一般建筑的给水排水、暖通、建筑电气的概预算和施工管理的原则。

四、教学的内容与安排

1、室外给水排水工程（2学时）

重点内容：1、水源。2、室外给水系统。3、室外排水系统。

一般了解内容：1、给水工艺流程

2、室内给水工程（4学时）

重点内容：1、给水系统的组成。2、给水系统的压力。3、低层建筑给水方式。4、高层建筑的供水方式。5、给水管道的布置和敷设。6、室内给水计算。

一般了解内容：1、管材。2、水箱和水池。3、水泵
难点：室内给水算

3、消防给水（4学时）

重点内容：1、低层建筑室内消火栓消防系统。2、室外消火栓。3、高层建筑消火栓消防系统。

4、自动喷水灭火系统

一般了解内容：1、其他灭火系统。2、消防其他设施。
难点：系统的设计和水力计算

5、室内排水工程（4学时）

重点内容：1、室内排水系统。2、卫生器具和卫生间。3、室内排水管网的布置和敷设。6、屋面排水。

一般了解内容：室内排水系统的计算

难点：化粪池，屋面汇水设计计算

7、居住小区给水排水工程（2学时）

重点内容：1、居住小区给水工程。2、居住小区排水工程。

一般了解内容：居住小区中水工程

8、建筑通风（2学时）

重点内容：1、自然通风。2、机械通风。

一般了解内容：1、建筑通风的分类。2、通风系统的主要设备和构件。

难点：通风量的计算

9、空气调节（8学时）

重点内容：1、空气调节系统。2、空调房间送风量和气流组织。3、空气处理、消声和减振。4、空调机房、制冷机房和建筑设计。

一般了解内容：空调冷负荷和空调房间

难点：空调空间送风量计算，制冷机房设计

10、防排烟设计（4学时）

重点内容：1、高层民用建筑防排烟。2、通风、空气调节系统、防排烟。

一般了解内容：地下汽车库的排烟设计。

11、供配电系统（4学时）

重点内容：1、供配电系统。2、电气安全与保护接地。3、建筑物防雷。

一般了解内容：电力系统

12、电气照明（4学时）

重点内容：1、照明的基本知识。2、照明计算。3、照明电气设计。

一般了解内容：照明光源与灯具。

难点：照明计算，照明电气设计

13、电梯（2学时）

重点内容：1、常用电梯及其应用。

一般了解内容：电梯选用的一般原则

14、建筑弱电系统（4学时）

重点内容：1、火灾自动报警系统。2、天线电视系统。3、电话通讯系统。

一般了解内容：1、闭路电视监控系统。2、公共广播系统。

难点：火灾报警系统设计

15、智能建筑简介（4学时）

重点内容：1、智能建筑的主要特征。2、智能建筑的结构化布线和系统集成。

一般了解内容：1、建设智能建筑和目标。2、智能建筑发展趋势。

五、教学设备与设施

多媒体教室进行教学

六、课程考核与评估

本课程的教学环节包括课堂讲授、学生自学、习题讨论课、答题、实践环节（课堂演示现场教学录像，施工工地的施工图片等方法）和期末考核。通过上述基本教学步骤，要求学生掌握建筑设备的功能，用途及简单设计方法，为后续的课程奠定良好的基础。本课程共讲授48学时，考核方式为开卷考试。

七、附录

教学参文献

- 1、《采暖通风与空气调节设计规范》(GBJ19-87)(2002年版)
- 2、《采暖与卫生工程施工及验收规范》(GBJ242-82)(2002年版)
- 3、《通风与空调工程施工及验收规范》(GBJ243-82)(2002年版)
- 4、《采暖通风与空气调节制图标准》(GBJ114-88)(2002年版)
- 5、《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)(2003年版)
- 6、《高层民用建筑设计防火规范》(GBJ45-82)(2005年版)
- 7、《给水排水管道工程》王继明编 清华大学出版社1990年
- 8、《空气调节》薛殿华编 清华大学出版社1993年
- 9、《民用建筑电气技术与设计》胡乃定主编清华大学出版社1993年

编制人：晏高亮

审核人：刘康兴

建筑设备概论课程考核大纲

一、适应对象

修完本专业课程规定的内容的工程管理专业的本科学生。
提出并获准免修本课程。申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考核目的

要求学生掌握建筑设备的功能,用途及简单设计方法,为后续的工程概预算课程奠定良好的基础。

三、考核形式与方法

按照建筑给排水、建筑消防、建筑电气、建筑通信、和室内通风空调的考核内容与要求,出试卷进行考核,考核方式为开卷考试,

四、课程考核成绩的构成

平时成绩占 20%(其中平时作业占 15%,考勤占 5%),期中考核成绩 30%,期末考核成绩 50%。

五、考核内容与要求

(一) 室外给水排水工程

识记:给水系统分类、作用

领会:取水工程、净水工程及输配水工程

(二) 室内给水工程

识记:给水管道材料器材及水表;给水系统的分类、组成及作用;供水压力(估算法);给水方式及其选择;管径估算法

领会:水表在建筑中的应用;给水方式与建筑物的关系;增压设备的作用及布置

(三) 消防给水系统

识记:消防给水系统的分类;消防栓给水系统分类、组成、给水方式及消防栓的布置;领会:消防栓、消防水池、消防水泵、及消防水箱与建筑物的关系

(四) 自动喷水灭火系统。

识记:自动喷水灭火系统分类,各系统组成及其作用

领会:喷头的布置要求

(五) 室内排水工程

识记:排水系统分类、组成及其作用;管径确定方法;屋面雨水排除方式;化粪池作用领会:排水系统组合类型;天沟外排水系统的优缺点及设计要点;卫生器具在建筑物中的布置

(六) 建筑通风

识记:通风的基本概念;通风系统的两种分类方法;自然通风的工作动力

领会:自然通风及机械通风的优缺点;建筑通风的意义;局部排风、局部送风的含义及图示;空气平衡的概念。

(七) 空气调节

识记:空调房间布置原则;空调负荷概算;气流分布形式。空调中对空气的冷却、加湿、加热、减湿处理;空调机房布置原则。制冷循环原理;压缩机分类;冷冻站布置原则。

领会:送风量的计算;新风量的确定原则。

(八) 防排烟设备

识记:风机类型;土建风道与建筑的关系;减振原理。

领会:防火排烟与空调设计的关系。

(九) 供配电系统

了解:建筑电气分类;建筑电气设计中强、弱电所需要竖井及管线安排;建筑、结构、暖通(空调)、给排水及各专业在设计中与建筑电气关系;建筑、结构、暖通、给排水与建筑电气配合时那些具体内容,为何要求配合好。

识记:负荷等级的分类;低压配电系统特点,

(十) 电气照明

掌握:电光源分类及电光源色温、显色指数;电气照明种类及灯具作用。

识记:光通量、照度特点及计量单位;电光源分类;照明灯具作用和分类;电气照明种类及质量,

理解:建筑电气设计中光通量、照度应用;电光源主要参数中,色温、显色指数在设计中的;在哪些建筑中应设事故照明;照明质量要求。

(十一) 电梯选用

掌握:常用电梯及其应用。

识记:电梯的分类和构造;电梯的功能系统;曳引系统、导线系统、轿厢系统、门系统、重量平衡系统、电力拖动系统、电气控制系统。

理解:电梯和建筑物的关系;电梯机房、电梯井道、电梯的的布置;自动扶梯的设置场所。

(十二) 建筑物防雷

掌握:防雷对建筑物的作用;防雷装置及在平面图上的绘制。

识记：雷电对建筑物的作用；各种防雷等级及内容；接闪器、引下线、接地装置作用。

如何将雷电流引入地下。

理解：防雷措施

应用：防雷装置在防雷平面图上应用

（十二）建筑物弱电设计

了解：电话、共用电视天线系统、感烟报警系统内容；感烟报警系统设备、消防值班室对土建要求及功能。

识记：电话平面图及系统图；共用电视天线系统图及平面图。

六、样卷

土建系建筑管理专业《建筑设备概论》课程考试试题（a卷）

时量 100 分钟 总分 100 分

一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. 水的粘度随温度的升高而_____，空气的粘度随温度的升高而_____。

2. 以流体边界的性质对流体来说可分为_____和_____两类。

3. 给水当量是以一个污水盆水龙头的额定流量_____为一个给水当量进行折算的；排水当量是以_____为一个排水当量进行折算的。

4. 水表结点是由_____、_____和放水阀等组成的水表井。对于不允许停水或设有消防管道的建筑，还应设置_____。

5. 为了防止排水系统中的有害气体窜入室内，每一卫生器具下面必须设_____。

6. 排水制度按汇集方式可分为_____和_____两种类型。

7. 一般对层数不高，卫生器具不多的建筑物，将排水立管上端延伸出层面，此段管道称为_____。

8. 自然通风中形成热压的条件是：①室内外必须有_____；②窗孔间必须有_____。

9. 自然循环热水供暖系统是靠水的_____形成_____的使水在系统中循环的。

10. 要使全面通风效果好，不仅需要足够的_____，而且要合理的_____。

11. 中断供电将造成人身伤亡、重大经济损失或将造成公共场所秩序严重混乱的负荷属于_____负荷。

二、判断题（每题 1 分，共 10 分）

1. () 仅有重力的作用下，静止流体其深度的压强与其垂直深度成正比。

2. () 民用建筑的生活给水和消防给水必须各自独立设置。

3. () 沿流程由于克服摩擦阻力做功消耗了水流的机械能而损失的水头，称为局部水头损失。

4. () 民用建筑和公共建筑的新风量主要是从卫生要求考虑的，工业生产厂房的新风量应从卫生要求和维持空调房间的正压及满足排风量三方面考虑。

5. () 送风口位置应使新鲜空气直接送到人的工作地点或洁净区域；排风口一般设在室内有害物浓度最大地点。

6. () 制冷剂是在压缩式制冷系统中进行压缩、冷凝、蒸发三个主要热力过程。

7. () 最基本的电路是由电源、负载和导线组成。

8. () 导线截面的选择必须按发热条件选择，它是导线必须保障的安全条件。

9. () 感温探测器可作为前期报警、早期报警，适用要求火灾损失小的重要地方。

10. () 提高功率因数能充分利用发电设备和提高输电效率。提高功率因数的常用方法是并联电力电容器。

三、单项选择题（每题 2 分，共 16 分）

1. 在能量方程式中表示单位重量流体动能的项，它的几何意义是（ ）。

- A.位置水头 B.压力水头
C.平均流速水头 D.水头损失

2. 当水在管中流动时发生流速突然变化，会使水流突然受到很大的正负压力的作用，称为（ ）。

- A.反水现象 B.水锤现象
C.垂直失调现象 D.水平失调现象

3. 生活给水管道的水流速度，不宜大于（ ）。

- A.0.2m/s B.2m/s
C.20m/s D.200m/s

4. 排水立管与排出管端部的连接，宜采用两个 45° 弯头或弯曲半径不小于（ ）管径的 90° 弯头。

- A.一倍 B.两倍
C.三倍 D.四倍

5. 自然循环热水供暖系统中，供水干管必须有向膨胀水箱方向（ ）的坡向。

- A.上升 B.下降
C.平衡 D.转折

6. 手术室净化空调应保持（ ）

- A.常压 B.负压
C.正压 D.无压

7. 空调风管穿过空调机房围护结构处，其孔洞四周的缝隙应填充密实。原因是：（ ）

- A.防止漏风 B.避免降温

C.隔绝噪声 D.减少震动

8. () 电力系统有一点直接接地, 装置的“外露可导电部分”用保护线与该点连接。

A.TT B.TN

C.IT D.TC

四、多项选择题 (每题 3 分, 共 18 分)

1. 排水横管处于非满流, 上部留有一定的空间的作用是 ()。

- A. 排除污水中有害气体
- B. 容纳水受热后而增加的体积
- C. 调节排水系统内空气压力波动
- D. 容纳超设计的高峰流量

2. 热水供应系统按是否设置循环管分为 ()。

A.全循环 B.半循环 C.非循环 D.超循环

3. 在通风空调设计中, 为保证空气条件保持在设计值要求的范围内, 必须遵守 () 原则。

- A. 空气平衡 B. 隔振降噪
- C. 热平衡 D. 防火排烟

4. 膨胀水箱的配管 () 严禁安装阀门。

A. 溢水管 B. 排水管

C. 循环管 D. 膨胀管

5. 围护结构的附加耗热量包括 ()。

A. 间歇附加 B. 房高附加

C. 风力附加 D. 朝向修正耗热量

6. 防雷装置由下列 () 组成。

A. 接闪器 B. 引下线

C. 绝缘装置 D. 接地装置

五、名词解释 (每题 4 分, 共 12 分)

1、相对压强

2、露点湿度

3、三相交流电源

六、简答题 (每题 8 分, 共 24 分)

1、为什么排水系统要设置通气管?

2、简述通风与空调的区别。

3、画出照明配电干线常用的三种接线方式的草图, 并说明各种接线方式的特点。

编制人: 晏高亮

审核人: 刘康兴

经济学 课程简介

课程名称	经济学					
英译名称	Economic					
课程代码	ADD00711					
总学时	32			总学分	2	
课程类别	学科基础课					
适用专业	工程管理专业					
先修课程	高等数学					
推荐教材	《西方经济学》 厉以宁 高等教育出版社 2000年					
参考书目	《现代西方经济学》 宋承先 复旦大学出版社 1997年 《现代西方经济学原理》 刘厚俊 南京大学出版社 2003年 《经济学原理》 [美] N·格里高利·曼昆 机械工业出版社 2003年					
课程成绩构成	考试成绩 70%，平时成绩 30%					
考核形式	考试			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工程管理教研室			教研室负责人	刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	蒋云霞	女	研究生	博士	讲师	6年
课程描述	<p>本课程是工程管理专业课程中的一门必修课，是重要的学科基础课程。学习和研究经济学的任务：使学员掌握宏微观经济学的基本知识、基本原理、基本方法和决策思路，为学习其他专业课打下经济理论基础。</p> <p>通过本课程的教学使学生掌握市场经济背景下微观与宏观经济的基本概念、基本原理和基本分析方法，熟悉微观与宏观经济运行的基本规律，具备运用上述基本原理和基本分析方法分析、认识、解释微观与宏观经济现象和问题的基本能力。</p>					

经济学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科专业。

课程代码：ADD00711

学时分配：32 学时

赋予学分：2 学分

先修课程：高等数学

后续课程：会计学、工程经济学

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。学习和研究经济学，使学生掌握宏微观经济学的基本知识、基本原理、基本方法和决策思路，为学习其他专业课打下经济理论基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生掌握市场经济背景下微观与宏观经济的基本概念、基本原理和基本分析方法，熟悉微观与宏观经济运行的基本规律，具备运用上述基本原理和基本方法分析、认识、解释微观与宏观经济现象的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）导论（1 学时）

教学要求：了解经济学的基本定义、经济组织的三个基本问题、市场的定义与机制以及社会的技术可能性；掌握稀缺、效率、免费品、经济品、机会成本等基本概念。

教学内容：

- 1、经济学的研究对象
- 2、西方经济学的研究内容
- 3、西方经济学的研究方法

本章重点：经济学的定义、资源的稀缺性，宏观经济学与微观经济学的研究内容与研究方法。

（二）均衡价格理论和弹性理论（2 学时）

教学要求：了解需求表、需求曲线、供给表、供给曲线、需求量和供给量的变动、需求与供给的变动等基本知识；掌握供给与需求的均衡条件；能通过文字、图表等形式反映实际生活中供求的变化，掌握价格弹性、收入弹性、交叉弹性以及弹性与收益的关系。

教学内容：

- 1、需求理论

- 2、供给理论

- 3、均衡价格的决定

- 4、需求弹性理论及应用

- 5、供给弹性理论及应用

本章重点：需求定理、供给定理、供给与需求的均衡条件，需求价格弹性，需求价格弹性与总收益的关系；需求收入弹性及其应用；需求交叉弹性；供给与需求弹性对市场均衡的影响。

（三）消费者行为理论（2 学时）

教学要求：了解边际效用递减规律等消费者理论；掌握无差异曲线、预算线、消费者均衡以及价格变动的替代效应和收入效应。

教学内容：

- 1、边际效用分析
- 2、无差异曲线分析
- 3、价格变动的效果分析

本章重点：边际效用递减规律；序数效用论的无差异曲线分析方法；正常商品、吉芬商品和低档商品的替代效应和收入效应。

（四）生产理论（2 学时）

教学要求：了解边际收益递减规律等生产理论；掌握等产量线、等成本线、最优生产要素组合等知识；认识规模收益、生产率以及技术对于经济发展的意义。

教学内容：

- 1、生产函数
- 2、一种可变生产要素的合理投入区域
- 3、两种可变生产要素的合理投入组合

本章重点：边际收益递减规律、等产量线、等成本线、最优生产要素组合。

（五）成本与收益（2 学时）

教学要求：了解各种成本的内涵；掌握各种成本间的关系及其几何特征，尤其是平均总成本曲线、平均可变成本曲线以及边际成本曲线的 U 形特征和相互关系；加深对机会成本的认识。

教学内容：

- 1、会计成本与机会成本
- 2、短期成本分析

3、长期成本分析

4、收益与利润最大化原则

(六) 市场结构 (3 学时)

教学要求：了解市场结构的四种类型；掌握完全竞争市场的特征；理解完全竞争企业的供给行为，并能推导其供给曲线；认识完全竞争的经济效率。了解垄断的基本特征以及垄断的成因；掌握垄断者最大利润的生产原则；了解寡头及垄断竞争市场的基本特征；通过与完全竞争市场的比较，认识不完全竞争市场的非效率。

教学内容：

- 1、完全竞争市场的特点
- 2、完全竞争市场上的厂商短期均衡、长期均衡
- 3、完全垄断市场上的厂商均衡
- 4、垄断竞争市场上的厂商均衡
- 5、寡头垄断市场上的厂商均衡

(七) 生产要素的价格决定 (2 学时)

教学重点：了解收入分配的基本理论；认识边际生产率对要素价格的决定作用以及生产要素的供求对要素价格的影响；掌握劳动、资本和土地对于经济增长的作用。

教学内容：

- 1、生产要素的需求与供给
- 2、劳动供给与工资
- 3、资本与利息
- 4、土地与地租
- 5、企业家职能与利润

(八) 微观经济政策 (2 学时)

教学要求：了解市场失灵必然性的必然性；掌握公共物品与私人物品的特征；重点掌握科斯定理的原理及应用。

教学内容：

- 1、垄断和反垄断
- 2、外部经济
- 3、公共产品
- 4、不完全信息

(九) 国民收入核算 (2 学时)

教学要求：了解宏观经济学的主要目标和工具；掌握国内生产总值、国内生产净值、国民收入、个人收入和个人可支配收入的衡量方法及区别；认识 GDP 平减指数、消费者价格指数以及生产者价格指数与通货膨胀的基本关系。

教学内容：

- 1、国民收入核算体系
- 2、国民收入核算的流量模型
- 3、国民收入的核算方法

4、国民收入核算的其他总量

(十) 简单国民收入决定理论 (2 学时)

教学要求：了解消费、储蓄两种宏观变量之间的关系；掌握消费函数、储蓄函数、边际消费倾向、边际储蓄倾向、收入-支出模型。

教学内容：

- 1、消费与储蓄
- 2、均衡国民收入的决定
- 3、乘数效应

(十一) 消费与投资理论 (2 学时)

教学要求：了解长期消费理论和长期消费函数；了解投资理论和投资函数。重点掌握投资的决定因素、资本边际效率和乘数-加速数在经济周期波动过程中的交织作用。

教学内容：

- 1、消费理论
- 2、投资的决定
- 3、加速原理

(十二) 货币的需求与供给 (2 学时)

教学要求：了解货币的供给，存款货币的创造过程及中央银行的货币供给政策；货币的需求、需求函数。重点掌握流动性偏好的原因和货币需求函数、存款乘数、准备金率、贴现率和公开市场操作的基本内容。

