

成果应用推广

胶南职业中等专业学校付倩教学设计方案	1
定州市职业技术教育中心高立芹课程教学设计	6
黑龙江生物工程职业技术学院牛获山老师课程设计	16
黑龙江农垦职业技术学院刘深勇老师教学设计	18

胶南职业中等专业学校付倩教学设计方案

《建筑施工技术》 课程整体教学设计方案

课程信息

课程名称：建筑施工技术

课程代码：

负责人：

修订人：付倩

批准人：

版次：

时间：2013.5

课程性质

《建筑施工技术》是建筑工程施工专业的一门必修专业课程。通过该课程的学习，学生能够具备施工工种班长、施工员、质检员等施工技术岗位基本技术工作能力。该课程是施工员、建造师等职业资格考试的核内容。

学 分：6

学 时：72*2

授课对象：建筑工程施工专业

性 质：必修课（核心课程、第三、四学期）

先 修 课：建筑制图、建筑测量、建筑力学、建筑材料、建筑构造等。

后 续 课：建筑施工组织与管理、建筑工程计量计价、高层建筑施工等。

课程设计

1. 课程目标设计

课程能力目标：能完成施工现场施工员及质检员的工作。

- (1) 能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案；
- (2) 能根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算；
- (3) 能根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底；
- (4) 能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。

课程知识目标：

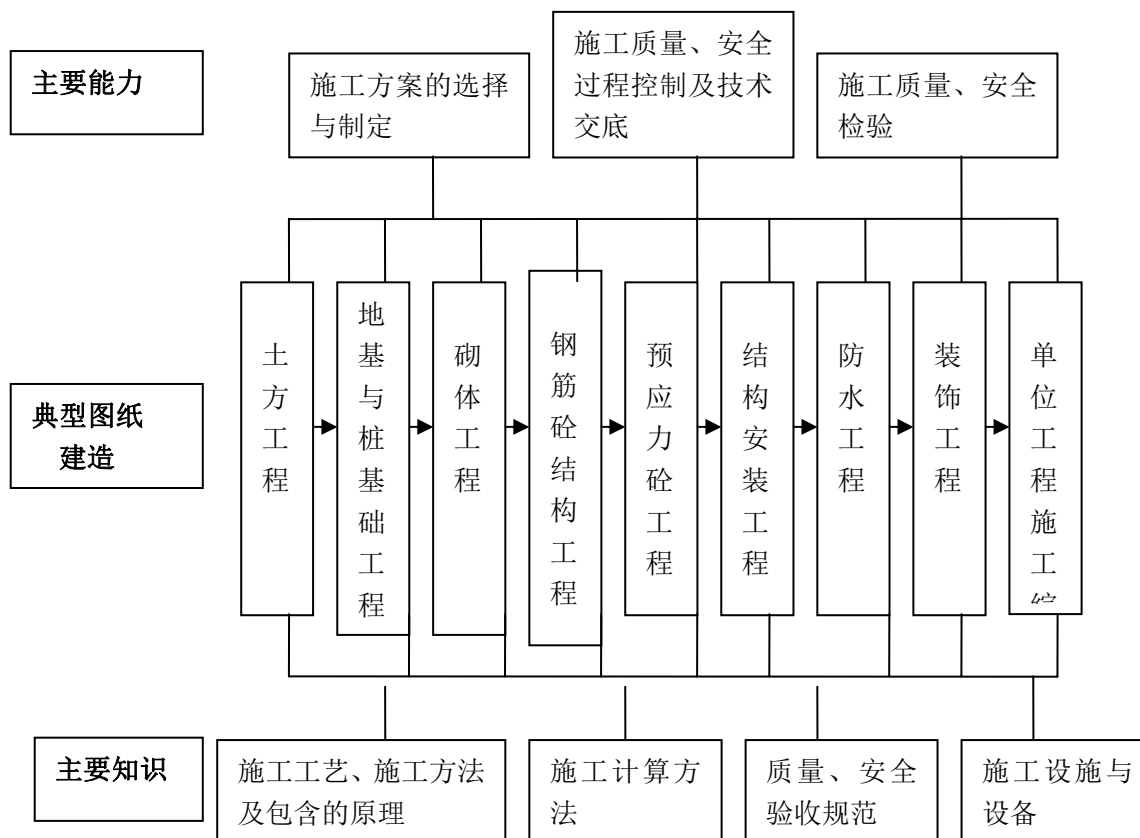
- (1) 掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理；
- (2) 掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法；
- (3) 熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范；
- (4) 熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需的设施和设备；
- (5) 了解国内外建筑施工新技术和新动向及国家技术政策。

课程素质目标：

- (1) 培养较好的伦理道德、职业道德、社会公德。
- (2) 培养现代的文化模式——主体意识、超越意识、契约意识。
- (3) 培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力。
- (4) 养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性、整体性。

2. 课程内容设计

(1) 课程内容结构解析:



2、课程内容设计：共 72*2 学时（70 理论学时+74 实践学时）

序号	课程内容	分部工程学习情境	分部工程任务设计	分项工程任务设计	课时
1	主要完成建筑施工技术课程的导入，从著名建筑物，引出建筑施工的程序，介绍我国筑施工技术现状，本课程大致结构，教学方法，考核方案	导课部分	课程导入	1 课件展示图纸和著名建筑物。 2 对比：我国建筑施工技术的发展。 3 讲述本课程大致结构，教学方法，考核方案。	2
2	土石方工程的种类、工程性质； 土石方工程量的计算方法、土石方机械化施工；	情境1 土方与基坑工程施工	任务 1.1 土方开挖场地平整方案设计 任务 1.2 基坑降水方案设计 任务 1.3. 土石方工程技术	子任务 1 认识岩土的施工性质 子任务 2 土方工程量计算 子任务 3 土方的挖、运、填施工 子任务 4 场地排水与降低地下水位	12+ 10

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

	填土压实, 基坑排水。		术交底 任务 1.4 土石方工程现场验收	子任务 5 深基坑支护施工 子任务 6 土方施工的质量与安全控制	
3	基础类型、地基处理方法; 桩基础施工方法。	情境 2 地基处理与桩基础工程施工	任务 2.1 地基处理方案设计 任务 2.2 地基与桩基础工程技术交底 任务 2.3 地基与桩基础工程现场验收	子任务 1 地基加固处理施工 子任务 2 桩基础认知 子任务 3 预制桩施工 子任务 4 灌注桩施工 子任务 5 桩基础施工检测和验收	10+6
4	砌筑材料的种类、性能; 砌筑工艺、砌筑材料运输。	情境 3 砌筑工程施工	任务 3.1 脚手架施工方案设计 任务 3.2 砌体工程技术交底 任务 3.3 砌体工程现场验收	子任务 1 脚手架工程施工 子任务 2 工地的垂直运输配置 子任务 3 砖石砌体施工 子任务 4 混凝土小砌块砌体施工 子任务 5 墙体裂缝及防治 子任务 6 砌筑工程的质量和安全的控制	6+6
5	模板的作用、要求、种类、构造、安装、拆除。	情境 4 现浇钢筋混凝土工程施工	任务 4.1 模板施工方案设计 任务 4.2 模板工程现场验收	子任务 1 模板工程认知 子任务 2 常用的模板体系	14+14
7	钢筋的分类、配料、验收、存放、冷加工, 钢筋接头、钢筋配料、钢筋代换。		任务 4.3 钢筋配料设计 任务 4.4 钢筋工程现场验收	子任务 3 钢筋工程施工工艺 子任务 4 钢筋施工翻样与代换	
8	砼强度的确定、砼的施工配料、搅拌运输、浇筑成型、养护、质量检查及修补。		任务 4.5 混凝土施工方案设计 任务 4.6 混凝土工程技术交底 任务 4.7 混凝土工程现场验收	子任务 5 混凝土工程施工工艺 子任务 6 混凝土的特殊施工 子任务 7 混凝土工程施工质量评定	
9	先张法、后张法、张拉设备、钢筋制作及施工工艺。	情境 5 预应力混凝土工程施工	任务 5.1 预应力砼工程技术交底 任务 5.2 预应力砼结构工程现场验收	子任务 1 预应力混凝土基础知识 子任务 2 先张法预应力混凝土施工 子任务 3 后张法预应力混凝土施工 子任务 4 后张自锚无粘结预应力混凝土新技术	6+2
10	结构安装施工程序, 起重机具及结构安装工艺。	情境 6 结构安装工程	任务 6.1 结构安装工程技术交底 任务 6.2 结构安装工程现场验收	子任务 1 结构安装工程基础知识的认知 子任务 2 混凝土结构安装	8+2
11	屋面防水工程的材料、施工方法; 地下防水工程的施工方案、变形缝处理方法、防水层施工方法。	情境 7 建筑防水工程施工	任务 7.1 防水工程技术交底 任务 7.2 防水工程现场验收	子任务 1 建筑防水工程基础知识的认知 子任务 2 地下防水施工	6+2

实践教学内容设计

编 号	内 容	课 时（共 74 学时）
1	学校公寓楼土方工程实训	6
2	学校公寓楼基坑降水方案设计	4
3	学校公寓楼地基基础施工技术交底	2
4	学校公寓楼地基处理施工方案设计	4
5	学校公寓楼砌筑工程实训	6
6	学校公寓楼模板工程实训	4
7	学校公寓楼混凝土工程实训	6
8	学校公寓楼钢筋工程实训	4
9	单层厂房工程预应力砼施工技术交底	2
10	单层厂房排架结构结构安装施工技术交底	2
11	学校公寓楼防水施工技术交底及质量检验	2
12	学校公寓楼装饰施工技术交底及质量检验	2
13	学校公寓楼（砖混结构）单位工程施工综合设计 某框架结构单位工程施工综合设计 某单层排架预应力屋架结构厂房单位工程施工综合设计	30（任选1）