教学内容：

- 1、货币的定义与功能
- 2、货币的需求
- 3、货币的供给
- 4、货币的决定

(十三) IS-LM 模型 (2 学时)

教学要求：掌握货币市场与商品市场均衡的条件及均衡的变动。

教学内容：

- 1、商品市场的均衡
- 2、货币市场的均衡
- 3、商品与货币市场的共同均衡
- 4、商品市场与货币市场中的财政政策与货币政策

(十四) 总需求-总供给模型 (2 学时)

教学要求：了解总需求-总供给模型。

教学内容：

- 1、总需求曲线
- 2、总供给曲线
- 3、宏观经济均衡及政策分析

(十五) 失业与通货膨胀理论、经济周期理论、

经济增长理论（2学时）

教学要求：了解通货膨胀和失业的种类；认识通货膨胀和失业的成因；掌握通货膨胀和失业率的计算方法。了解经济周期的基本特点和理论。认识经济增长的主要因素。

教学内容：

- 1、失业理论、通货膨胀的理论、滞胀理论
- 2、凯恩斯主义以前的经济周期理论、现代经济周期理论
- 3、经济增长理论概述、经济增长模型、经济增长因素分析

（十六）宏观经济政策（2学时）

教学要求：了解财政政策工具和货币政策工具；认识财政政策和货币政策的相互关系和作用；认识财政政策和货币政策组合的重要性和原则；能用所学知识解释当前宏观政策的实施理由和意义。

教学内容：

- 1、宏观经济政策目标
- 2、财政政策

3、货币政策

4、当代经济学主要流派政策主张

五、课程考核与评估

本课程为考试课。闭卷考试成绩占70%，平时成绩占30%。

六、附录

参考教材：

1、厉以宁，《西方经济学》，北京，高等教育出版社，2000年版

参考书目：

1、宋承先，《现代西方经济学》，上海，复旦大学出版社，1997年版

2、刘厚俊，《现代西方经济学原理》，南京，南京大学出版社，2003年版

3、[美] N·格里高利·曼昆，《经济学原理》，北京，机械工业出版社，2003年版

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

经济学课程考核大纲

一、适应对象

修完《经济学》课程所规定内容的工程管理专业本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业本科学生。

二、考核目的

考核学生对《经济学》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用闭卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末闭卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占30%，闭卷考试成绩占70%。

五、考核内容与要求

（一）导论

考试内容：

基本概念：经济学、宏观经济学、微观经济学、实证经济学、规范经济学、稀缺性、机会成本、生产可能性曲线、均衡分析、静态分析。

基本理论：

- 1、经济学的研究对象
- 2、西方经济学的研究内容
- 3、西方经济学的研究方法

考试要求：

了解经济学的基本定义、经济组织的三个基本问题；掌握稀缺性、机会成本等基本概念。

（二）需求、供给与均衡价格理论

考试内容：

基本概念：需求定理、供给定理、均衡价格、蛛网理论、支持价格、限制价格。

基本理论：

- 1、需求理论
- 2、供给理论
- 3、均衡价格的决定

考试要求：

掌握供给与需求的均衡条件，能通过文字、图表等形式反映实际生活中供求的变化。

（三）弹性理论

考试内容：

基本概念：弹性、需求价格弹性、需求收入弹性、需求交叉弹性、供给弹性。

基本理论：

- 1、需求弹性
- 2、需求弹性理论的应用
- 3、供给弹性

考试要求：

掌握价格弹性、收入弹性、交叉弹性以及弹性与收益的关系；并能用供求原理和供求弹性理解“谷贱伤农”、最高限价与最低限价的影响以及税收对于供求数量和价格的影响。

（四）消费者行为理论

考试内容：

基本概念：边际效用递减规律、无差异曲线、边际替代率、预算线、替代效应、收入效应、吉芬商品。

基本理论

- 1、边际效用分析
- 2、无差异曲线分析
- 3、价格变动的效果分析

考试要求：

掌握边际效用递减规律等消费者理论；掌握无差异曲线、预算线、消费者均衡以及价格变动的替代效应和收入效应。

（五）生产理论

考试内容：

基本概念：边际报酬递减规律、总产量、平均产量、边际产量、等产量线、等成本线。

基本理论：

- 1、生产函数
- 2、一种可变生产要素的合理投入区域
- 3、两种可变生产要素的合理投入组合

考试要求：

了解边际收益递减规律等生产理论；掌握等产量线、等成本线、最优生产要素组合等知识。

（六）成本与收益

考试内容：

基本概念：显性成本、隐性成本、固定成本、可变成
本、边际成本、超额利润

基本理论：

- 1、会计成本与机会成本
- 2、短期成本分析
- 3、长期成本分析
- 4、收益与利润最大化原则

考试要求：

了解各种成本的内涵；掌握各种成本间的关系及其几何特征，尤其是平均总成本曲线、平均可变成本曲线以及边际成本曲线的 U 形特征和相互关系；加深对机会成本的认识。

（七）完全竞争市场上的厂商均衡

考试内容：

基本概念：完全竞争

基本理论：

- 1、完全竞争市场的特点
- 2、完全竞争市场上的厂商短期均衡
- 3、完全竞争市场上的厂商长期均衡

考试要求：

掌握完全竞争市场的特征；理解完全竞争企业的供给行为，并能推导其供给曲线。

（八）不完全竞争市场上的厂商均衡

考试内容：

基本概念：完全垄断、垄断竞争、寡头垄断、价格歧视、折弯需求曲线、卡特尔、价格领导。

基本理论：

- 1、完全垄断市场上的厂商均衡
- 2、垄断竞争市场上的厂商均衡
- 3、寡头垄断市场上的厂商均衡

考试要求：

了解垄断的基本特征以及垄断的成因；了解寡头及垄断竞争市场的基本特征；掌握不完全竞争市场中厂商的最大利润化生产原则；通过与完全竞争市场的比较，认识不完全竞争市场的非效率。

（九）生产要素的价格决定

考试内容：

基本概念：边际生产力、边际生产力递减规律。

基本理论：

- 1、生产要素的需求与供给
- 2、劳动供给与工资
- 3、资本与利息

4、土地与地租

5、企业家职能与利润

考试要求：

掌握边际生产力对要素价格的决定作用以及生产要素的供求对要素价格的影响。

（十）一般均衡与福利经济学

考试内容：

基本概念：局部均衡、一般均衡、帕累托最优状态

基本理论：

- 1、一般均衡
- 2、福利经济学

考试要求：

了解一般均衡的分析方法、帕累托最优状态的三个边际条件。

（十一）微观经济政策

考试内容：

基本概念：外部经济、公共产品、搭便车、不完全信息。

基本理论：

- 1、垄断和反垄断
- 2、外部经济
- 3、公共产品
- 4、不完全信息

考试要求：

了解市场失灵的必然性及常见的微观经济政策；掌握公共物品与私人物品的特征。

（十二）国民收入核算

考试内容：

基本概念：国内生产总值、国民生产总值、最终产品、中间产品、国民生产净值、国民收入、个人收入、个人可支配收入、名义 GDP、实际 GDP、GDP 平减指数。

基本理论：

- 1、国民收入核算体系
- 2、国民收入核算的流量模型
- 3、国民收入的核算方法
- 4、国民收入核算的其他总量

考试要求：

掌握国内生产总值、国内生产净值、国民收入、个人收入和个人可支配收入的衡量方法及区别；认识 GDP 平减指数。

（十三）简单国民收入决定理论

考试内容：

基本概念：边际消费倾向、边际储蓄倾向、有效需求、

乘数效应、税收乘数、政府转移支付乘数、平衡预算乘数。

基本理论：

- 1、消费与储蓄
- 2、均衡国民收入的决定
- 3、乘数效应

考试要求：

了解消费、储蓄宏观变量之间的关系；掌握消费函数、储蓄函数、边际消费倾向、边际储蓄倾向、乘数模型。

（十四）消费与投资理论

考试内容：

基本概念：长期消费函数、绝对收入短期消费函数、相对收入短期消费函数、持久收入消费函数、终身收入消费函数、资本边际效率、加速数。

基本理论：

- 1、消费理论
- 2、投资的决定
- 3、加速原理

考试要求：

了解消费、储蓄、投资等宏观变量之间的关系；掌握加速模型、收入-支出模型。

（十五）货币的需求与供给

考试内容：

基本概念：流动性偏好、存款准备金率、贴现率、流动性陷阱。

基本理论：

- 1、货币的定义与功能
- 2、货币的需求
- 3、货币的供给
- 4、货币的决定

考试要求：

了解货币的定义与功能，掌握货币函数。

（十六）IS-LM 模型

考试内容：

基本概念：IS 曲线、LM 曲线、名义货币需求、实际货币需求、挤出效应、财政政策、货币政策。

基本理论：

- 1、商品市场的均衡
- 2、货币市场的均衡
- 3、商品与货币市场的共同均衡
- 4、商品市场与货币市场中的财政政策与货币政策

考试要求：

了解货币的定义与功能，掌握货币函数。

（十七）总需求-总供给模型

考试内容：

基本概念：总供给、总需求。

基本理论：

- 1、总需求曲线
- 2、总供给曲线
- 3、宏观经济均衡及政策分析

考试要求：

掌握总需求与总供给模型。

（十八）失业与通货膨胀理论

考试内容：

基本概念：失业、充分就业、自然失业、周期性失业、通货膨胀、膨胀性缺口、紧缩性缺口、需求效应、流动效应、滞胀、菲利普斯曲线。

基本理论：

- 1、失业理论
- 2、通货膨胀的理论
- 3、滞胀理论

考试要求：

了解通货膨胀和失业的种类；认识通货膨胀和失业的成因；掌握通货膨胀和失业率的计算方法。

（十九）经济周期理论

考试内容：

基本概念：经济周期、基钦周期、康德拉捷夫周期、朱格拉周期、库滋涅茨周期

基本理论：

- 1、经济周期的基本知识
- 2、凯恩斯主义以前的经济周期理论
- 3、现代经济周期理论

考试要求：

了解经济周期的基本特点和理论。

（二十）经济增长理论

考试内容：

基本概念：经济增长。

基本理论：

- 1、经济增长理论概述
- 2、经济增长模型
- 3、经济增长因素分析

考试要求：

认识经济增长的主要因素。

（二十一）宏观经济政策

考试内容：

基本概念：自动稳定器、公开市场操作。

基本理论：

- 1、宏观经济政策目标
- 2、财政政策
- 3、货币政策
- 4、当代经济学主要流派政策主张

考试要求：

了解财政政策工具和货币政策工具；认识财政政策和货币政策的相互关系和作用；认识财政政策和货币政策组合的重要性和原则；能用所学知识解释当前宏观政策的实施理由和意义。

六、样卷

(一) 单项选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)。

- 1、下边那一项将会导致百事可乐的需求减少 ()
A、可口可乐价格上升
B、可口可乐价格下降
C、百事可乐价格上升
D、百事可乐价格下降
- 2、正常物品 ()
A、需求曲线是向上倾斜的
B、需求曲线是向下倾斜的
C、需求曲线可能向上倾斜
D、需求曲线是水平的
- 3、下列说法正确的是 ()
A、生产要素的边际技术替代率递减是规模报酬递减规律造成的
B、生产要素的边际技术替代率递减是边际报酬递减规律造成的
C、规模报酬递减是边际报酬递减造成的
D、边际报酬递减是规模报酬递减造成的
- 4、下列哪一条不是完全竞争行业的特征 ()
A、有许多生产者
B、产品是同质的
C、厂商可以自由出入该行业
D、产品的价格存在差异
- 5、垄断竞争市场的长期均衡中 ()
A、企业得到的经济利润为零
B、边际收益等于边际成本
C、价格高于边际成本
D、以上说法都正确
- 6、完全竞争厂商处于长期均衡时 ()
A、会计利润一定为零

B、经济利润一定为零

C、会计利润和经济利润都为零

D、会计利润和经济利润都不为零

7、当边际产量大于平均产量时, 平均产量 ()

A、递减 B、不变

C、递增 D、先增后减

8、本国国外净要素收入大于零, 则 ()

A、 $GNP=GDP$; B、 $GNP=NI$;

C、 $GNP>GDP$; D、 $GDP>GNP$.

9、当 $r=10\%$, 货币乘数为 ():

A、4; B、6;

C、8; D、10.

10、中央银行在公开市场上买进政府债券的结果将是

A、收集一笔资金帮助政府弥补财政赤字;

B、减少商业银行在中央银行的存款;

C、减少流通中基础货币以紧缩货币供给, 提高利率;

D、通过买卖债券获取差价利益。

(二) 简答题 (每小题 6 分, 共 24 分)。

1、什么是收入效应? 什么是替代效应?

2、什么是边际产出递减规律? 生产要素的边际产出递减规律在什么条件下才成立?

3、什么是经济外部性? 对于经济外部性可采取的措施有哪些?

4、什么叫“流动性陷阱”?

(三) 计算题 (每小题 10 分, 共 30 分)。

1、设某一完全竞争行业中一小企业的产品单价为 640 元, 其成本函数为 $TC=240Q+20Q^2+Q^3$ 。

(1) 求利润最大化时的产量、此产量的单位成本、总利润;

(2) 假定这个企业在行业中是有代表性的, 试问这一行业是否处于长期均衡状态? 为什么?

(3) 这一行业处于长期均衡时企业的产量、单位成本和价格各是多少?

2、假设经济模型为: $C=20+0.75(Y-T)$; $I=380$; $G=400$;
 $T=0.20Y$; $Y=C+I+G$ 。

(1) 计算边际消费倾向。

(2) 计算均衡的收入水平。

(3) 在均衡的收入水平下, 政府预算盈余为多少?

(4) 政府支出乘数为多少?

(5) 若 G 从 400 增加到 410, 计算国民收入增加多少?

3、设一个消费者使用两种商品 X 、 Y , 效用函数为

$U=10X^{3/4}Y^{1/4}$ ，商品价格为 $P_X=5$ 元， $P_Y=3$ 元，

- (1) 设他的收入为 40 元，求该消费者的预算约束线；
- (2) 求该消费者效用最大时，应分别消费多少 X 商品和 Y 商品？

(四) 论述题 (每小题 16 分，共 16 分)

一国的失业率居高不下，请问该国所处的宏观经济环境，阐述应采取的财政政策和货币政策。(结合 IS-LM 曲线作简要分析)

制订人：蒋云霞

审核人：孙超法

经济法 课程简介

课程名称	经济法				
英译名称	Economic Law				
课程代码	AAD00913	开设学期	三		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人		开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《经济法》				
教材出版信息	中国人民大学出版社， 2003年 12月第 1版,书号:ISBN 7300034403 / F.1027				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 70 %		期末考核 30 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
蒋云霞	女	硕士研究生	硕 士	助 教	2004年
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。通过本课程的教学，使学生初步掌握经济法的基本理论，熟悉经济法的内容体系、我国市场经济活动的法律环境以及有关法律制度和规定，具备运用经济法知识有效地解决工程建设项目全过程管理中的有关经济法律问题的基本能力。</p>					

经济法 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科专业。

课程代码：ADD00913

学时分配：32 学时

赋予学分：2 学分

后续课程：工程合同管理

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。学习和研究经济法，使学生掌握经济法的基础知识和基本理论，为后面专业课的学习奠定基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生初步掌握经济法的基本理论，熟悉经济法的内容体系、我国市场经济活动的法律环境以及有关法律制度和规定，具备运用经济法知识有效地解决工程建设项目全过程管理中的有关经济法律问题的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）企业法律制度（6 学时）

教学要求：了解企业法律制度的主要内容；熟悉独资企业法、合伙企业法和企业破产法的主要内容；掌握公司法的主要内容。

教学内容：

- 1、企业法律制度概述
- 2、独资企业法
- 3、合伙企业法
- 4、公司法
- 5、企业破产法律制度

（二）合同法（8 学时）

教学要求：掌握合同的概念；了解合同订立的基本原则；掌握要约与承诺的有效要件和合同应具备的主要条款；熟悉可撤销合同、效力待定合同的法律规定，掌握有效合同的成立要件及无效合同的认定与处理；熟悉合同履行的要求；熟悉合同转让、变更与解除的形式与程序，掌握合同转让、变更与解除的条件及法律后果；熟悉违约责任构成条件；掌握承担违约责任的形式及免责规定。熟悉质押、留置、定金担保的规定；掌握保证、抵押担保的规定及担保的后果。

教学内容：

- 1、合同法概述
- 2、合同的订立
- 3、合同的效力
- 4、合同的履行
- 5、合同的变更、转让和终止
- 6、合同责任
- 7、担保概述
- 8、保证、抵押、质押、留置和定金

（三）工业产权法（4 学时）

教学要求：了解工业产权法的主要内容及依法保护工业产权的意义；熟悉商标法的主要内容；掌握专利法的主要内容。

教学内容：

- 1、工业产权法概述
- 2、专利法
- 3、商标法

（四）反不正当竞争法（4 学时）

教学要求：了解反不正当竞争法的主要内容；熟悉不正当竞争行为的主要特点、类型和不正当竞争行为的法律责任；掌握反不正当竞争的法律规定。

教学内容：

- 1、反不正当竞争法概述
- 2、不正当竞争行为
- 3、反不正当竞争的法律规定
- 4、不正当竞争的法律责任

（五）保险法（4 学时）

教学要求：了解保险法的主要内容；熟悉市场经济活动中可能发生的风险及相应的法律规定；掌握保险合同法律规定。

教学内容：

- 1、保险法概述
- 2、保险风险管理法律规定
- 3、保险人与被保险人法律规定
- 4、保险合同

（六）票据法（2 学时）

教学要求：掌握票据法律制度的基本原理，在此基础

上了解汇票制度、本票制度和支票制度，把握票据的特征。

教学内容：

- 1、票据法概述
- 2、汇票
- 3、本票和支票

（七）证券法（2 学时）

教学要求：初步掌握证券法的基本原理，掌握我国证券发行和交易的法律规定，认识内幕交易及其归责问题。

教学内容：

- 1、证券法概述
- 2、证券机构
- 3、证券发行与交易
- 4、证券上市与收购
- 5、违反证券法的法律责任

（八）经济纠纷的解决（2 学时）

教学要求：了解经济纠纷解决的主要方式及特点，熟悉经济诉讼程序和有关法律规定；掌握经济仲裁程序和有关法律规定。

教学内容：

- 1、经济纠纷的解决方式
- 2、经济仲裁
- 3、经济诉讼

五、课程考核与评估

本课程为考查课。开卷考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。

六、附录

参考教材：

1、赵威，《经济法》，北京，中国人民大学出版社，2003 年版

参考书目：

1、黄月华，《经济法》，南京，东南大学出版社，2003 年版

2、王飞映，《经济法概论》，上海，复旦大学出版社，2000 年版

3、俞鸿，《经济法》，北京，北京大学出版社，2001 年版

制订人：蒋云霞

审核人：刘康兴

经济法 课程考核大纲

一、适应对象

修完《经济法》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《经济法》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占30%，开卷考试成绩占70%。

五、考核内容与要求

（一）企业法律制度

考试内容：

基本概念：个体企业、合伙企业、有限责任公司、股份有限公司、破产界限、破产财产、破产债权。

基本理论：

- 1、企业法律制度概述
- 2、独资企业法
- 3、合伙企业法
- 4、公司法
- 5、企业破产法律制度

考试要求：了解企业法律制度的主要内容；熟悉独资企业法、合伙企业法和企业破产法的主要内容；掌握公司法的主要内容。

（二）合同法

考试内容：

基本概念：合同、要约、承诺、同时履行抗辩权、不安抗辩权、先履行抗辩权、代位权、撤销权、合同变更、合同转让、合同终止、担保、保证、抵押、质押、留置、定金。

基本理论：

- 1、合同法概述
- 2、合同的订立
- 3、合同的效力
- 4、合同的履行

5、合同的变更、转让和终止

6、合同责任

7、担保概述

8、保证、抵押、质押、留置和定金

考试要求：掌握合同的概念；了解合同订立的基本原则；掌握要约与承诺的有效要件和合同应具备的主要条款；熟悉可撤销合同、效力待定合同的法律规定，掌握有效合同的成立要件及无效合同的认定与处理；熟悉合同履行的要求；熟悉合同转让、变更与解除的形式与程序，掌握合同转让、变更与解除的条件及法律后果；熟悉违约责任构成条件；掌握承担违约责任的形式及免责规定。熟悉质押、留置、定金担保的规定；掌握保证、抵押担保的规定及担保的后果。

（三）工业产权法

考试内容：

基本概念：工业产权、商标权、著作权、专利权。

基本理论：

- 1、工业产权法概述
- 2、专利法
- 3、商标法

考试要求：了解工业产权法的主要内容及依法保护工业产权的意义；熟悉商标法的主要内容；掌握专利法的主要内容。

（四）反不正当竞争法

考试内容：

基本概念：欺骗性商业行为、商业贿赂、虚假宣传、侵犯商业秘密、低价倾销、不正当有奖销售、附加不合理交易条件、诋毁商誉、串通招投标、强迫交易。

基本理论：

- 1、反不正当竞争法概述
- 2、不正当竞争行为
- 3、反不正当竞争的法律规定
- 4、不正当竞争的法律责任

考试要求：了解反不正当竞争法的主要内容；熟悉不正当竞争行为的主要特点、类型和不正当竞争行为的法律责任；掌握反不正当竞争的法律规定。

（五）保险法

考试内容：

基本概念：保险、投保人、保险公司、受益人、被保险人、保险利益。

基本理论：

- 1、保险法概述
- 2、保险风险管理法律规定
- 3、保险人与被保险人法律规定
- 4、保险合同

考试要求：了解保险法的主要内容；熟悉市场经济活动中可能发生的风险及相应的法律规定；掌握保险合同法规定。

（六）票据法

考试内容：

基本概念：汇票、支票、本票、票据基础关系、票据关系、追索权。

基本理论：

- 1、票据法概述
- 2、汇票
- 3、本票和支票

考试要求：掌握票据法律制度的基本原理，在此基础上了解汇票制度、本票制度和支票制度，把握票据的特征。

（七）证券法

考试内容：

基本概念：证券、股票、证券交易所、证券公司、证券业协会、证券监督管理机构、证券登记结算机构、内幕交易行为。

基本理论：

- 1、证券法概述
- 2、证券机构
- 3、证券发行与交易
- 4、证券上市与收购
- 5、违反证券法的法律责任

考试要求：初步掌握证券法的基本原理，掌握我国证券发行和交易的法律规定，认识内幕交易及其归责问题。

（八）经济纠纷的解决

考试内容：

基本概念：仲裁、诉讼。

基本理论：

- 1、经济纠纷的解决方式
- 2、经济仲裁
- 3、经济诉讼

考试要求：了解经济纠纷解决的主要方式及特点，熟悉经济诉讼程序和有关法律规定；掌握经济仲裁程序和有关法律规定。

六、样卷

（略）

制订人：蒋云霞

审核人：刘康兴

施工企业会计 课程简介

课程名称	施工企业会计				
英译名称					
课程代码	28D02727	开设学期	七		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	建筑施工企业会计				
教材出版信息	机械工业出版社 2004年7月第1版, 书号: ISBN: 711114562				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	70%	期末考核	30%	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业的一门基础课程。施工企业会计包括有施工企业会计核算的一般原则，建筑施工会计循环的过程、会计科目的具体核算方法，以及施工企业会计报表的编制。这些内容都是工程管理类本科学学生应该具备的必要知识。通过本课程的教学，使学生了解施工企业会计核算的基础知识，掌握施工企业会计核算的基本原理和方法，具备在施工企业进行会计核算的基本能力。</p>					

施工企业会计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D02727

学时分配：32 学时

赋予学分：2 学分

先修课程：《经济学》、《会计学原理》

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。施工企业会计包括有施工企业会计核算的一般原则，建筑施工会计循环的过程、会计科目的具体核算方法，以及施工企业会计报表的编制。这些内容都是工程管理类本科学生应该具备的必要知识。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生了解施工企业会计核算的基础知识，掌握施工企业会计核算的基本原理和方法，具备在施工企业进行会计核算的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）总论（2 学时）

建筑安装施工生产的特点、施工生产费用的分类、施工企业会计核算的一般原则、施工企业会计概述。

（二）货币资金的核算（4 学时）

现金的核算、银行存款的核算、其他货币资金的核算。

（三）应收账款及预付账款的核算（4 学时）

应收账款的核算、应收票据的核算、预付账款的核算、其他应收和暂付款的核算。

（四）材料的核算（4 学时）

材料概述、购入材料的核算、发出材料的核算、委托加工物资的核算、材料的明细分类核算、低值易耗品的核算、周转材料的核算、材料清查。

（五）工资的核算（4 学时）

工资总额、工资的计算和结算工资的核算、工资附加费的核算。

（六）固定资产、无形资产和递延资产的核算（4 学时）

固定资产概述、固定资产取得的核算、固定资产折旧的核算、固定资产修理的核算、固定资产清理和清查的核算、无形资产的核算、递延资产的核算

（七）工程成本、费用和工程价款结算的核算（2 学时）

工程成本核算的要求、工程成本核算的对象、材料费和人工费的核算、机械使用费和其他直接费的核算、间接费的核算、工程成本的明细分类核算和工程成本的结算、工程价款结算的核算、管理费用和财务费用的核算。

（八）利润和利润分配的核算（2 学时）

利润总额的组成、利润总额的核算、利润分配的核算。

（九）所有者权益和负债的核算（2 学时）

所有者权益的核算、负债的核算

（十）对外投资、专项工程和临时设施的核算（2 学时）

对外投资的核算、专项工程的核算、临时设施的核算。

（十一）会计报表（2 学时）

会计报表概述、资产负债表、损益表、利润分配表、现金流量表。

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

本课程为考查课。开卷考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。

七、附录

参考教材：

1、何丕军，《建筑施工企业会计》，北京，机械工业出版社，2004 年版

参考书目：

1、陈斯雯，《新编施工企业会计实务》，北京，企业管理出版社，2006 年版

2、俞文青，《施工企业会计》，上海，立信会计出版社，2003 年版

制订人：刘康兴

审核人：蒋云霞

施工企业会计课程考核大纲

一、适应对象

修完《施工企业会计》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《施工企业会计》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占30%，开卷考试成绩占70%。

五、考核内容与要求

第一章 总论

掌握内容：施工生产费用的分类、施工企业会计核算的一般原则、施工企业会计的对象

第二章 货币资金的核算

掌握内容：现金、银行存款的核算

第三章 应收账款及预付账款的核算

掌握内容：应收账款、应收票据和预付账款的核算

第四章 材料的核算

掌握内容：购入材料、发出材料、周转材料的核算

第五章 工资的核算

掌握内容：工资总额的组成、工资的计算和结算、工资的核算

第六章 固定资产、无形资产和递延资产的核算

掌握内容：固定资产的分类计价、固定资产取得、折旧、清理的核算

第七章 工程成本、费用和工程价款结算的核算

掌握内容：材料费和人工费的核算、工程成本的核算和结算、工程价款结算的核算

第八章 利润和利润分配的核算

掌握内容：利润总额的组成、核算和利润分配的核算

第九章 所有者权益和负债的核算

掌握内容：所有者权益的核算

第十章 对外投资、专项工程和临时设施的核算

掌握内容：对外投资、专项工程的核算

第十一章 会计报表

掌握内容：资产负债表、损益表的编制

六、样卷

(略)

制订人：刘康兴

审核人：蒋云霞

统计学 课程简介

课程名称	统计学					
英译名称	Statistics					
课程代码	ADD01115					
总学时	48			总学分	3	
课程类别	学科基础课					
适用专业	工程管理专业					
先修课程	高等数学、概率论					
推荐教材	《统计学》 贾俊平 中国人民大学出版社 2004年					
参考书目	《统计学》 龚有容 机械工业出版社 2003年 《统计学原理》 李洁明 复旦大学出版社 1999年 《Excel在统计分析中的应用》 王文中 中国铁道出版社 2002年					
课程成绩构成	考试成绩70%，平时成绩30%					
考核形式	考查			开课单位	土木建筑工程学院	
授课教研室	工程管理教研室			教研室负责人	刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	蒋云霞	女	研究生	博士	讲师	6年
课程描述	<p>本课程是工程管理专业课程中的一门必修课，是重要的学科基础课程。学习和研究统计学的任务：使学员掌握统计学的基本知识和基本原理，为学习其他专业课打下基础。</p> <p>通过本课程的教学使学生掌握统计学的基本原理和基本的统计方法，培养学生合理运用统计方法进行工程管理有关实际统计工作的基本能力和有效利用统计信息掌握工程建设活动的实际运行状况并进行有效的工程管理决策的基本能力。</p>					

统计学课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科专业。

课程代码：ADD01115

学时分配：48 学时

赋予学分：3 学分

先修课程：高等数学、概率论

后续课程：工程经济学

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门必修基础课程。学习和研究统计学，使学生掌握统计学的基础知识和基本原理，为学习其他专业课打下基础。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学，使学生掌握统计学的基本原理和基本的统计方法，培养学生合理运用统计方法进行工程管理有关实际统计工作的基本能力和利用统计信息掌握工程建设的实际运行状况并进行有效的工程管理决策的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）导论（1 学时）

教学要求：掌握统计学的定义，统计学中的基本概念

教学内容：

- 1、统计学的定义
- 2、总体和样本
- 3、参数和统计量
- 4、变量

（二）统计数据（3 学时）

教学要求：掌握统计数据的定义及其分类，掌握统计数据的收集方式与统计调查的基本方法。

教学内容：

- 1、统计数据的定义和分类
- 2、统计数据的收集
- 3、统计调查
- 4、统计数据的误差

（三）统计数据的整理（2 学时）

教学要求：掌握统计表和统计图的基本形式，以及统计表和统计图在分类和顺序数据、数值型数据中的运用。

教学内容：

- 1、统计数据整理的基本概念

2、统计表

3、统计图

4、分类和顺序数据的整理

5、数值型数据的整理

（四）统计数据的数字特征（4 学时）

教学要求：掌握表示集中位置的特征数（平均数、众数、中位数），掌握表示变异（分散）程度的特征数（极差、平均差、方差与标准差）的基本概念以及表示偏倚程度的特征数的分布形式。

教学内容：

- 1、表示集中位置的特征数
- 2、表示变异（分散）程度的特征数
- 3、表示偏态与峰态的特征数

（五）统计抽样和抽样分布（4 学时）

教学要求：掌握简单随机抽样、样本统计量以及抽样分布的基本概念，掌握正态分布、F 分布、T 分布的定义、性质及其相关数学用表的使用方法。

教学内容：

- 1、关于抽样的基本概念
- 2、几种与正态分布有关的概率分布
- 3、几种统计量的抽样分布

（六）参数估计（4 学时）

教学要求：掌握总体参数点估计的概念及衡量估计量优劣的标准，掌握关于正态总体参数值、方差、比率的区间估计方法与样本容量的确定方法。

教学内容：

- 1、点估计
- 2、区间估计
- 3、样本容量的确定

（七）统计假设检验（4 学时）

教学要求：掌握统计假设检验的基本概念以及正态总体均值、方差、比率的假设检验方法和非参数的假设检验方法。

教学内容：

- 1、统计假设检验的基本概念
- 2、正态总体参数的假设检验
- 3、总体比率的假设检验

(八) 列联分析 (4 学时)

教学要求: 了解 $r \times c$ 列联表, 掌握独立性检验和 χ^2 检验的应用

教学内容:

- 1、分类数据与列联表
- 2、拟合优度检验
- 3、独立性检验

(九) 方差分析 (4 学时)

教学要求: 了解方差分析的基本原理, 方差分析的一般步骤; 掌握单因素方差分析和双因素方差分析。

教学内容:

- 1、方差分析引论
- 2、单因素方差分析
- 3、双因素方差分析

(十) 一元线性回归 (6 学时)

教学要求: 熟悉统计关系与回归分析的基本概念, 掌握一元线性回归模型的建立与总离差平方和的分解和样本相关系数的计算方法, 掌握一元线性回归显著性检验与模型适合性分析方法, 掌握 $E(Y)$ 的区间估计和因变量 Y 的预测方法。

教学内容:

- 1、回归分析的基本概念
- 2、一元线性回归模型
- 3、总离差平方和的分解
- 4、样本确定系数与样本相关系数
- 5、一元线性回归显著性检验
- 6、模型适合性分析
- 7、 $E(Y)$ 的区间估计和因变量 Y 的预测方法

(十一) 多元线性回归 (4 学时)

教学要求: 掌握多元线性回归模型与多元线性回归方程的建立方法, 掌握多元线性回归模型的显著性检验方法与可线性化回归方程的建立方法, 掌握多元线性回归模型适合性的分析方法。

教学内容:

- 1、多元线性回归模型
- 2、多元线性回归方程
- 3、多元线性回归模型的显著性检验
- 4、可线性化的回归方程
- 5、模型适合性分析

(十二) 时间序列和指数 (8 学时)

教学要求: 掌握时间序列及其分解模型, 掌握时间序列的平滑移动平均法、趋势曲线、季节变动与循环变动以及指数的计算方法

教学内容:

- 1、时间序列及其分解模型
- 2、时间序列的平滑移动平均法
- 3、趋势曲线
- 4、线性趋势
- 5、非线性趋势
- 6、季节变动与循环变动
- 7、指数

五、课程考核与评估

本课程为考查课。开卷考试成绩占 70%, 平时成绩占 30%。

六、附录

参考教材:

1、贾俊平,《统计学》,北京,中国人民大学出版社,2004 年版

参考书目:

1、龚有容,《统计学》,北京,机械工业出版社,2003 年版

2、李洁明,《统计学原理》,上海,复旦大学出版社,1999 年版

3、王文中,《Excel 在统计分析中的应用》,北京,中国铁道出版社,2002 年版

4、王晓林,《统计学》,北京,经济科学出版社,2001 年版

制订人: 蒋云霞

审核人: 孙超法

统计学课程考核大纲

一、适应对象

修完《统计学》课程所规定内容的工程管理专业的本科学生；提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

考核学生对《统计学》的基本概念，基本理论掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

采用开卷考试的方法。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程进行期末开卷考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，开卷考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

（一）导论

考试内容：

基本概念：总体、样本、参数、统计量、变量。

基本理论：

- 1、统计学的定义
- 2、总体和样本
- 3、参数和统计量
- 4、变量

考试要求：掌握统计学的定义，统计学中的基本概念

（二）统计数据

考试内容：

基本概念：分类数据、顺序数据、数值型数据、抽样误差、非抽样误差。

基本理论：

- 1、统计数据的定义和分类
- 2、统计数据的收集
- 3、统计调查
- 4、统计数据的误差

考试要求：掌握统计数据的定义及其分类，掌握统计数据的收集方式与统计调查的基本方法。

（三）统计数据的整理

考试内容：

基本概念：频数、频数分布、组距、组中值、直方图。

基本理论：

- 1、统计数据整理的基本概念

- 2、统计表

- 3、统计图

- 4、分类和顺序数据的整理

- 5、数值型数据的整理

考试要求：掌握统计表和统计图的基本形式，以及统计表和统计图在分类和顺序数据、数值型数据中的运用。

（四）统计数据的数字特征

考试内容：

基本概念：平均数、众数、中位数、极差、平均差、方差、标准差、离散系数、偏态、峰态。

基本理论：

- 1、表示集中位置的特征数
- 2、表示变异（分散）程度的特征数
- 3、表示偏态与峰态的特征数

考试要求：掌握表示集中位置的特征数（平均数、众数、中位数），掌握表示变异（分散）程度的特征数（极差、平均差、方差与标准差）的基本概念以及表示偏倚程度的特征数的分布形式。

（五）统计抽样和抽样分布

考试内容：

基本概念：简单随机抽样、随机抽样、系统抽样、聚类抽样、分层抽样、正态分布、F 分布、T 分布。

基本理论：

- 1、关于抽样的基本概念
- 2、几种与正态分布有关的概率分布
- 3、几种统计量的抽样分布

考试要求：掌握简单随机抽样、样本统计量以及抽样分布的基本概念，掌握正态分布、F 分布、T 分布的定义、性质及其相关数学用表的使用方法。

（六）参数估计

考试内容：

基本概念：点估计、置信区间、置信概率、正态总体参数值、方差、比率、样本容量。

基本理论：

- 1、点估计
- 2、区间估计

3、样本容量的确定

考试要求：掌握总体参数点估计的概念及衡量估计量优劣的标准，掌握关于正态总体参数值、方差、比率的区间估计方法与样本容量的确定方法。

（七）统计假设检验

考试内容：

基本概念：假设检验、弃真错误、取伪错误、双侧检验、单侧检验、正态总体均值、方差。

基本理论：

- 1、统计假设检验的基本概念
- 2、正态总体参数的假设检验
- 3、总体比率的假设检验

考试要求：掌握统计假设检验的基本概念以及正态总体均值、方差、比率的假设检验方法和非参数的假设检验方法。

（八）列联分析

考试内容：

基本概念：列联表、拟合优度检验、独立性检验。

基本理论：

- 1、分类数据与列联表
- 2、拟合优度检验
- 3、独立性检验

考试要求：了解 $r \times c$ 列联表，掌握独立性检验和 χ^2 检验的应用

（九）方差分析

考试内容：

基本概念：方差分析、单因素方差分析、双因素方差分析、总误差平方和、水平项误差平方和、误差项误差平方和、均方、方差分析表。

基本理论：

- 1、方差分析引论
- 2、单因素方差分析
- 3、双因素方差分析

考试要求：了解方差分析的基本原理，方差分析的一般步骤；掌握单因素方差分析和双因素方差分析。

（十）一元线形回归

考试内容：

基本概念：相关关系、正相关、负相关、不相关、完全相关、不完全相关、回归方程、最小二乘法、判定系数。

基本理论：

- 1、回归分析的基本概念
- 2、一元线性回归模型

3、总离差平方和的分解

4、样本确定系数与样本相关系数

5、一元线性回归显著性检验

6、模型适合性分析

7、E(Y)的区间估计和因变量Y的预测方法

考试要求：熟悉统计关系与回归分析的基本概念，掌握一元线性回归模型的建立与总离差平方和的分解和样本相关系数的计算方法，掌握一元线性回归显著性检验与模型适合性分析方法，掌握 E(Y) 的区间估计和因变量 Y 的预测方法。

（十一）多元线性回归

考试内容：

基本概念：多元回归模型、多重判定系数、修正多重判定系数。

基本理论：

- 1、多元线性回归模型
- 2、多元线性回归方程
- 3、多元线性回归模型的显著性检验
- 4、可线性化的回归方程
- 5、模型适合性分析

考试要求：掌握多元线性回归模型与多元线性回归方程的建立方法，掌握多元线性回归模型的显著性检验方法与可线性化回归方程的建立方法，掌握多元线性回归模型适合性的分析方法。

（十二）时间序列和指数

考试内容：

基本概念：时间序列、趋势、季节变动、循环波动、不规则波动、数量指数、质量指数、拉式指数、帕式指数。

基本理论：

- 1、时间序列及其分解模型
- 2、时间序列的平滑移动平均法
- 3、趋势曲线
- 4、线性趋势
- 5、非线性趋势
- 6、季节变动与循环变动
- 7、指数

考试要求：掌握时间序列及其分解模型，掌握时间序列的平滑移动平均法、趋势曲线、季节变动与循环变动以及指数的计算方法

六、样卷

（略）

制订人：蒋云霞 审核人：孙超法

土木工程概论 课程简介

课程名称	土木工程概论				
英译名称	Introduction to Civil Engineering				
课程代码	ABD00111	开设学期	一		
安排学时	18	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	土木工程	教研室负责人	祝新念	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程（专业）概论				
教材出版信息	武汉理工大学出版社，2005年4月第3版，书号：ISBN 978-7-5629-1670-3				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考试	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
陈乐求	男	博 士	博 士	工程师	2010.09
课程简介					
<p>课程目的是使学生认识和了解土木工程的地位、作用，了解土木工程的发展概况，了解土木工程相关的基础知识，培养学生学习土木工程专业的兴趣和工程意识，激发学生的学习积极性和求知欲，使学生树立献身土木工程事业的理想和信念，将来成为国家发展建设所需要的栋梁之才。为此，在课程教学内容设置时，在涵盖了土木工程的历史和未来、建筑工程、桥梁工程、道路工程、地下工程、水利工程、港口工程、铁路工程、隧道工程、环境工程、工程材料、土木工程灾害与防灾等内容的基础上，针对《土木工程概论》课程内容量大、面广、学时有限的特点，考虑到大一新生没有任何专业基础知识的实际情况，在教学过程中采用了以多媒体教学为主的教学手段，课件开发制作时，引用了大量的工程实例，使课程内容更加生动、形象、便于学生学习理解。</p>					

土木工程概论课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业

课程代码：ABD00111

学时分配：18

赋予学分：1

先修课程：无特殊要求

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程是土木工程类专业本科生的一门专业基础课程。该课程主要内容介绍有关土木工程的基础和土木工程专业技术人才所应具备的知识素质能力。主要内容包括：土木工程专业及人才素质要求，土木工程的历史与发展，土木工程建设程序、施工管理、土木工程材料、基本结构形式、建筑工程、地下工程、桥梁工程、道路工程、轨道交通工程、隧道工程、水利工程、港口工程、铁路工程等，通过该课程的学习，使学生入学后在开始专业基础和专业课程学习之前对所专业的历史发展、学科构成、知识结构等有一个初步的感性认识，培养学生的专业学习兴趣。

三、教学目的与要求

本课程的目的是让学生掌握土木工程人才培养素质要求及土木工程师的责任和义务，熟悉土木工程的发展历史、地位和作用，土木工程材料的种类和性质，熟悉建筑工程、地下工程、桥梁工程、道路工程的基本概念、类别、结构形式等基础知识，了解轨道交通工程、隧道工程、水利工程、港口工程、铁路工程等基本知识、结构形式和发展趋势等等，教学环节包括课堂讲授（多媒体教学）和期末考查。通过上述教学环节，要求学生了解土木工程的地位和作用、土木工程的历史、现状和将来发展，土木工程专业培养目标和教学内容，土木工程专业技术人员应具备的知识能力，土木工程结构的主要类型及土木工程专业类别的初步知识，为将来专业课学习打下良好的基础。

四、教学内容与安排

1、土木工程专业培养目标和人才素质要求：土木工程专业概念，学科分类、地位和作用、培养目标及核心内容、土木工程人才素质要求、工程师的概念、责任及义务；（2学时）

2、土木工程历史、现状与发展，土木工程材料：古代、近代、现代土木工程发展阶段的成就和基本特征、土木工程展望及土木工程的可持续发展；土木工程材料分类、发展以及重要性质，目前常用材料，重点介绍钢材、混凝土、砌体材料的工程特性；（2学时）

3、土木工程基本结构形式、建筑工程：荷载和作用、结构与结构失效、建筑结构的主要构件；建筑工程的主要构件及受力特点、单层及大跨度结构、高层建筑、智能建筑与绿色建筑的结构特点及受力特性；（2学时）

4、地下工程、轨道交通工程：地下工程的概念、发展及用途、内容及设施、地下工程的特点、结构型式；隧道工程的概念、结构类型与施工方法；轨道交通工程的概念、结构类型与发展；（2学时）

5、桥梁工程、道路工程：桥梁工程概念、发展、分类及结构，桥墩、桥台与桥梁基础的特点；道路工程的概念、内容、发展、分类和各类型道路的作用，道路的结构，高速公路、城市道路的概念、组成、设计原则等；（2学时）

6、铁路工程、港口工程：铁路工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、港口工程的选择原则及组成、港口水工构筑物；（2学时）

7、水利工程、土木工程的建设与施工管理：水利工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、土木工程建设程序，施工过程，施工组织设计；（2学时）

8、土木工程中的防灾减灾：火灾、风灾、地震灾害的特点及危害，工程事故灾害的发生原因，灾害的防治措施。（2学时）

五、教学设备和设施

多媒体教学，电子教案

六、课程考核与评估

平时成绩占30%，主要是课堂作业，讨论，考勤；
考查成绩占70%，采用论文形式。

七、附录

参考教材 罗福午 主编 《土木工程（专业）概论》（第三版）武汉理工大学出版社 2003

参考文献 丁大钧、蒋永生编著《土木工程总论》北京 中国建筑工业出版社 1997

制定人：陈乐求 审核人：蒋云霞

土木工程概论课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《土木工程概论》这门课程基础知识的掌握，并对土木工程各分支学科的了解程度及理论联系实际的能力，在后续学习中查阅资料并总结归纳的能力。

三、考核形式与方法

考查，课程论文

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，论文成绩占 70%

五、考核内容与要求

1、掌握土木工程专业概念，学科分类、地位和作用、培养目标及核心内容、土木工程人才素质要求、工程师的概念、责任及义务；

2、熟悉古代、近代、现代土木工程发展阶段的成就和基本特征、土木工程展望及土木工程的可持续发展；土木工程材料分类、发展以及重要性质，目前常用材料，重点介绍钢材、混凝土、砌体材料的工程特性；

3、熟悉土木工程基本结构形式、荷载和作用、结构与结构失效、建筑结构的主要构件；建筑工程的主要构件及受力特点、单层及大跨度结构、高层建筑、智能建筑与绿

色建筑的结构特点及受力特性；

4、熟悉地下工程的概念、发展及用途、内容及设施、地下工程的特点、结构型式；隧道工程的概念、结构类型与施工方法；轨道交通工程的概念、结构类型与发展；

5、熟悉桥梁工程概念、发展、分类及结构，桥墩、桥台与桥梁基础的特点；道路工程的概念、内容、发展、分类和各类型道路的作用，道路的结构，高速公路、城市道路的概念、组成、设计原则等；

6、了解铁路工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、港口工程的选择原则及组成、港口水工构筑物；

7、了解水利工程概念、发展、分类及结构，港口工程的概念及分类、土木工程建设程序，施工过程，施工组织设计；

8、了解火灾、风灾、地震灾害的特点及危害，工程事故灾害的发生原因，灾害的防治措施。

六、样卷

桥梁工程国内外设计（研究）现状和发展趋势
要求：

- (1) 不得少于 3000 字；
- (2) 按照期刊论文的格式写；
- (3) 附主要参考文献，不得少于 5 篇；
- (4) 要求手写；
- (5) 多查阅教材以外的论文、期刊；

制定人：陈乐求

审核人：蒋云霞

土木工程施工 课程简介

课程名称	土木工程施工					
英译名称	Civil Engineering Construction					
课程代码	28002516					
总学时	45	总学分			3	
课程类别	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课					
适用专业	工程管理					
先修课程	建筑材料 混凝土结构 砌体结构					
推荐教材	《土木工程施工》刘宗仁 建工出版社 《建筑施工》赵志缙 同济大学出版社 1998年6月					
参考书目	《土木工程施工技术》姚刚 人民交通出版社 1999年3月 《建筑施工手册》建筑施工手册编写组 建工出版社 1999年3月					
课程成绩构成	出勤和作业占30% 期末考试占70%					
考核形式	考试		开课单位		土木建筑工程学院	
授课教研室	工管教研室		教研室负责人		刘康兴	
主讲教师基本情况	姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
	张 健	男	研究生	硕士	讲师	2008
课程说明	<p>本课程是土木工程专业技术平台课程中的一门专业课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生熟悉土木工程施工的基本理论，分部分项工程的施工工艺、施工方法及施工设备的选择、土木工程施工组织的基本理论及其组织方法。通过该课程的学习，使学生基本具备解决施工技术及施工组织的基本能力。</p>					

土木工程施工课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28002516

学时分配：45

参考学分：3

先修课程：土木工程测量、混凝土结构

后续课程：

二、课程性质与任务

土木工程施工是工程管理专业的一门专业必修课。内容包括施工技术和施工组织两部分，本课程主要研究最有效的建造房屋的理论、方法和有关施工的规律；建筑施工的基本知识、基本理论和基本方法。通过本课程的学习，学生在工程实际中具有施工技术和施工项目管理的初步能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的学习，要求学生掌握建筑工程中的土方工程、基础工程、混凝土结构工程、预应力混凝土工程、砌筑工程的施工方法、施工要点和质量要求；并掌握施工组织的基本思路、理论和方法。要求学生掌握一般建筑工程中施工技术及组织计划的基本知识。

四、教学内容与安排

1. 土方工程

- 1.1 土方工程的分类和工程性质
- 1.2 场地设计标高的确定方法
- 1.3 土方工程量的计算和调配
- 1.4 土方工程的准备与辅助工作
- 1.5 土方工程的机械化施工
- 1.6 土方的填筑与压实

2. 基础工程

- 2.1 浅基础施工
- 2.1 桩基础的类型机器施工过程和施工工艺

3. 混凝土结构工程

- 3.1 钢筋的冷加工和连接（钢筋的坑加工原理和钢筋的对焊、点焊，以及对钢筋的配料、加工和代换。）
- 3.2 模板工程（模板的类型、构造和安装）
- 3.3 混凝土工程（混凝土所需的原材料，以及浇捣、养护和质量检查）

4. 预应力混凝土工程

4.1 先张法施工

4.2 预应力混凝土工程的后张法

5. 砌筑工程

5.1 砌体材料

5.2 砌筑工程（组砌工艺、砌体的质量标准 and 验收方法）

6. 结构吊装工程

6.1 起重机械

6.2 构件的吊装工艺

7. 施工组织概述

7.1 基本建设的含义和分类

7.2 基本建设程序

7.3 施工组织设计文件和施工组织设计的资料

8. 施工准备

8.1 开工应具备的主要条件

8.2 施工工地临时设施

8.3 冬雨季施工的准备

9. 流水施工原理

9.1 流水施工的基本概念

9.2 流水施工参数（工艺参数、空间参数、时间参数）

9.3 流水施工的基本方式（等节拍流水、异节拍流水、无节奏流水）

10. 网络计划技术

10.1 基本概念与原理

10.2 网络图的优缺点与网络图的分类

10.3 双代号网络图的绘制与计算

10.4 单代号网络图的绘制与计算

10.5 建筑施工网络计划（工期优化、资源优化、工期-成本优化）

10.6 计算机在建筑施工管理中的作用

11. 单位工程施工组织设计

11.1 单位工程施工组织设计的编制依据

11.2 单位工程施工组织设计的编制程序

11.3 单位工程施工组织设计的内容

11.4 施工方案的选择

11.5 施工进度计划的编制

11.6 施工平面图设计

11.7 单位工程施工组织设计实例

12. 施工组织总设计

12.1 施工组织总设计编制程序和依据

12.2 施工部署和施工方案

12.3 施工总进度计划

12.4 施工资源总需要量计划的编制

12.5 施工总平面图

五、教学设备与设施

六、课程考核与评估

本课程采用闭卷考试，学生的成绩由平时作业及学习

情况、闭卷考试情况综合评定，建议平时成绩占 20%–30%，考试占 70%–80%。

七、附录

参考文献

- 1 《建筑施工》赵志缙 上海 同济大学出版社 1998.6
- 2 《土木工程施工技术》姚刚 北京 人民交通出版社 1999.3
- 3 《建筑施工手册》建筑施工手册编写组 北京 中国建筑工业出版社 1999.3

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

土木工程施工课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的土木工程专业本科学生；

提出并获取副修第二专业，申请进行课程水平考核的非工程管理专业的本科学生。

二、考核目的

土木工程施工是土木工程专业包括施工技术，它是研究最有效地建造房屋的理论、方法和有关的施工规律。通过考核，了解学生在掌握建筑施工的基本知识、基本理论和基本方法，解决一般建筑工程中施工技术的初步能力。

三、考核形式与方法

本课程考试采取闭卷。考核的成绩由考试成绩和平时成绩两个部分组成。平时成绩由学生到课情况、作业情况和学习情况综合确定。

四、课程考核成绩构成

考核成绩由期末考试成绩和平时成绩组成。其中，期末考试成绩占 70%，平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

（一）土方工程

内容：

土的工程分类和工程性质、场地设计标高的确定方法、土方工程量的计算和调配、土方工程的准备与辅助工作、土方工程的机械化施工 土方的填筑与压实。

要求：

了解土石方的种类。了解土石方的施工机械性能和如何选用；熟悉土坡失稳的原因和产生流砂的原因；掌握土方调配和土方量的计算方法。

（二）深基础工程

内容：

浅基础施工；桩基础种类、施工过程和施工工艺。

要求：

熟悉桩基础的施工工艺原理和施工要点；掌握钢筋混凝土预制桩和灌注桩的施工方法。

（三）混凝土结构工程

内容：

钢筋的冷加工和连接、模板工程、混凝土工程。在模

板工程中，主要介绍了模板的构造和安装，讲述了模板的种类和发展方向；在钢筋工程中，介绍了钢筋的坑加工原理和钢筋的对焊、点焊，以及对钢筋的配料、加工和代换；在混凝土工程中，全面介绍了混凝土所需的原材料，以及浇捣、养护和质量检查。

要求：

了解混凝土工程的特点；了解钢筋的种类、性能以及钢筋和混凝土共同作业的原理；了解模板的构造要求；熟悉钢筋混凝土工程的施工过程、施工工艺；掌握钢筋的冷加工；了解钢筋的配料、代换的计算。

（四）预应力混凝土工程

内容：

预应力混凝土工程的先张法、后张法和无粘结预应力混凝土的施工。在先张法里，重点介绍了张拉设备、台座、夹具和张拉工艺；在后张法里，介绍了张拉机械、锚具、预应力筋的制作及张拉工艺。

要求：

了解预应力混凝土在工程上应用的优越性；熟悉预应力张拉方法中的先张法、后张法的施工工艺；掌握预应力张拉应力的控制和放张。

（五）砌筑工程

内容：

砌体材料、砌筑施工、砌筑脚手架、小桥涵的砌筑施工以及质量要求、安全措施等几个部分。重点介绍了砌体对材料的要求、组砌工艺、砌体的质量标准和验收方法。

要求：

了解砌体对材料的要求，了解脚手架的种类及搭设工艺；熟悉砌体的施工工艺；掌握砌体的质量要求。

（六）结构吊装工程

内容：

装配式钢筋砼单层工业厂房，装配式框架结构安装常用起重机械的类型，技术性能及使用特点，并对起重机的稳定性进行分析，着重阐述厂房构件吊装前的准备工作，各种构件的安装工艺及结构吊装方案，分析起重参数与起重机械的选择，开行路线的确定和构件的平面布置。

要求：

1、了解各种起重机械及索具设备的类型，主要构造和

技术性能,重点掌握履带式起重机的主要构造和技术性能曲线的意义及应用范围,同时还应掌握塔式起重机的主要类型,构造及自升原理,各种性能曲线的意义及应用范围。

2、了解单层工业厂房结构安装工艺过程,掌握柱、吊车梁及屋架等主要构件的绑扎、吊升、定位、临时固定、校正、最后固定及构件的平面布置方法。

(七) 建筑结构施工

内容:砖混结构施工所需的脚手架,垂直运输设备以及砖工的施工组织,现浇砼结构施工所需的运输系统,浇筑顺序等。

要求:1、了解脚手架的基本要求,构造及搭拆方法、安全要求、砖混结构施工组织等。

2、了解固定式垂直运输设备的类型、构造以及安拆方法、安全要求。

3、了解现浇砼结构施工运输系统的设置以及浇筑顺序等。

(八) 施工组织概述

内容:

基本建设的含义、分类、基本建设程序;施工组织设计文件和施工组织设计的资料。

要求

正确理解基本建设的概念,基本建设的分类方法;掌握基本建设程序的主要环节及其相互关系;掌握施工准备工作内容和施工组织设计的重要性、分类、内容;了解原始资料调查分析和施工组织设计有关内容。

(九) 施工准备

内容:

开工应具备的主要条件;建筑工地临时设施;冬雨季施工的准备。

要求:

了解施工准备的主要内容以及建筑工地临时设施计算;了解冬雨季施工准备内容。

(十) 流水施工原理

内容:

流水施工基本概念;流水施工参数(工艺参数、空间参数、时间参数);流水施工的基本方式(等节拍流水、异节拍流水、无节奏流水)

要求:

了解组织施工的基本方式;理解流水施工的基本原理和优越性、建筑产品生产实现流水施工的可能性;理解各流水参数的基本概念、掌握其确定方法;掌握根据工程项目施工的具体情况,组织不同流水施工方式的方法,工期计算和进度计划的绘制。

(十一) 网络计划技术

内容:

基本概念与原理;网络图的优缺点;网络图的分类;双代号网络图的绘制与计算;单代号网络图绘制与计算;建筑施工网络计划;网络计划的优化(工期优化、资源优化、工期—成本优化);计算机在建筑施工管理中的作用

要求:
掌握网络计划技术的基本原理和基本概念,会绘制网络图并进行时间参数计算的方法;掌握施工网络图的绘制方法和技巧;了解网络计划优化的原理和初步了解网络计划应用计算机的概况

(十二) 单位工程施工组织设计

内容:

单位工程施工组织设计的编制依据;单位工程施工组织设计的编制程序;单位施工组织设计的内容;施工方案的选择;施工进度计划的编制;施工平面图设计;单位工程施工组织设计实例

要求

理解编制单位工程施工组织计划的编制程序和依据;掌握编制单位工程施工组织设计的内容、步骤和方法;掌握施工平面图设计的主要内容和设计方法。

(十三) 施工组织总设计

内容:

施工组织总设计编制程序和依据;施工部署和施工方案;施工总进度计划;施工资源总需要量计划的编制;施工总平面图。

要求:

了解施工组织总设计编制程序和依据,施工部署和施工方案的内容;了解施工总平面图设计的步骤。

六、样卷

土建系《土木工程施工》课程考试试题

_____年 _____学期 _____班级

时量: 100分钟 总分 100分

一、填空题(每空1分,共37分)

1、土木工程施工的研究对象是_____,研究的内容为_____,研究的目的是为_____。

2、土方工程包括土的_____,_____,_____以及边坡稳定和降水等辅助工程。

3、为提高推土机的效率,可采取如下作业方式:
①_____;②_____;③_____;④_____。

4、预制桩一般桩长应小于_____,混凝土强度等级不宜低于_____。

5、循环水式回转钻机进行钻孔灌注桩施工中，使用的泥浆具有_____和_____的作用。

6、常用砌筑方法是“三一”砌筑法，即_____，_____，_____。

7、钢筋的下料长度取的是钢筋的轴线尺寸：而轴线尺寸=_____+_____—_____。

8、钢模板系统由_____、_____、_____组成。

9、混凝土搅拌机按其工作原理有_____和_____两种。

10、多立杆式脚手架的扣件有_____、_____、_____三种形式。

11、确定分部工程的施工顺序一般原则是_____，_____，_____。

12、工地的消防栓距离建筑物不应小于_____，也不应大于_____，距离路边也不大于_____。

13、屋架一般在跨内平卧迭浇预制，每叠3-4榀，布置方式有三种：_____，_____，_____。

二、简答题（每题8分，共40分）

1、试述旋转法和滑行法吊装特点、优缺点、应用条件？

2、脚手架搭设要满足哪些要求“

3、什么是钢筋冷拉？冷拉控制方法有哪两种？

4、试述烧结普通砖的施工工艺？

5、试述轻型井点降水中单排井点适用条件以及平面布置与高程布置的要求？

三、案例题（共23分）

1、某土方工程挖土区和填土区以及之间的运距见下表，试用“表上作业法”求土方量的最优调配方案。（13分）

填方区 挖方区	T ₁	T ₂	T ₃	挖方量 (m ³)
W ₁	40	70	30	300
W ₂	90	60	50	500
W ₃	80	30	70	650
填方量 (m ³)	200	750	500	1450

2、某工程混凝土试验配合比为1:2.24:4.31，水灰比W/C=0.65，每立方混凝土水泥用量C=300kg，现场实测砂石含水率3%，石子含水率为1%，求施工配合比及每立方米混凝土各种材料用量。（10分）

编制人：张健

审核人：舒丽雅

项目投资与融资 课程简介

课程名称	项目投资与融资				
英译名称	Engineering Project Investment and Financing				
课程代码	28D02926	开设学期	六		
安排学时	36	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	《工程项目投资与融资》				
教材出版信息	复旦大学出版社，2007 年 11 月 第 1 版,书号:ISBN 7-309-05781-2/F1312				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input checked="" type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩 30 %		期末考核 70 %		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张 杰	男	研究生	硕 士	讲 师	1
课程简介					
<p>通过本课程的教学使学生了解建设项目融资和投资的主要特点及我国建设项目投资管理体制；熟悉建设项目融资的主要模式和融资结构，建设项目融资文件和建设项目担保，现代投资组合理论在建设项目投资中的应用，融资的途径；掌握建设项目融资风险分析方法和风险管理手段，建设项目投资决策分析的内容和方法；培养学生根据建设项目特点进行投资决策分析和设计项目融资方案的基本能力。</p>					

工程项目投资与融资课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科，工程管理专业

课程代码：28D02926

学时分配：36 学时

赋予学分：2

先修课程：《工程项目管理》、《工程经济学》

二、课程性质与任务

本课程是工程管理专业投资与造价管理方向课程中的一门选修课程。

本课程主要介绍建设项目融资和投资的主要特点及我国建设项目投资管理体制，建设项目投资构成，项目投资决策分析的内容和方法，项目的经济与社会评价方法，建设项目融资的主要模式和融资结构，建设项目融资文件和建设项目担保，融资的途径，建设项目融资风险分析方法和风险管理手段，培养学生根据建设项目特点进行投资决策分析和设计项目融资方案的基本能力。

三、教学目的与要求

通过本课程的教学使学生了解建设项目融资和投资的主要特点及我国建设项目投资管理体制；熟悉建设项目融资的主要模式和融资结构，建设项目融资文件和建设项目担保，融资的途径；掌握建设项目融资风险分析方法和风险管理手段，建设项目投资决策分析的内容和方法；使学生初步具备根据建设项目特点进行投资决策分析和设计项目融资方案的基本能力。

四、教学内容与安排

（一）工程项目投资与融资概述（2 学时）

投资的概念、特点和内容；投资管理；融资的概念、构成要素；参与者；实施程序；成功的条件。

（二）工程项目投资的构成（6 学时）

工程项目总投资的构成；设备工器具购置费用构成；国产设备原价的计算；进口设备原价的计算；设备运杂费；直接工程费；措施费；规费；企业管理费；间接费的计算方法；利润；税金；土地使用费；与项目建设有关的其他费用；与未来企业生产经营有关的其他费用；预备费；建设期利息。

（三）工程项目投资决策（8 学时）

项目投资决策的阶段划分；国家拨款的大中型基本建

设项目的投资决策程序；项目可行性和项目评估的关系；可行性研究项目评估；工程项目投资估算含义及作用；不同阶段的工程项目投资估算；工程项目投资估算对象；工程项目的总投资估算估算步骤；工程项目的总投资估算主要方法；固定资产投资估算；流动资金估算；工程项目投产后的总成本估算；产品成本的估算；销售收入；税金；利润；资金时间价值概述；利息和利率；现金流量及现金流量图；资金等值变换公式；静态投资回收期；动态投资回收期；净现值；净年值；内部收益率；净现值率；互斥型项目组比较与排序；独立型项目组比较与排序；层混型项目组比较与排序。

（四）项目经济与社会评价方法（8 学时）

财务评价的基本内容；财务评价的步骤；编制财务报表；财务价格体系的确定；财务评价参数的设定；财务效益与费用估算的原则；运营期财务效益的估算；成本费用的估算；财务分析的过程；盈利能力分析；偿债能力分析；国民经济评价；影子价格理论；国民经济效益和费用分析；投资项目社会评价的内容；投资项目社会评价的步骤；投资项目社会评价的方法；不确定性分析与风险分析的关系；不确定性分析的方法；风险分析方法。

（五）工程项目融资模式——权益融资（2 学时）

项目资本金；我国建立项目资本金制度的意义；项目资本金的比例；项目资本金的资金来源；项目资本金的筹集方式；股票的类型；股票的特征；普通股融资的优点；普通股融资的缺点；普通股股票融资的方式；股票的发行条件；股票的发行价格；股票的发行；股票的销售方式；股票上市、上市的暂停、上市的终止；优先股票融资的优点、缺点。

（六）工程项目融资模式——债务融资（2 学时）

商业银行贷款；出口信贷；政策性银行贷款；银团贷款；债券融资概述；债券发行的条件；债券发行的自身条件；债券的发行程序；债券的发行价格；可转换债券的性质、转换价格、转换比率和转换期、赎回条款和回售条款、可转换债券的优点、缺点；融资租赁业务的一般操作程序、融资租赁租金的确定方法、融资租赁的优缺点、

（七）项目融资信用保证结构（2 学时）

项目融资信用保证的意义；项目融资信用保证的目标；

项目融资信用保证形式的分类；第三方保证；财产抵押和质押。

（八）项目融资方案的设计与优化（4学时）

项目投资预测；项目融资计划；还本付息方案；个别资金成本综合资金成本；边际资金成本；出资能力风险；再融资风险；金融风险；工程项目金融风险管理的一般方法；权益和债务融资的比例；资本金融资结构；债务融资结构；融资结构方案比选方案。

（九）BOT 融资（2学时）

BOT 项目的具体形式；BOT 方式的产生及其在中国的发展；BOT 项目融资的特点；BOT 项目的参与人分析；BOT 项目与其他特许权融资方式的比较；BOT 项目融资的运作程序；BOT 项目融资中的风险；BOT 项目的风险规避；BOT 项目的风险评估与风险管理。

五、教学设备和设施

多媒体室

六、课程考核与评估

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

成绩构成：平时成绩（平时测验×50%+考勤×50%）×30%+期末开卷考试成绩×70%

七、附录

参考教材：

郑立群，《工程项目投资与融资》，上海，复旦大学出版社，2007

参考文献：

汤伟刚、李丽红，《工程项目投资与融资》，北京，人民交通出版社，2008

刘舒年，《国际工程融资与外汇》，北京，中国建筑工业出版社，2005

制订人：张 杰

审核人：蒋云霞

工程项目投资与融资课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生。

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考查学生了解建设项目融资和投资的主要特点及我国建设项目投资管理体制；熟悉建设项目融资的主要模式和融资结构，建设项目融资文件和建设项目担保，融资的途径；掌握建设项目融资风险分析方法和风险管理手段，建设项目投资决策分析的内容和方法。

三、考核形式与方法

考查，采用平时测验、考勤和期末开卷考试的方法综合考核学生成绩。

四、课程考核成绩构成

成绩构成：平时成绩（平时测验 × 50% + 考勤 × 50%）× 30% + 期末开卷考试成绩 × 70%

五、考核内容与要求

（一）工程项目投资与融资概述

了解工程项目和工程项目投资的含义和特点；熟悉工程项目投资与工程项目全寿命费用的区别和联系；熟悉工程项目投资管理的目标系统和原则；了解新设项目法人融资和既有项目法人融资的含义和特点；熟悉项目融资的几种来源。

（二）工程项目投资的构成

了解工程项目总投资的构成；掌握设备工器具购置费用的组成和确定方法；掌握建筑安装工程费用的构成和确定方法；熟悉工程建设其他费、预备费和建设期利息的构成和确定方法。

（三）工程项目投资决策

了解项目投资决策阶段的划分和可行性研究的主要内容；掌握固定资产投资估算的编制内容与方法；掌握固定资产投资估算的编制内容与方法；熟悉流动资金估算的编

制方法；熟悉工程项目投产后的成本和收入估算；熟悉资金时间价值；熟悉项目经济分析指标和评价方法；掌握投资项目（方案）比较与排序方法。

（四）项目经济与社会评价方法

熟悉项目财务评价的数据和参数选取；掌握财务评价的过程和方法；熟悉国民经济评价费用和效益分析的方法和过程；熟悉国民经济评价的具体方法和特点；了解投资项目社会评价的内容和方法；熟悉项目不确定分析和风险分析的方法。

（五）工程项目融资模式——权益融资

了解工程项目融资的资本金制度；掌握项目资本金筹集的几种主要方式；了解股票融资的类型和各自特点；掌握普通股融资特点、发行方式、股票上市和发行价格等问题。

（六）工程项目融资模式——债务融资

了解银行贷款和债券融资的含义、种类、特点及法律程序；分析不同种类银行贷款和债券融资的适用条件及优缺点；掌握融资租赁。

（七）项目融资信用保证结构

了解项目融资信用保证的意义与分类；熟悉第三方保证的含义和主要形式；熟悉财产抵押和质押的含义和有关规定。

（八）项目融资方案的设计与优化

了解项目融资计划方案的编制需要考虑哪些内容以及应该如何编制；掌握资金成本的计算方法；分析项目融资方案中可能遇到的风险；能够对融资结构进行分析，选择最合理的融资结构。

（九）BOT 融资

了解 BOT 融资的含义和包含的类型；掌握 BOT 项目的特点和参与者各自的职责；掌握 BOT 项目的主要阶段和各阶段的步骤；了解 BOT 项目融资中面临的各种风险和风险规避方式。

六、样卷

（略）

制订人：张杰

审核人：蒋云霞

运筹学 课程简介

课程名称	运筹学				
英译名称	Operational Research				
课程代码	28D01815	开设学期	五		
安排学时	52	赋予学分	4		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input checked="" type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	运筹学				
教材出版信息	中南大学出版社 2002 年 9 月第 1 版, 书号: ISBN7-81061-536				
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input checked="" type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input checked="" type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input checked="" type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期 <input type="checkbox"/> 论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30 %	期末考核	70 %	
主讲教师情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
刘康兴	男	本科	学士	讲师	2003.6
课程简介					
<p>本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。学生学习掌握如何应用运筹学中的数量方法与模型来分析研究现代企业生产与技术管理以及经营管理决策问题。课程的任务是向学生系统介绍几种重要而成熟的运筹学模型, 使学生认识运筹学在生产与技术管理和经营管理决策中的作用, 领会其基本思想和分析与解决问题的思路。</p>					

运筹学课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D01815

学时分配：52

赋予学分：4

先修课程：《高等数学》、《线型代数》、《概率论》。

二、课程的性质与任务

本课程是工程管理专业管理平台课程中的一门基础课程。通过运筹学课程的教学，不仅可以使学生掌握系统决策优化的各种基本的定量分析方法，而且能够提高学生分析事物、解决问题的科学素养，为他们将来从事各类管理工作打下良好的基础。

三、教学目的与要求

本课程的目的通过本课程的教学使学生树立系统优化的观点，具备系统优化分析的基本能力，掌握常用的系统优化方法，具备对工程管理有关问题进行定量优化分析并为决策者提供系统优化的量化决策依据的基本能力。

四、教学内容与安排

一、线性规划与单纯形法(12 学分)

- 1、线性规划的数学模型
- 2、线性规划的图解法
- 3、单纯形法原理和单纯形表
- 4、人工变量法

二、对偶理论(9 学分)

- 1、对偶问题的概念
- 2、对偶理论
- 3、对偶单纯形法

三、运输问题(9 学分)

- 1、运输问题的数学模型
- 2、表上作业法
- 3、不平衡运输问题解法

四、整数规划(9 学分)

- 1、分枝定界法
- 2、割平面法
- 3、0 - 1 规划

五、网络计划(9 学分)

- 1、网络图及其绘制方法
- 2、时间参数的计算
- 3、网络计划的优化

六、决策论(4 学分)

- 1、决策的基本概念及类型
- 2、风险型决策问题
- 3、不确定型决策问题
- 4、效用理论的应用

五、教学设备与设施

多媒体教学

六、课程考核与评估

考试课程。考试成绩 70%，平时成绩 30%考核方法。

七、附录

参考教材 汤代焱主编《运筹学》长沙 中南大学出版社 2002 年 9 月

参考文献

钱颂迪主编《运筹学》北京 清华大学出版社 1990.1

陶谦坎主编《运筹学》西安 西安交通大学出版社。1987 年第 1 版

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

运筹学课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的本科学生。

二、考试目的

考核学生对《运筹学》的基本概念知识、理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用闭卷考试的方法，考试时间 120 分钟。

四、课程考核成绩构成

学生修完本课程参加期末考试，其成绩的评定以考试成绩为主，平时成绩占 30%，考试成绩占 70%。

五、考核内容与要求

一、线性规划与单纯形法

- 1、掌握线性规划的数学模型
- 2、掌握线性规划的图解法
- 3、掌握单纯形法原理和单纯形表
- 4、掌握人工变量法

二、对偶理论

- 1、理解对偶问题的概念
- 2、掌握对偶理论
- 3、掌握对偶单纯形法

三、运输问题

- 1、掌握运输问题的数学模型
- 2、掌握表上作业法
- 3、掌握不平衡运输问题解法

四、整数规划

- 1、掌握分枝定界法
- 2、掌握割平面法
- 3、掌握 0 - 1 规划

五、网络计划

- 1、掌握网络图及其绘制方法
- 2、掌握时间参数的计算
- 3、掌握网络计划的优化

六、决策论

- 1、掌握决策的基本概念及类型
- 2、掌握风险型决策问题
- 3、掌握不确定型决策问题
- 4、掌握效用理论的应用

六、样卷

土建系《运筹学》课程考试试题 A

2006 年上学期土建系工程管理 04 班级

时量：120 分钟，总分 100 分

1.用单纯形法求解。(20 分)

$$\begin{aligned} \max Z &= 2x_1 + x_2 \\ \text{s.t.} \quad & 3x_1 + 5x_2 \leq 15 \\ & 6x_1 + 2x_2 \leq 24 \\ & x_1, x_2 \geq 0 \end{aligned}$$

2.用对偶单纯形法求解。(20 分)

$$\begin{aligned} \min Z &= 4x_1 + 12x_2 + 18x_3 \\ \text{s.t.} \quad & x_1 + 3x_3 \geq 3 \\ & 2x_2 + 2x_3 \geq 5 \\ & x_1, x_2, x_3 \geq 0 \end{aligned}$$

3.已知运输问题的产销平衡表与单位运价表，试用表上作业法求解。(20 分)

销地 \ 产地	B1	B2	B3	B4	产量
A1	10	2	20	11	15
A2	12	7	9	20	25
A3	2	14	16	18	5
销量	5	15	15	10	

4.绘制网络图，并找出关键线路。(20 分)

作业代号	A	B	C	D	E	F	G	H	I
紧前工作	—	—	A	A	B	C	D,E	D,E	H
工作时间	5	2	2	2	3	2	5	3	4

5.某工程队承担一座桥梁的施工任务。由于施工地区夏季多雨，需停工三个月。在停工期间该工程队可将施工机械搬走或留在原处。如搬走，需搬运费 1800 元。如留原处，一种方案是花 500 元筑一护堤，防止河水上涨发生高水位的侵袭。若不筑护堤，发生高水位侵袭时将损失 10000

元。如下暴雨发生洪水时，则不管是否筑护堤，施工机械留在原处都将受到 60000 元的损失。据历史资料，该地区夏季高水位的发生率是 25%，洪水的发生率是 2%。试用

决策树法分析该施工队要不要把施工机械搬走及要不要筑护堤？（20 分）

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

工程管理专业英语 课程简介

课程名称	工程管理专业英语				
英译名称	English for Engineering Project Management				
课程代码	28D02526	开设学期	六		
安排学时	32	赋予学分	2		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理	教研室负责人		开设单位	土木建筑工程学院
教材名称	土木工程专业英语				
教材出版信息	武汉理工大学出版社， 2003年11月第2版，书号：ISBN 756291596				
教材性质	<input checked="" type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input type="checkbox"/> 课程设计 <input checked="" type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	平时成绩	30%	期末考核	70%	
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
课程简介					
<p>通过本课程的学习使学生能以英语为工具顺利阅读并正确理解与工程管理相关的书籍和文献，在提高英语阅读能力的同时对工程管理及其所包含的分支学科如建筑、桥梁、道路、交通、岩土等有一个全面的了解，通过本课程的学习，使学生能激发起对工程管理专业、对阅读英文原版专业书籍和文献兴趣的作用，使之成为进一步学习工程管理专业知识的一个有力工具，并满足日益增长的国际交流与科技合作的需求。</p>					

工程管理专业英语课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业

课程代码：26D02325

学时分配：32

赋予学分：2

先修课程：大学英语、土木工程概论、土木工程施工等一系列专业基础课和专业课

后续课程：

二、课程性质与任务

本课程为工程管理类专业本科生的一门专业选修课程。本课程的基本任务是使学生能以英语为工具顺利阅读并正确理解与工程管理相关的书籍和文献,熟悉专业词汇、开阔视野和思路、了解科技文体、进一步提高英语阅读和运用英语的能力,以满足日益增长的国际科技交流和合作的需求。课程主要以工程管理为主线,介绍土木工程及其所包括的有关分支学科的基本内容和历史概括,如建筑、桥梁、道路、岩土、经济与管理等,尽可能完成10篇精选文章的学习。

三、教学目的与要求

本课程的目的是培养学生具有较强的阅读能力和一定的翻译能力,能以英语为工具获得国际土木工程界的专业信息与科技信息,能比较顺利地阅读与翻译本专业英语有关的书刊的论文,进一步提高英语阅读和运用英语的能力,以满足日益增长的国际科技交流和合作的需求。

学习本课程的要求:

1、应掌握1200左右的专业词汇及一定数量的词组;
2、提高阅读速度和理解能力,能比较流利的阅读并正确理解有关专业的书籍和资料,阅读速度每分钟达40-60词,理解率70%。

3、提高翻译能力,能将有关的专业文章翻译成汉语,理解正确,译文达意,笔译速度达到300-400个英语词,掌握一定的翻译技巧。

四、教学内容与安排

1、翻译的基础知识概述(2学时)

- (1) 构词法和专业词汇的学习
- (2) 翻译的基本知识
- (3) 科技文章的特点及翻译策略
- (4) 常用句型
- (5) 英译汉常用技巧

2、课文学习(30学时)

Lesson 1. Civil Engineering (土木工程)(3学时)

Lesson 2. Building and Architecture (建筑与建筑学)(3学时)

Lesson 3. Components of Building (建筑结构)(3学时)

Lesson 4. Tall Building (高层建筑)(3学时)

Lesson 5. Bridge (桥梁工程)(3学时)

Lesson 6. Bridge Design and Construction (桥梁设计与施工)(3学时)

Lesson 7. Highway Engineering (公路工程)(3学时)

Lesson 8. Soil Mechanics (土力学)(3学时)

Lesson 9. Foundation (基础工程)(3学时)

Lesson 10. Construction Engineering (工程建设)(3学时)

五、教学设备和设施

教材, 土木工程专业英汉词典

六、课程考核与评估

平时成绩占30%, 主要是课堂作业, 讨论, 考勤;
考查成绩占70%, 采用翻译一篇外文期刊形式。

七、附录

参考教材 段宾廷 主编 《土木工程专业英语》(第二版) 武汉理工大学出版社 2003

参考文献

1、张汝贤主编《建筑工程专业英语》武汉工业大学出版社

2、张倍基主编《英汉翻译教程》上海外语教育出版社

3、土木工程专业英汉词典

制定人: 刘康兴

审核人: 蒋云霞

工程管理专业英语课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对英语专业词汇和翻译技巧的掌握，查阅外语期刊文献的能力。

三、考核形式与方法

考查，翻译一篇外文文献。

四、课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，论文成绩占 70%

五、考核内容与要求

考核内容：将一篇完整的工程管理外文期刊文献翻译成中文，注意词义、词类转换，词义引申，各种句型译法，并与工程管理专业知识相结合。

六、样卷

在图书馆任选一篇英文期刊文献，翻译成中文，不得雷同，注明文章来源。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

认识实习（工程管理）课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D04011

学时分配：1周

赋予学分：1

先修课程：土木工程概论

二、课程的性质与任务

参观已建成或正在施工的各类建筑工程，调查其功能特点、空间组成使用情况及环境影响等。主要参观项目包括：

- 各类型建筑物：如住宅、公共建筑、工业建筑等
- 城市及居住小区
- 其它土木工程

三、教学目的与要求

认识实习是学生进入专业课学习阶段的一个实践性教学环节。通过实地参观调查，增强学生对建筑的感性认识，从而加深对课堂教学内容的理解，激发学生学习专业知识的热情，为今后创造性地从事专业工作打下良好的基础。

四、教学内容与安排：

1、通过实习要求学生了解以下几点内容

- 建筑的功能、空间布局、流线、形象，以及建筑与社会发展、环境创造的关系；
- 建筑结构体系的初步概念及其与建筑的相互关系；
- 建筑的生产过程及所需各种物质技术手段。

· 建筑的发展动态

2、学生应结合参观项目及课堂教学内容进行记录、总结，并写出实习报告；报告内容除规定的流线调查、功能分析等专题外，学生应结合参观项目，总结自己的参观体会。

实习计划与时间安排

序号	实习内容	实习天数
1	实习动员，分组安排	0.5
2	建筑参观讲解	1.5
3	工地参观	1.0
4	专题讲座（VCD演示）	0.5
5	参观建筑材料生产工艺	0.5
6	桥梁参观	0.5
7	整理实习报告	0.5
	合计	5.0

五、课程考核与评估

成绩评定结合学生在实习中的出勤、表现、实习记录及实习报告综合考核评定。

- 1、实习考核时回答问题情况成绩占 10%。
- 2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）占 30%。
- 3、实习日记质量及所收集资料情况占 30%。
- 4、实习报告质量占 30%。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

认识实习（工程管理）课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对《土木工程概论》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

成绩评定结合学生在实习中的出勤、表现、实习记录及实习报告综合考核评定。

四、课程考核成绩构成

- 1、实习考核时回答问题情况成绩占 10%。
- 2、实习期间的表现（实习态度，出勤情况，遵守纪律情况）占 30%。
- 3、实习日记质量及所收集资料情况占 30%。
- 4、实习报告质量占 30%。

五、考核内容与要求

一、实习要求

- 1、学生应明确实习目的，端正实习态度。
- 2、学生在实习过程中，必须听从实习指导人的指导，服从工作安排。

3、严格遵守建筑工地一切规章制度和规定，严防发生安全事故。

4、实习期间，学生应加强组织纪律性，不得迟到、早退或无故缺勤，有特殊原因者，需提前送交请假条，经指导教师同意后方可请假。

5、在实习过程中，应虚心向老师、有丰富经验的工程师、技术员和工人师傅学习，搞好各方面的关系和团结。

6、学生在实习中应认真写好实习笔记，经常整理现场资料。

二、考核内容

1、实习结束后，安排一次交流活动，并就学生在实习期间的出勤情况、动手能力、劳动态度以及理论联系实际等诸方面对每一位学生作出综合评价。

2、个人写出实习报告，其内容主要包括对本次实习业务上思想上的收获和体会，以及提出实习的意见和建议。

3、实习结束后，由指导教师根据学生实习期间的工作表现、钻研精神、独立工作能力、遵守纪律情况以及实习报告成果等，进行综合考核，以给予书面评语和认识实习成绩；对不交实习报告者、严重违反纪律者，实习成绩一律定为不及格。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

工程测量实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D04215

学时分配：2周

赋予学分：2

先修课程：工程测量

二、实习性质与任务

测量实习是测量教学的重要组成部分，既可巩固和深化所学的课堂知识，也能培养学生的动手能力和独立工作能力，同时还能增强学生的组织观念，培养学生的集体主义精神和吃苦耐劳的精神。

测量实习的任务为：

1、在实习期间，每一小组完成规定范围内独立测区大比例尺地形图的绘制。主要内容为在测区范围内选择控制点、进行平面控制测量、高程控制测量、坐标格网的绘制、碎部测量以及地形图的展饰等。

2、完成地形图的土方计算工作。

3、图上设计建筑物和园曲线并进行测设。

三、实习目的与要求

通过测量实习，可使学生进一步掌握常用测量仪器的使用和检验方法，以及水准测量，角度测量和距离测量的方法，掌握在小范围的独立测区内测绘大比例尺的（单幅）地形图，以及工业与民用建筑工程、线路工程中的基本测量工作。使学生获得基本的工程师训练，从而提高学生的

实践能力。

四、实习内容与安排

工作日	实 习 内 容		备注
	上 午	下 午	
1	动员、领取仪器工具，检校仪器，选点		
2	平面和高程控制测量		
3	平面和高程控制测量		
4	内业计算，绘制方格网，展点	地形测图	
5	地形测图	地形测图	
6	地形测图	地形测图	
7	地形图检查、整饰	地形图的应用	
8	图上设计建筑物及园曲线	民用建筑物测设	
9	园曲线测设	测量仪器简介与见习	
10	整理实习报告与仪器操作考核		

五、考核与成绩评定

根据实习中的出勤、态度、完成任务的内容，数量和质量，所交成果资料和实习报告等综合评定。成绩评定为“优、良、中、及格、不及格”五个等级。（1）出勤及任务完成情况：占40%。（2）仪器操作熟练程度：占20%。（3）实习资料：占40%。

制定人：祝新念

审核人：杨恒山

工程测量实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考核目的

检查学生掌握常用测量仪器的使用和检验方法，以及水准测量、角度测量和距离测量的方法，检查学生掌握在小范围的独立测区内测绘大比例尺的（单幅）地形图，以及工业与民用建筑工程、线路工程中的基本测量工作的程度。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、实习任务完成情况及测量资料并兼顾操作考试成绩进行综合评定。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

（1）出勤及任务完成情况：占 20%。（2）仪器操作

熟练程度：占 40%。（3）实习资料：占 40%。

五、考核内容与要求

（一）出勤

1、测量实习中，外业实施占一定的比例，因此兼顾学生出勤情况及任务完成情况。

2、考核要求

检查学生出勤情况及任务完成情况。

（二）仪器操作熟练程度

1、仪器操作

2、考核要求

要求学生能熟练地进行经纬仪、水准仪的操作。

（三）上交资料

1、按要求规定的测量数据及地形图等资料。

2、考核要求

检查学生测量数据的准确程度及地形图绘制情况等。

制定人：祝新念

审核人：杨恒山

毕业实习（工程管理） 课程教学大纲

一、基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D04417

学时分配：5

赋予学分：5

先修课程：专业所有课程

二、课程的性质与任务

毕业实习是本科教学计划中非常重要的实践性教学环节，是为即将进行的毕业设计（论文）做好准备的关键性环节。

三、教学目的与要求

目的是使学生深入理解毕业设计（论文）的意义，为毕业设计（论文）收集资料，培养学生理论联系实际，提高其在生产实践中调查研究、发现问题、分析问题及解决问题的能力，为毕业设计（论文）打下良好的基础，同时培养学生热爱专业，提高其生产实践能力和独立工作

能力。

四、教学内容与安排：

为达到上述目的，毕业实习主要应包括以下内容：

1. 了解建设项目的总体概况，收集和分析建设项目的资料；
2. 掌握建设项目的施工管理规划和施工项目管理的总体规划；
3. 了解项目管理的组织机构及组织管理情况；
4. 掌握建设项目成本、质量、进度三大目标的管理体系及控制方法；
5. 熟悉建设项目现场安全管理、文明施工、施工总平面图管理；
6. 了解建设项目现代化管理方法。

五、课程考核与评估

指导教师根据实习报告和实习中的表现综合评定实习成绩。成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级记分。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

毕业实习（工程管理） 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对工程管理专业课程的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

指导教师根据实习报告和实习中的表现综合评定实习成绩。成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五级记分。

四、课程考核成绩构成

指导教师根据实习笔记、实习报告和实习中的表现综合评定

五、考核内容与要求

实习方式采用学生自己联系实习单位的方式。实习初

期，学生应与实习单位的指导人一道共同协商制定实习计划和实习内容，实习期间应与实习单位员工一样，参与所在单位的正常业务工作。

实习期间，还应收集与毕业设计（论文）相关的资料，为毕业设计（论文）奠定基础。

在实习中，学生应将每天的工作，观察研究的结果，收集的资料和图表等记入实习日记，实习日记是检查学生实习情况的一个重要方面，学生必须每天填写，返校后必须上缴指导老师检查批改并作为考核实习成绩的依据之一。实习日记的主要内容包括：

- ① 记录每天的工作内容及完成情况，出现的问题，解决方法及心得体会；
- ② 摘抄每天所接触的技术管理资料；
- ③ 详细记录参观、听报告、座谈的全部内容与心得体会；

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

工程管理专业施工实习课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：工程管理专业本科学生

课程代码：28D04215

学时分配：1周

赋予学分：1学分

先修课程：认识实习、土木工程材料、土木工程测量、房屋建筑学、混凝土结构设计

后续课程：毕业实习、毕业设计

二、实习性质与任务

施工实习是理论联系实践，全面贯彻党的教育方针，培养德、智、体全面发展人才的一项重要措施，是教学计划中重要的教学环节。学生在实习期间，应先用一定的时间熟悉实习工程的主要施工图，阅读施工单位已编制的施工组织设计和施工方案，了解该工程所采用的施工机械、劳动组织、施工设备和施工方法等；结合实习工程的具体情况，在实习指导教师的安排下完成本大纲规定的具体任务。

三、实习目的与要求

1. 实习目的

(1)通过实习，对一般土木工程施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；

(2)理论联系实际，巩固和深入理解已学的理论知识(如测量、建筑材料、建筑学、建筑结构、建筑施工等)，为后续课程的学习积累感性知识；

(3)通过参加施工实践，培养分析问题和解决问题与独立工作的能力，为将来参加工作打下基础；

(4)通过工作和劳动，了解房屋施工基本生产过程(土石方、砖石、钢筋混凝土、钢结构、结构安装、装饰工程等)中的生产技术；

(5)了解目前我国施工技术与施工组织管理的实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国建筑施工水平的远大志向；

(6)与工人和基层生产干部密切接触，学习他们的优秀品质和先进事迹。

2. 实习要求

参加实习的学生，应在工地实习指导人员的帮助下，具体参加相关的技术生产工作，在工作中参照本大纲的要求，全面地完成生产实习任务。实习期间要求做到：

(1)按时完成实习指导人员和指导教师布置的实习和调研工作；

(2)每天写好实习日记，记录施工情况、心得体会、革新建议等；

(3)统一组织的专业参观、专业报告都要详细记录并加以整理；

(4)实习结束前写好实习报告，对政治思想和业务收获进行全面总结；

(5)对实习指导人员和指导教师布置的“专题作业”要及时完成并写出报告；

(6)利用业余时间，结合本工地或本地区情况自选专题进行社会调查，写出报告。

四、实习内容与安排

1. 一般内容

(1)制订工种工程的施工方案或技术措施；

(2)编制单位工程施工组织设计；

(3)协助施工现场技术人员做好施工技术和生产管理等工作，处理施工中遇到的技术和生产问题；

(4)进行房屋、构筑物定位，放线和控制标高的工作；

(5)校核施工图和进行钢筋翻样；

(6)施工质量检查与验收；

(7)根据施工图开列材料和构件加工单、限额领料单、工程任务单等；

(8)编制施工预算；

(9)某项具体施工技术的总结工作；

(10)新技术、新材料和新结构的推广和研究。

除此之外，学生还可以学习有关建筑材料、建筑机械、建筑结构构造、建筑施工与管理方面的知识。学生在实习期间还应结合工作的需要参加不少于五天的生产劳动。

2. 常见结构的实习内容。

(1)多层现浇钢筋混凝土框架结构可以从事下述工作或学习下述内容：

1)柱、梁、板、楼梯的模板构造；模板的配板方法(绘制配板图)；模板支撑方式及模板设计等有关内容；

2)结构配筋情况(分析其是否合理)；钢筋制备方法；钢筋绑扎方式；钢筋的联接及钢筋代换等；

3)混凝土的施工配合比；混凝土运输(水平与垂直运输)

机械及运输组织方式；混凝土浇筑顺序；混凝土捣实机械及捣实方式等；

4)混凝土浇筑后的养护；拆模时间和拆膜方式；混凝土构件的质量和验收；

5)模板的定位方法；轴线和标高的控制等；

6)工程的流水段划分和流水施工方法；

7)现浇多层钢筋混凝土框架的施工方案或单位工程施工组织设计的编制；

8)劳动力的调配和提高劳动生产率的方法等；

9)其他有关的内容(根据工程特点和现场情况确定)。

(2)多层砖混结构可以从事下述工作或学习下述内容：

1)每层墙身轴线的引测，平面弹线和标高控制；

2)所用砖、灰浆材料特性，材料运输机械和运输方式；

3)脚手架的构造和搭设方法，安全网的设置；

4)砖基础、砖墙等的砌筑方法，纵、横墙的连接方式，过梁的施工等；

5)楼板的配板，楼板吊运方式和铺设顺序及方法；

6)现浇楼面的配筋，钢筋绑扎方法和混凝土浇筑方法等；

7)砌砖质量检查与验收；

8)材料、劳动量的计算方法，劳动力调配与提高劳动生产率的方法等；

9)多层砖混结构的施工方案或单位工程施工组织设计的编制；

10)其他有关内容。

(3)单层工业厂房可以从事下述工作或学习下述内容：

1)结构型式与结构特点；

2)建筑物的定位与轴线的测定方法；

3)柱子现场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、叠浇时的隔离措施、质量要求等)；

4)屋架现场预制方法(包括预制位置布置、模板构造、配筋特点、预埋件固定、混凝土配合比、混凝土浇筑和捣实方法、预应力留孔和张拉方式、叠浇时隔离措施、质量要求等)；

5)吊车梁、屋面板、天窗架等的运输方法和现场布置；

6)现场吊装构件布置图与起重机开行路线的设计和绘制；

7)结构构件的吊装过程及质量要求；

8)单层工业厂房的吊装施工方案或单位工程施工组织设计的编制；

9)材料供应组织与劳动力调配等；

10)其他有关内容。

(4)高层结构可以从事下述工作或学习下述内容：

1)结构型式及结构布置；

2)深基坑的支护方案及降水措施；

3)剪力墙的模板体系(大模、滑模、爬模等)；

4)垂直运输机械布置及楼面水平运输的安排；

5)外墙脚手架的型式及布置；

6)混凝土供应及浇捣方式；

7)现场总平面布置(生产、生活设施、材料堆放及道路布置)。

3. 小专题

小专题是加深实习内容和培养学生分析问题能力的重要环节，有条件时应尽量完成。如实在无条件亦可以不进行。小专题宜在实习两周之后再安排。

小专题内容可以是各种工程的新技术总结，亦可以是施工组织设计的专题总结，以及新机具、新材料、新结构的使用和研制小结等，由实习指导人员或由学生本人确定。其参考内容如下：

(1)土方机械化施工的机械配套及经济分析；

(2)深基础施工方案的选择，基坑支护结构的布置及选用；

(3)降低地下水位方法的研究及施工中实际问题的处理；

(4)土方填筑对土质的要求及压实方法的选择；

(5)大直径钢筋的焊接问题；

(6)冷拉钢筋的性能与施工中应注意的问题；新品种钢筋的性能与加工方法；

(7)钢组合模板的规格与组合，计算原则和方法；

(8)大模板的构造和计算，施工中具体问题的处理；

(9)爬模、台模等新型模板的构造及使用；

(10)混凝土搅拌站的组成与布置，掺合料应用效果的总结；

(11)泵送混凝土的布管，浇筑、配合比的分析研究；

(12)大体积混凝土的浇注方法及温度应力问题的处理；

(13)张拉机具和锚夹具的分析、张拉方式对应力均匀的影响；

(14)无粘结预应力施工的研究；

(15)构件吊装应力计算方法；

(16)结构物吊装方案和吊装阶段建筑物稳定性的研究；

(17)特种工程(大跨度屋盖、升板等)吊装工艺的总结；

(18)滑模的构造，组成与计算方法；

(19)散装水泥运输、储存和使用方法总结；

(20)起重安装机械的利用和如何提高其使用效率；

(21)本工地施工组织设计与实际施工进度的比较，从中找出改进的措施；

(22)新型装饰材料及其施工工艺的总结；

(23)网络图使用效果的总结与分析；

(24)有关工程管理问题的总结与分析;

(25)特种结构施工工艺的总结与分析;

(26)高层外墙脚手架的选用。

小专题还可以是结构、建筑、材料、施工等其他方面的内容。

4. 对实习日记的要求与实习报告的编写方法

(1)对实习日记的要求:

实习日记是积累学习收获重要方式,也是实习成绩考核的一部分,学生必须根据实习大纲的要求每天认真记录当天工作情况、心得体会和工作中发现的问题。为了帮助学生记好实习日记,现提出下列要求:

1)记录每天实习的工作内容以及完成的情况;

2)认真记录工程施工实践中的心得体会以及发现的问题和自己设想的改进措施;

3)认真做好资料的积累工作,以便于编写生产实习报告时参阅,培养自己独立观察与搜集资料的能力。可以每天从自己的工作中搜集,如:工程结构构造和结构布置,新材料的特性,新的施工方法及其效果,建筑机械的构造及其技术性能,优化劳动力组织及其工作分工安排,施工进度计划和施工平面图布置,土建公司、工程处的组织机构及其职能,技监与质量检验等;日记内容除文字记录外,尚可附有必要的插图或表格;

4)遇有工程施工参观,则应记录工程的概况,结构特征及构造详图、施工方法、施工机具、施工进度安排和施工现场平面布置、工程造价、主要技术措施等;

5)记录工程技术人员的技术报告;

6)记录在工作和劳动过程中向工程技术人员学习的收获。

实习日记必须坚持逐日记录,每天不宜少于200字。

实习指导人员和教师有权随机检查学生的实习日记,并给予指导。有关国家机密的内容不准记入实习日记。实习结束时,将实习日记交实习指导人员。

(2)实习报告的撰写方法:

实习结束前学生要按照实习大纲的要求,对参加生产实习的全过程进行分析和总结,及时写出实习报告,并于实习结束时连同实习日记本一起交实习指导人员批阅。实

习报告的内容大致如下:

1)参加本次实习的工作内容;根据建筑施工单位的安排,参加工地现场搞外业,或在室内搞内业,其间包括参观土木工程工地,索取技术报告,进行社会调查,参加工程小队的专业性劳动等,按参加时间的先后顺序概要列出。

2)实习工程的概况(绘制主要平、剖面图加以说明,总的工程概预算,技术经济指标,主要工种工程量及施工方法)以及施工单位的管理机构和组织系统等。

3)通过本人参加实习的工作内容,选择自己认为可以反映自己实习收获的主要实习内容,有重点的,比较系统的进行撰写,作为生产实习报告的主要内容,如:参加主要工种工程的施工方法及编制的施工方案、单位工程施工组织,新技术措施的采用,新工艺的推广与试验,新型建筑机械的使用、技术监督和工程质量验收,施工现场的平面布置,劳动组织的优化组合,安全技术措施等。报告需要反映的是自己通过亲身实践,从理论至实际,确是自己所深刻理解的内容。

4)个人心得体会,可以阐述通过实习,在工人技术人员帮助、指导下,自己在政治思想上和在工程技术上的收获。

5)对今后实习工作的建议。

6)附件:可以是工程施工参观或技术报告的小结,参加社会调查的报告。

实习报告是评定实习成绩的重要依据之一。它不仅反映学生实习的深度和实习收获,而且也反映了学生分析和归纳问题的能力,实习报告应图文并茂,总字数应不少于4000字,集中撰写实习报告的时间为二天,平时亦应抓紧时间整理。

五、考核与成绩评定

教学计划中规定的施工实习为必修课程。实习结束后按优、良、中、及格、不及格五级记分制评定成绩,并列入本人学籍档案。成绩不及格者必须重新补实习。

实习结束时,学生必须将实习日记、实习报告、考勤表等交实习指导人员,由其写出评语。最后由实习指导教师根据学生实习的广度和深度、实习日记和实习报告、考勤表、实习指导人员的评语等进行实习成绩评定。

制定人:张健

审核人:舒丽雅

2010年11月

工程管理专业施工实习课程考核大纲

一、适应对象

工程管理方向本科学生

二、考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的实习任务，评定是否实现实习教学目的、达到实习教学要求。

三、考核形式与方法

根据学生在施工现场从事的技术工作、参与进行的组织管理工作、出勤等方面的表现进行综合评定。按优、良、中、及格、不及格五级记分制评定成绩。

四、实习考核成绩构成

实习纪律 40%

实习日记和报告 50%

现场实习指导教师评价 10%

五、考核内容与要求

(一) 考核内容

1、实习纪律

查考勤表、经现场实习指导教师每天签字的实习日记。检查每天的出勤表现。

2、实习日记与实习报告

个人实习工作计划、每天记录的实习日记、实习总结报告。检查学生主要完成的技术工作、参与进行的组织管理工作等是否符合实习大纲要求，评定学生通过本次实习在理论联系实际、分析处理问题、协调人际关系等方面的能力是否得到锻炼和提高。

3、现场实习指导教师评语

通过实习单位对学生在实习期间各方面表现的综合评定判断学生综合表现。

(二) 成绩评定标准

考核内容	考核标准	考核负责人
实习纪律	优：遵守施工现场劳动纪律，按时上下班，无缺勤。 良：基本达到上述要求，偶尔有请假，但未超过实习时间的 10%。 中：基本达到良好的要求，但偶尔有迟到、早退现象。 及格：请假时间达实习时间的 20%，或迟到、早退较频繁。 不及格：无故缺勤达实习时间 20%以上。	指导教师
实习日记与报告	优：实习日记、报告反映实习现场工程情况，内容丰富、详实；有自己的心得体会，对工程施工实践中遇到的问题能提出自己的设想或措施。 良：实习日记、报告反映实习现场工程情况，内容较丰富、详实；有自己的心得体会； 中：实习日记、报告反映实习现场工程情况，内容较丰富、详实；没有自己的心得体会； 及格：实习日记、报告基本反映实习现场工程情况，内容较粗略，欠详细；没有自己的心得体会； 不及格：实习日记、报告不反映实习现场工程情况，或抄袭他人的日记、报告；	指导教师
现场实习指导教师评价	优：现场实习指导教师评价高，对其在施工单位的表现非常满意。 良：现场实习指导教师评价好，对其在施工单位的表现比较满意。 中：现场实习指导教师评价较好，对其在施工单位的表现基本满意。 及格：现场实习指导教师评价一般，对其在施工单位的表现基本满意。 不及格：现场实习指导教师评价差，对其在施工单位的表现不满意。	实习现场指导教师

制定人：张 健

审核人：舒丽雅

2010 年 11 月

工程地质与地基基础实习课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理专业本科学生

课程代码：28D04326

学时分配：实习一周

赋予学分：1 学分

先修课程：理论力学、材料力学

后续课程：建设监理概论、工程估价

二、实习性质与任务

本实习是工程管理专业的工程地质与地基基础课程的一个重要组成部分，为课程理论教学提供必要的实践实习机会，从而加深学生对理论基础知识的认识和掌握程度，加强学生将课堂上所学的理论基础知识及基本技能运用于工程实践的能力。

本实习的任务旨在使学生了解土木工程建设中经常遇到的工程地质现象和问题，熟悉了解各种工程地质勘察的要求和方法，了解各种地基情况和熟悉各种基础构造和设计、施工情况。

三、实习目的与要求

工程地质与地基基础是一门实践性、综合性较强的专业基础课，进行野外实习是非常重要的而且必不可少的一环，可以有效地强化理论教学效果，提高同学们对工程地质、地基及基础的基础知识、常见工程问题及其处理方法的认识。

四、实习内容与安排

1、野外岩石、矿物的初步认识与鉴定及古生物化石实习，时间一天；

2、地层、岩性、地形、地貌、地质构造、不良地质现象实习，时间一天；

3、边坡支护及边坡上不良地质或房屋、道路的地基处理现场见习，时间一天；

4、基坑、桩基础成井、成桩工艺实习或其它浅基础等现场见习，时间二天。

五、考核与成绩评估

工程地质与地基基础实习为 1 个学分。成绩由三部分组成：实习日记 35%，实习报告占 35%，实习期间表现占 30%。

编制人：胡卫东

审核人：蒋云霞

工程地质与地基基础实习课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

通过考核全面正确合理地评价工程地质与地基基础实习的效果；同时督促学生们端正实习态度、提高对实习的认识。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生实习表现、实习日志及实习报告进行综合评定。分为五个评定等级：优秀、良好、中等、及

格和不及格。

四、实习考核成绩构成

实习日志 35%，实习报告占 35%，实习期间表现占 30%。

五、考核内容与要求

1、考核检查实习日志内容是否全面、正确程度及书写情况等，进行评分。

2、依据实习期间的考勤情况、表现情况进行评分。

3、对最终提交的工程地质实习报告进行考核评分。

4、根据以上三项评分，分别乘以相应权数后相加，总分 90 分以上者为优、80-89 分者为良、70-79 分者为中、60-69 分者为及格、60 分以下者为不及格。

编制人：胡卫东

审核人：蒋云霞

工程结构课程设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：本科层次，工程管理专业

课程代码：28D04514

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：《房屋建筑学》、《工程力学》

后续课程：

二、课程设计的任务与目的

本课程设计是《工程结构》这门课程的实践性教学环节，主要让学生掌握基本的钢筋混凝土构件的设计原理、承载力计算及结构设计的相关知识。

本课程设计的目的是让学生掌握基本的钢筋混凝土构件的设计计算方法和与施工及工程质量有关的结构基本知识，具有一般工业与民用建筑结构设计的能力，能绘制建筑结构施工图，为后续课程的学习和毕业设计打好基础。

三、课程内容与基本要求

(一) 基本要求：

(1) 完成计算书一份。计算书一律用 16 开设计计算书用纸或白纸装订，手工书写，要求字迹端正，书写整洁，插图清楚，步骤详细；

(2) 图纸要符合工程制图规范要求，布置匀称美观，线条清晰，字体端正，尺寸标注详细，基本上达到施工图要求。

(二) 设计任务：

(1) 确定结构平面草图；

(2) 完成结构计算；

(3) 绘制施工图。

四、课程的难点与重点

难点：结构计算

重点：绘制结构施工图

五、实践环节及基本要求

设计合理、计算正确、绘图工整

六、对学生能力培养的要求

能力：荷载计算、内力计算、结构设计

技能：绘制结构施工图

七、学时分配

(一) 结构设计计算 2 天

(二) 绘图 2 天

(三) 整理 1 天

总计 5 天

八、考核方式

本课程设计要求学生上交一份完整的设计计算书和相关图纸，考核成绩综合考虑设计时考勤情况和学生上交资料的质量，由指导教师评定等级作为学生课程设计的期评成绩，等级共分为优、良、中、及格和不及格五等。

九、教材与参考书

教学参考文献目录：

GB50010-2002，混凝土结构设计规范，北京，中国建筑工业出版社

沈蒲生编，混凝土结构设计原理（第 2 版），北京，高等教育出版社

沈蒲生编，混凝土结构设计（第 2 版），北京，高等教育出版社

梁兴文编，钢筋混凝土构件设计，北京，科学技术文献出版社

制定人：潘 峰

审核人：蒋云霞

工程结构课程设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程结构》课程设计的基本概念、基本理论和分析计算方法的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程设计安排为 1 周时间，学生须上交一份完整的设计计算书和图纸，考核成绩由平时考勤情况和计算书、图纸质量决定，分优、良、中、及格、不及格五级计分。

四、课程考核成绩构成

- 1、计算书：50 分
- 2、图纸：30 分
- 3、工作态度：20 分

五、考核内容与要求

(一) 基本要求：

(1) 完成计算书一份。计算书一律用 16 开设计计算书用纸或白纸装订，手工书写，要求字迹端正，书写整洁，插图清楚，步骤详细；

(2) 图纸要符合工程制图规范要求，布置匀称美观，线条清晰，字体端正，尺寸标注详细，基本上达到施工图要求。

(二) 设计任务：

(1) 确定结构平面草图；(2) 完成结构计算；(3) 绘制施工图。

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
	计算书	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	图纸	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
	工作态度	检查	优秀：工作态度认真，满勤，能独立完成设计任务 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：工作态度一般，出勤较多，基本能完成设计任务 不及格：达不到及格的要求	及格	指导老师

制定人：潘 峰

审核人：蒋云霞

施工组织设计课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：工程管理专业的本科学生

课程代码：

学时分配：1周

赋予学分：1学分

先修课程：土木工程施工、土木工程预算、项目管理

二、课程设计性质与任务

本课程设计是工程管理专业重要的实践性教学环节，通过该课程设计，使学生进一步了解单位工程施工组织设计的内容，施工方法及施工机械的选择，施工进度计划的编制方法，施工平面布置的确定等。

三、课程设计的目的与要求

通过课程设计的训练，使学生懂得根据施工对象的具体特点，如何确定施工方法进行施工机械的选择，如何在合理的工期内完成合同规定的施工任务，怎样进行施工平面布置来方便组织施工，如何制定切实可行的安全、质量保证措施以及文明施工措施。

课程设计要求：

课程设计是综合性很强的训练过程，对学生提高解决施工过程中的技术问题及组织问题的综合能力，很有帮助，具体要求如下：

1、时间要求：不少于1周

2、任务要求：在老师的指导下完成一项单位工程的施工组织设计，编制一套完整的单位工程施工组织方案，具体要求（内容）如下：①工程名称及施工部署；②工程概况及施工特点、施工条件的分析；③施工方案；④施工进度计划及保证措施（横道图、网络图均可）；⑤材料构件、半成品需用量计划，施工机械需要量计划，劳动力需用量计划；⑥施工平面布置图1张；⑦质量保证措施，安全保证措施、文明施工保证措施；⑧合理化建议。

3、知识和能力要求：在课程设计工作中，能综合应用已学课程的理论知识与技能，去分析和解决工程实际问题，通过课程设计使学生会依据设计任务进行资料收集、整理，能正确运用工具书，掌握各种规范规程。

4、教学的基本要求：本课程是实践性教学环节，在教学方法上采用集体辅导与个别辅导相结合的指导方式。

集体辅导：采用课堂讲授方式，使学生进一步明确课

程设计的任务、内容、要求、设计步骤等，通过典型案例分析使学生掌握基本知识，基本方法以及各种定额使用的方法。

个别辅导：指导学生参考已学过的各种课程以及有关资料综合应用各种定额，规范等工具书，使学生掌握单位工程施工组织设计的基本步骤、基本方法以及单位工程施工组织设计包含的最基本的内容。

四、课程设计与安排

《施工组织设计》的课程设计要符合教学的基本要求，内容要有足够的深度

第一天：收集资料；

第二天：熟悉图纸、编写工程概况、施工条件、施工特点等方面的内容；

第三天：编写施工方案，即确定施工方法、正确选择各种施工机械；

第四、五天：计算工程定额，编制施工进度计划或网络计划，制定需用量总计划；

第六天：画施工平面布置图，制订各种保证措施和合理化建议；

五、考核与成绩评定

围绕课程设计，按照内容与要求以及学生完成成果以及过程当中学生的表现，包括出勤等情况对学生进行全面考评，评分按5级评分制确定，即优、良、中、及格、不及格。

评分：

1、工程名称及施工部署：5分；

2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5分；

3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20分；

4、施工进度计划编制：20分；

5、材料、劳动力、机具需用量计划：15分；

6、施工平面布置图：20分；

7、三项措施：10分；

8、合理化建议：5分。

90分以上优；90-89分良；70-79分中；60-89分及格；60分以下不及格。

参考资料：

《土木工程施工》王凤池 新闻主编 建工出版社

《建筑施工》 赵志缙 同济主编 建工出版社
《建筑施工组织与管理》黄展东编 环境科学出版社

《建筑工程施工质量验收规范》中国建工出版社

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

施工组织设计课程考核大纲

一、 适应对象

工程管理专业的本科学生；

二、 考核目的

审查学生是否按教学大纲要求完成相应的单位工程施工组织设计任务，评定是否实现设计教学目的、达到设计教学要求。

三、 考核形式与方法

指导老师根据学生课程设计涉及的内容等诸方面进行考核。根据学生对相关知识的理解和掌握深度，单位工程施工组织设计质量、学心态度等给予综合评定，评分按 5 级评定制确定，即优、良、中、及格、不及格。

四、 课程考核成绩构成

- 1、工程名称及施工部署：5 分；
- 2、工程概况、施工特点及施工条件分析：5 分；
- 3、施工方案（施工方法及施工机械的选择）：20 分；
- 4、施工进度计划编制：20 分；
- 5、材料、劳动力、机具需用量计划：15 分；
- 6、施工平面布置图：20 分；
- 7、三项措施：10 分；
- 8、合理化建议：5 分。

五、 考核内容与要求

考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	考核负责人
1	工程名称及施工部署	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
2	工程概况、施工特点及施工条件分析	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师

3	施工方案	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
4	施工进度计划编制	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
5	材料、劳动力、机具需用量计划	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
6	施工平面布置图	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
7	三项措施	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师
8	合理化建议	检查与批改	优秀：符合任务书要求、符合规范要求 良好：基本达到上述要求 中等：基本达到良好的要求 及格：在老师指导下达到上述要求 不及格：在老师指导下仍未达到上述要求	及格	指导老师

编制人：张 健

审核人：舒丽雅

工程估价课程设计 1 课程教学大纲

一、课程基本信息

本大纲适用专业：适用于工程管理本科专业。

课程代码：28D04615

学时分配：1 学时

赋予学分：1 学分

先修课程：《工程估价》。

二、课程性质与任务

工程估价作为一门实践性很强的课程，课程设计是教学中的重要环节。在专业课理论教学的基础上，通过课程设计进一步消化和巩固所学课程的内容，掌握建筑工程施工的图预算的编制方法，培养学生独立思考、自己动手解决问题的能力。

三、教学目的与要求

1、学生应熟悉课程设计任务指导书，并根据任务书的要求，了解和收集必要的原始资料。

2、学生应学会使用与课程设计有关的建筑工程预算定额（包括装饰分册）、费用定额等资料。

3、学生应根据课程设计任务书的要求，合理确定设计

方案。

4、通过编制建筑工程预算，使学生对本门课程的理解系统化、深刻化。

5、学生应在教师指导下独立按时完成课程设计的全部内容。

四、教学内容与安排

课程设计题目应以课程设计任务书形式分别下达给每位学生，选题及确定设计任务书的基本原则应遵循：

1、应与本课程的基本内容一致。

2、题目应与工程实践相结合，也可以是学生在实习中遇到的实际工程问题。

3、题目应是本专业具有典型意义的小型工程，但应避免内容过于简单，收不到提高学生实际操作能力的效果。

4、题目应及时反映的实际工程技术，不断更新，经常变换题目类型，避免设计题目千篇一律。

五、课程考试与评估

课程设计占 70%，平时成绩占 30%。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

工程估价课程设计 1 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对《工程估价》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

本课程采用课程设计的方法考核学生。

四、课程考核成绩构成

课程设计占 70%，平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

课程设计题目应以课程设计任务书形式分别下达给每

位学生，选题及确定设计任务书的基本原则应遵循：

- 1、应与本课程的基本内容一致。
- 2、题目应与工程实践相结合，也可以是学生在实习中遇到的实际工程问题。
- 3、题目应是本专业具有典型意义的小型工程，但应避免内容过于简单，收不到提高学生实际操作能力的效果。
- 4、题目应及时反映的实际工程技术，不断更新，经常变换题目类型，避免设计题目千篇一律。

学生课程设计成绩由指导教师考核评定，评定成绩主要依据学生课程设计工程量计算书的质量，并参考学生在设计中对专业知识的掌握、独立工作能力及学习态度、表现等综合评定，成绩考核分为优、良、中、及格、不及格五等。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

毕业设计（工程管理）课程教学大纲

一、课程基本信息

本大纲适用专业：适用于工程管理本科专业。

课程代码：28D05418

学时分配：14周

赋予学分：10学分

先修课程：工程管理专业所有课程

二、课程性质与任务

毕业设计（论文）是完成工程管理专业培养目标所必须的实践性教学环节。

三、教学目的与要求

通过毕业设计（论文），应使学生达到下列基本要求：

1. 巩固和加深已学过的基础和专业知识，提高综合运用这些知识独立进行分析和解决实际工程技术问题的能力。

2. 掌握本专业设计的基本程序和方法，了解国家相关的方针和政策，正确使用专业的有关技术规范和规定。培养设计计算、编写设计文件或设计论文、使用规范手册和应用计算机的能力。

3. 学会针对要解决的问题，广泛地搜集国内外有关资料，了解国内外的水平和状况。

4. 培养深入细致调查研究，理论联系实际，从经济、技术的观点全面分析和解决问题的方法及阐述自己观点的能力。

5. 培养组织管理能力、社交能力和实践应用能力，提高严谨的科学态度和认真的工作作风，树立事业心和责任感。为即将跨出校门走上社会打好基础。

四、教学内容与安排

1. 毕业设计任务

毕业设计的主要任务是针对某个招标项目进行投标文件的编制。在下达毕业设计任务时，必须明确每个学生的工作任务。对于同做一题的每个学生尽量从工作任务上区分不同点。其工作量要适度，在有效的毕业设计期间，经过努力可以完成。

2. 毕业设计工作内容

1. 对于投标标书编制的题目应包括：

（1）投标项目概况；

（2）施工方案设计；包括用项目管理软件编制全过程的网络进度计划；

（3）工程量计算、单价计算、编写投标信、计算价格。

按标书要求填写投标文件，预计进度暂付款表，主要施工设备一览表，主要管理人员及技术人员一览表，编制全过程的劳动力，设备和资金流量表等。

（4）报价分析。

（5）报价技巧和标价确定

2. 毕业论文的要求和内容

毕业论文的要求和内容因题目而异，按照指导教师的要求进行。

五、课程考试与评估

指导教师根据毕业设计（论文）评定成绩，毕业设计（论文）的评分为：优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

毕业设计（工程管理）课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

二、考试目的

考核学生对工程项目管理专业的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考试形式与方法

指导教师根据毕业设计（论文）评定成绩，毕业设计（论文）的评分为：优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级。

四、课程考核成绩构成

毕业设计过程评分（占40%）

毕业设计评阅成绩（占40%）

毕业设计(论文)答辩成绩（占20%）

五、考核内容与要求

毕业设计（论文）的要求和内容因题目而异，按照指导教师的要求进行。

毕业设计（论文）撰写完成后，交指导教师审阅。指导教师审阅通过后，再打印装订，并交指导教师填写审阅意见。然后交评阅教师对设计（论文）进行评阅，并写出评阅意见。指导教师不能兼任被指导学生的设计（论文）评阅教师。

评阅教师的评语不包含过程评价，方法和结果评价的评语与指导教师评语的要求类似。评阅教师要独立评阅，评阅教师同时要负责对指导教师评语的符合度进行评价。

毕业设计（论文）评分参考标准：

（1）优秀

在毕业设计（论文）中，态度认真，对设计研究内容能刻苦钻研，理论联系实际和综合能力较强，掌握本学科基础理论和专业知识扎实，具有独立完成毕业设计（论文）的能力，书写规范，条理清楚，回答问题流畅，圆满地完成设计任务。

（2）良好

在毕业设计（论文）中，态度认真，对毕业设计（论文）工作能努力钻研，理论联系实际和综合能力较强，掌握本学科基础理论和专业知识较扎实，具有一定独立完成毕业设计（论文）的能力，书写规范，条理清楚，回答问题较流畅，较好地完成设计任务。

（3）中等

在毕业设计（论文）中，态度认真，对毕业设计（论文）工作能认真进行，具有理论联系实际和综合能力，能够掌握本学科基础理论和专业知识，具有一定独立完成毕业设计（论文）的能力，书写较规范，条理较清楚，回答问题基本正确，基本完成了设计任务。

（4）及格

在毕业设计（论文）中，态度较认真，对毕业设计（论文）工作能认真进行，具有一定的理论联系实际和综合能力，能够基本掌握本学科基础理论和专业知识，具有一定的独立完成毕业设计（论文）的能力，书写较规范，条理较清楚，回答问题基本正确，基本完成了设计任务。

（5）不及格

在毕业设计（论文）中，态度不够认真，理论联系实际和综合能力较差，对本学科基础理论和专业知识掌握较差，不能够独立完成毕业设计（论文），书写不够规范，条理不够清楚，没有正确回答问题，设计任务完成不好。

制定人：刘康兴

审核人：蒋云霞

工程估价课程设计 2课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D04826

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：工程估价 1、工程估价 2、土木工程施工

后续课程：

二、课程性质与任务

《工程估价 2》课程设计教学环节是《工程估价 2》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。

三、教学目的与要求

- 1.进一步熟悉电气工程、给排水工程识图、读图；
- 2.进一步熟悉电气工程、给排水工程计量、套价、取费的程序；
- 3.使学生对安装工程估价有更深入的了解，能独立进行一般项目的安装工程预算；

四、教学内容与安排

1.内容及要求：要求以给定电气工程图纸和给排水工程图纸为对象，根据所学的工程估价理论知识，完成电气工程工程量清单计价文件和给排水工程工程量清单计价文件。

2.组织方式：采用统一组织的方式，固定地点，要求学生按照 2 人分成一组，每个小组完成一个电气工程和一个给排水工程工程量清单计价文件，成果联合署名（第一完成人互换）。

五、教学设备和设施

专用设计教室，每人一台电脑，配备安装工程算量软件、湖南省安装工程消耗量标准、工程量清单计价软件及相应的信息价。

六、课程考核与评估

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占 70%，设计成果汇报情况占 20%，设计态度占 10%。

七、附录

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

工程估价课程设计 2课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程估价(二)》的理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

过程考核与成果考核相结合。

四、课程考核成绩构成

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占70%，设计成果汇报情况占20%，设计态度占10%。

五、考核内容与要求

主要包括以下内容：

1. 电气工程工程量的计算，给排水工程工程量的计算；
2. 电气工程套价，给排水工程套价；
3. 电气工程取费及计价文件的编制，给排水工程取费及计价文件的编制；

注意事项：

1. 本课程设计是《工程估价(二)》课程教学内容的构成部分。学生必须完成本课程设计，否则该课程成绩为不及格。
2. 要求学生必须做好课程设计的准备工作以及课程设计的总结工作。
3. 要求学生应在指定地点完成设计。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

房地产开发与经营课程设计 课程简介

课程名称	房地产开发与经营课程设计				
英译名称	Curriculum Design of Real Estate Development and Management				
课程代码	28D04926	开设学期	六		
安排学时	1 周	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input type="checkbox"/> 必修课 <input checked="" type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	设计成果汇报 20%，设计态度 10%		课程设计成果 70%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	中 级	3 年
课程简介					
<p>《房地产开发与经营》课程设计教学环节是《房地产开发与经营》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。</p>					

房地产开发与经营课程设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D04926

学时分配：1周

赋予学分：1

先修课程：房地产开发与经营

后续课程：

二、课程性质与任务

《房地产开发与经营》课程设计教学环节是《房地产开发与经营》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。

三、教学目的与要求

1.进一步认识房地产与国民经济、建筑业、城市建设的关系；

2.进一步了解房地产开发和经营过程，加深从开发建设到经营、服务的全过程中各环节相互关系，了解房地产开发项目的运作程序；

3.通过房地产开发项目的投资决策、前期工作、项目设计、投资分析、项目管理和销售等环节中各项具体的业

务操作；

4.使学生对房地产项目的定位和方案评价有更深入的理解；

5.培养学生理论联系实际的学风，提高学生解决问题、分析问题的能力，达到房地产项目可行性研究的能力。

四、教学内容与安排

1.内容及要求：要求以给定地块为对象，根据所学的房地产开发与经营理论及其他课程的相关理论，完成该地块的开发报告。

2.组织方式：采用统一组织的方式，要求学生按照5—7人分成一组，以小组的集体合作完成该地块土地上的房地产开发项目的开发报告。

五、教学设备和设施

专用设计教室

六、课程考核与评估

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占70%，设计成果汇报情况占20%，设计态度占10%。

七、附录

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

房地产开发与经营课程设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《房地产开发与经营》的理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

过程考核与成果考核相结合。

四、课程考核成绩构成

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占70%，设计成果汇报情况占20%，设计态度占10%。

五、考核内容与要求

主要包括以下内容：

1. 地块土地的现状调查
2. 地块土地周围的房地产市场研究
3. 地块土地的房地产项目策划
4. 选定房地产开发项目的可行性研究

注意事项：

1. 本课程设计是《房地产开发与经营》课程教学内容的构成部分。学生必须完成本课程设计，否则该课程成绩为不及格。
2. 要求学生必须做好课程设计的准备工作以及课程设计的总结工作。
3. 要求学生必须在课程设计过程中注意纪律、安全。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

工程估价课程设计3课程教学大纲

一、基本信息

适应对象：本科层次，工程管理（交通土建方向）专业

课程代码：28D05127

学时分配：1周

赋予学分：1

先修课程：公路工程估价 道路勘测设计 路基路面工程 桥梁工程 土木工程施工

二、设计性质与任务

公路工程估价课程设计是将课程内容与工程实践联系起来，同时把前期所学基础课、专业基础课等内容运用到实际工程中。该环节对培养学生解决专业问题的能力必不可少，为下阶段进行毕业设计打下基础，为今后从事这方面的工作做准备。

三、设计目的与要求

通过公路工程概预算的设计，可使学生进一步领会公路工程定额的内容及应用，理解公路工程概预算及竣工结算的编制原理与方法，具备编制公路工程估算、概预算及竣工结算文件的能力。

四、设计内容与安排

公路工程估价课程设计的时间为1周时间，具体内容如下：

1、造价说明书

2、图纸部分：

总预算表(01表)、人工、主要材料、机械台班数量汇总表(02表)、建筑安装工程费计算表(03表)、其他直接费、现场经费及间接费综合费率计算表(04表)、设备、工具、器具购置费计算表(05表)、工程建设其他费用及回收金额计算表(06表)、人工、材料、机械台班单价汇总表(07表)、分项工程预算表(08表)、材料预算单价计算表(09表)、自采材料料场价格计算表(10表)、机械台班单价计算表(11表)、辅助生产工、料、机械台班数量计算表(12表)。

五、考核与成绩评定

根据设计中的出勤、态度，所交成果资料及答辩等情况综合评定。成绩评定为优、良、中、及格和不及格。

制定人：范 令

审核人：蒋云霞

工程估价课程设计3课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业（交通土建方向）的本科学生；

提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业（交通土建方向）的本科学生；

二、考核目的

检查学生对公路工程估价的掌握程度。

三、考核形式与方法

指导教师根据学生的出勤、设计过程中计算情况等。分五个等级进行评定：优秀、良好、中等、及格和不及格。

四、课程考核成绩构成

根据设计资料及学生设计过程情况及课程设计答辩情况综合评定。

五、考核内容与要求

（一）出勤及设计过程

1、课程设计中，出勤情况及设计过程中体现解决问题的能力。

2、考核要求

检查学生出勤情况及设计过程中计算能力。

（二）上交资料

1、按要求上交的设计资料，主要包括说明书一份、工程造价有关的计算表。

2、考核要求

检查学生上交资料的情况予以确定。

（三）答辩情况

1、课程设计资料做好后准备答辩

2、考核要求：根据学生做的设计，质询设计相关的问题或理论知识，据回答情况给予评定。

制定人：范 令

审核人：蒋云霞

工程项目管理课程设计 2 课程教学大纲

一、课程的基本信息

适用对象：工程管理本科

课程代码：28D05227

学时分配：1 周

赋予学分：1

先修课程：《工程项目管理 1》、《工程项目管理 2》

二、课程的性质与任务

本课程设计属专业基础课。它具有较强的综合性和实用性，许多问题的解决要涉及到有关学科知识的综合应用，对企业提高生产能力，加速施工进度，降低成本具有重要的意义。

本课程设计主要任务是对工程的合理组织和管理。在掌握流水作业的基本原理、组织方法和网络计划的基本知识后，合理确定工程施工方案及进度计划，设计施工平面图，具有编制单位施工组织设计的能力。

三、教学目的与要求

项目管理课程设计是对学生进行基本理论、专业知识和基本技能的综合训练，是培养学生独立工作能力的重要教学环节。通过社会调查，搜集资料，熟悉施工阶段工程正式开工之前施工规划编写的过程和内容，掌握施工阶段施工规划文件的编制方法，提高学生应用专业知识解决实际问题的能力。为以后参加现场施工及其管理打下基础。

四、教学内容与安排

1、课程设计教学的主要内容及知识、能力、素质的基本要求

主要内容：编写工程概况；选择施工方案；施工进度；施工平面图；资源供应计划；施工准备工作计划。

在《工程项目管理 2》课程的理论教学基础上，通过课程设计，要求学生熟悉项目经理部的组织结构、人员组成及主要工作职责；初步掌握单位工程施工组织设计的方法和步骤，综合运用所学知识分析和解决施工组织问题；掌握土建工程施工方法，了解给排水、采暖、通风、电气照明、煤气管道等工程施工工艺；了解计算机计算网络计划时间参数的基本原理和方法，并能熟练应用该类软件。

2、课程设计教学方法手段的基本要求

(1) 本课程设计采用集中与分散相结合方式进行，每天集中上午 8:00 ~ 10:00 在指定专用教室集中指导答疑，其

余时间学生在专用教室设计；

(2) 集中指导时，学生要将阶段性成果提供老师检查，以便于老师指导；

(3) 设计期间，检查两次，记录每位学生实际进度；

(4) 课程设计文字说明与计算书一律采用 A4 纸，左侧装订，表格按统一格式填制，图幅高度同文字说明。图幅和表格长度不足时，可根据需要延长，折叠装订。

(5) 封面统一采用学校设计的封面，设计内容一律采用手写方式完成。

五、教学设备和设施

多媒体设备及其他

六、课程考核与评估

教学计划中规定该课程设计为限选课程。设计结束后，学生必须将课程设计说明书、计算书等交指导老师，指导教师按优秀、良好、中等、及格、不及格五级记分制评定成绩，并列入本人学籍档案。成绩不及格者必须重新补作设计。

最后由指导教师根据学生集中指导出勤情况、完成作业质量、综合表现评定学生成绩，其中：平时考核为 30%、设计成果成绩为 70%。

七、附录

参考教材

丁士昭，《工程项目管理》北京 中国建筑工业出版社 2006

参考文献

乐云，《工程项目管理（下）》武汉 武汉理工大学出版社 2008

胡振华邓田生等 《工程项目管理》长沙 湖南人民出版社 2001.8

毕星翟丽 《项目管理》上海 复旦大学出版社 2000.2

小塞缪尔·J·曼特尔等著林树岗等译 《项目管理实践》北京 电子工业出版社 2002.8

制定人：向 南

审核人：蒋云霞

工程项目管理课程设计 2 课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的本科学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的本科学生；

提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程项目管理 2》的基本概念知识，理论的掌握情况及理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

本课程采用课程设计的方法考核学生。

四、课程考核成绩构成

课程设计占 70%，平时成绩占 30%。

五、考核内容与要求

考核内容：编写工程概况；选择施工方案；施工进度；施工平面图；资源供应计划；施工准备工作计划。通过课

程设计，要求学生熟悉项目经理部的组织结构、人员组成及主要工作职责；初步掌握单位工程施工组织设计的方法和步骤，综合运用所学知识分析和解决施工组织问题；掌握土建工程施工方法，了解给排水、采暖、通风、电气照明、煤气管道等工程施工工艺；了解计算机计算网络计划时间参数的基本原理和方法，并能熟练应用该类软件。

设计结束后，学生必须将课程设计说明书、计算书等交指导老师，指导教师按优秀、良好、中等、及格、不及格五级记分制评定成绩，并列入本人学籍档案。成绩不及格者必须重新补作设计。

最后由指导教师根据学生集中指导出勤情况、完成作业质量、综合表现评定学生成绩，其中：平时考核为 30%、设计成果成绩为 70%。

六、样卷

(略)

制定人：向 南

审核人：蒋云霞

房地产估价课程设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D05327

学时分配：1周

赋予学分：1

先修课程：房地产估价

后续课程：

二、课程性质与任务

《房地产估价》课程设计教学环节是《房地产估价营》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。

三、教学目的与要求

本课程设计的目的在于使学生掌握房地产估价的各种方法，掌握估价具体房地产项目的一般知识，熟悉各种估价方法的应用技巧，基本能够独立从事房地产估价业务，并能够形成房地产估价报告。

本课程的要求是引导并使学生初步形成对房地产价格

的判断能力和相关知识，从而帮助学生初步具备开展房地产估价业务的能力和经历。

四、教学内容与安排

1.内容及要求：要求结合估价对象和估价目的，正确运用估价方法进行估价，撰写房地产估价报告。房地产估价方法的选用、估价报告格式内容要符合《房地产估价规范》的规定。

2.组织方式：采用统一组织的方式，要求学生按照5—7人分成一组，以小组的集体合作完成对估价对象的估价并完成估价报告。

五、教学设备和设施

专用设计教室

六、课程考核与评估

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占70%，设计成果汇报情况占20%，设计态度占10%。

七、附录

制定人：张杰

审核人：蒋云霞

房地产估价课程设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《房地产估价》的理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

过程考核与成果考核相结合。

四、课程考核成绩构成

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占70%，设计成果汇报情况占20%，设计态度占10%。

五、考核内容与要求

主要包括以下内容：

- 1.拟定采用的估价技术路线和估价方法
 - 2.详细搜集与估价对象有关的市场、环境、房地产个别因素等资料
 - 3.实地查勘估价对象
 - 4.运用两种以上估价方法对估价对象的价格进行估算，根据估价需要补充收集相关估价资料、确定估价结果
- 注意事项：
1. 本课程设计是《房地产估价》课程教学内容的构成部分。学生必须完成本课程设计，否则该课程成绩为不及格。
 2. 要求学生必须做好课程设计的准备工作以及课程设计的总结工作。
 3. 要求学生必须在课程设计过程中注意纪律、安全。

六、样卷

制定人：张 杰

审核人：蒋云霞

工程项目招投标课程设计 课程简介

课程名称	工程项目招投标课程设计				
英译名称	Curriculum Design of Engineering Tendering and Bidding				
课程代码	28D05017	开设学期	七		
安排学时	1 周	赋予学分	1		
课程类型	<input type="checkbox"/> 公共基础课 <input type="checkbox"/> 学科基础课 <input type="checkbox"/> 专业课 <input type="checkbox"/> 人文科技素质课 <input checked="" type="checkbox"/> 必修课 <input type="checkbox"/> 选修课				
授课教研室	工程管理教研室	教研室负责人	刘康兴	开设单位	土木建筑工程学院
教材名称					
教材出版信息					
教材性质	<input type="checkbox"/> 部优 <input type="checkbox"/> 省优 <input type="checkbox"/> 部级规划 <input type="checkbox"/> 省级规划 <input type="checkbox"/> 自编 <input type="checkbox"/> 其他				
考核形式	<input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 开卷 <input type="checkbox"/> 闭卷 <input checked="" type="checkbox"/> 课程设计 <input type="checkbox"/> 学期论文 <input type="checkbox"/> 其他				
课程成绩构成	设计成果汇报 40%，设计态度 10%		课程设计成果 50%		
主讲教师基本情况					
姓名	性别	学历	学位	职称	从教时间
张镇森	男	研究生	硕 士	中 级	3 年
课程简介					
<p>《工程项目招投标》课程设计教学环节是《工程项目招投标》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。</p>					

工程项目招投标课程设计课程教学大纲

一、课程的基本信息

适应对象：工程管理本科

课程代码：28D05017

学时分配：1周

赋予学分：1

先修课程：工程项目招投标

后续课程：

二、课程性质与任务

《工程项目招投标》课程设计教学环节是《工程项目招投标》课程教学的一个重要环节，通过课程设计，提高学生对所学知识的综合运用能力。

三、教学目的与要求

1、教学目的：通过课程设计，使学生进一步熟悉工程招投标理论和方法，深入贯彻执行建设工程招标投标的有关政策，明确有关各方的权利和义务；

2、教学要求：学生应认真学习，按照标准施工招标资格预审文件、标准施工招标文件和湖南省建设工程合同范本等资料，以及任务书的要求，独立完成课程设计。

四、教学内容与安排

1.内容及要求：课程设计分为三个阶段，第一阶段为招标文件编制，在给定工程项目资料（需给定工程量清单）的基础上，学生完成招标文件的编制；第二阶段为投标文件编制阶段，根据编制出的招标文件，编制投标文件；第三阶段为评标阶段，学生应编制评标报告。

2.组织方式：采用统一组织的方式，固定设计地点，要求学生按照3人分成一组，每个小组完成一份招标文件和一份投标文件和一份评标报告，成果联合署名（第一人完成人互换）。

五、教学设备和设施

专用设计教室，每人一台电脑，配备相应计价软件及电子评标系统。

六、课程考核与评估

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占50%，设计成果汇报情况占40%，设计态度占10%。

七、附录

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞

工程项目招标投标课程设计课程考核大纲

一、适应对象

修读完本课程规定内容的工程管理专业的学生；
提出并获准免修本课程、申请进行课程水平考核的工程管理专业的学生；
提出并获准副修第二专业、申请进行课程水平考核的非工程管理专业的学生。

二、考核目的

考核学生对《工程项目招标投标》的理论联系实际的能力。

三、考核形式与方法

过程考核与成果考核相结合。

四、课程考核成绩构成

实习成绩由设计成果汇报情况、设计报告情况和设计态度作为考核依据。成绩评定为百分制，其中设计报告占50%，设计成果汇报情况占40%，设计态度占10%。

五、考核内容与要求

主要包括以下内容：

- 1.招标文件的编制（不含工程量清单）；
- 2.投标文件的编制（不含施工组织设计和投标报价）；
- 3.评标报告的编制。

注意事项：

1. 本课程设计是《工程项目招标投标》课程教学内容的构成部分。学生必须完成本课程设计，否则该课程成绩为不及格。
2. 要求学生必须做好课程设计的准备工作以及课程设计的总结工作。
3. 要求学生应在指定地点完成设计。

六、样卷

制定人：张镇森

审核人：蒋云霞