3、项目设计：

编号	分部工程学习情境	分部工程任务	分项工程任务	拟实现的能力目标	主要支撑知识	训练方式手段及步骤	任务成果(可展示)
1	情境1 土方与基坑工程施工	任务 1.1 土方开挖场地平整方案设计 任务 1.2 基坑降水方案设计 任务 1.3. 土石方工程技术交底 任务 1.4 土石方工程现场验收	子任务1 认识岩石的施工性质	看懂地质勘察报告，能够进行土的分类	土的组成、性质、分类	1 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	分析现场土质情况
			子任务2 土方工程量计算	会计算各种土方的工程量	拟柱体体积公式、土的施工特性	1. 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	计算土方工程量
			子任务3 土方的挖、运、填施工	能组织土方的挖运填施工，编制土方施工方案	土的可松性、压缩性、最佳含水率	1. 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	编制土方施工方案
			子任务4 场地排水与降低地下水位的施工	初步了解地下水的影响和降水方法，能妥善处理地面、地下水的影响，	水对土方施工的影响，降低地下水位原理	1. 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	草拟降水措施
			子任务5 深基坑支护施工	了解深基坑支护施工的主要方法	深基坑支护的目的、要求、原理	1. 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	草拟相关措施
			子任务6 土方施工的质量与安全控制	能进行土方工程的质量监控和安全管理	土方施工的质量标注和安全技术	1. 相关信息介绍 2 多媒体演示 3 指导教师答疑 4 学生实际操作 5 教师总结讲评 6 成绩评定	最后形成完整的方案

定州市职业技术教育中心高立芹课程教学设计

《建筑制图与识图》课程整体教学设计

课程信息

课程名称：建筑制图与识图
课程代码：isbn978-7-04-026935-2
负责人：邵建民
修订人：高立芹
批准人：王献文
版次：第1版
时间：2010,7

课程性质

学分：100
学时：90
授课对象：职业高中一年级学生
性质：土建类专业基础课 必修课
平行课：建筑构造，建筑力学，建筑材料
后续课：建筑施工、地基与基础、建筑施工组织、建筑工程计量与计价等
《建筑识图与构造》与这些平行课程一起构建学生的专业基础学习领域，并为后续课程的学习打下坚实的基础，同时也是学生参加工作后专业技能的体现。

课程设计

1、 课程目标设计

总体目标：培养学生对工程图样在实际中的应用能力
综合分析问题、动手解决实际问题能力的培养
为专业课程的后续学习奠定必须的综合素质能力
具备良好的职业道德
为成为职业岗位人员打下坚实基础

专业能力目标：具备建筑构件的认知能力与绘图能力
具有及时吸纳新知识、新技术、新材料、新标准的专业意识
熟练识读建筑专业施工图纸，准确领会设计意图
熟练运用工程语言与合作伙伴进行工程方面技术信息交流
了解课程中所需解决的问题与后续课的关系
具有团队合作精神和专业表达能力

具备独立分析与解决具体问题的综合素养

知识目标： 掌握建筑制图国家标准、投影的基本原理、建筑形体的表达方法
掌握建筑工程图的形成规律和图示内容、作图要求及识读方法

2 课程内容设计：

项目式课程结构、工作任务及课程内容与课时分配（分两个学期）

学期	项目	单元	工作任务	课程内容	课时分配	
					理论	实践
第一学期 (课时 90)	项目一 建筑空间形体与平面图形的转换	1. 按制图标准要求抄绘字体、图线和材料图例	按制图标准要求抄绘字体、图线和材料图例	房屋建筑制图标准的内容	4	2
				常用的制图工具和仪器	2	
				画法几何的基本知识	4	2
第二学期 (课时 90)		2. 建筑形体三面投影图绘制与识读	点的投影的绘制与识读	点的投影规律；点与直角坐标的关系；点的相对位置	2	4
				线的投影绘制与识读	线的投影规律	2
		面的投影绘制与识读	面的投影规律	2	2	
			平面体的投影绘制与识读	以 T 型截面梁，牛腿柱、基础、台阶为例引导画三面投影图	4	4
		曲面体的投影绘制与识读		曲面体的投影规律	2	2
			3、建筑形体轴测图的绘制	正等轴测图的绘制	正等轴测投影的基本知识	2
		正面斜二测图的绘制		正面斜二测图的基本知识	2	4
4、建筑构件剖、断面图的绘制与识读	建筑构件剖面图的绘制与识读	剖面图的画法、种类	2	2		
	建筑断面图的绘制与识读	断面图的画法、种类	2	2		

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

	项目二 建筑施工图的识读	识读建筑平面图	识读建筑平面图	建筑平面图的图示内容，图例符号	2	2
		识读建筑立面图	识读建筑立面图	建筑立面图的图示内容，图例符号	2	2
		识读建筑剖面图	识读建筑剖面图	建筑剖面图的图示内容，图例符号	2	2
		识读建筑详图	识读建筑外墙墙身详图	墙身详图和楼梯详图的图示内容	4	4
识读楼梯详图						
项目三 建筑施工图的抄绘	抄绘建筑平面图	抄绘建筑平面图	本宿舍楼标准层平面图		3	
	抄绘建筑立面图	抄绘建筑立面图	本宿舍楼建筑立面图		3	
	抄绘建筑剖面图	抄绘建筑剖面图	本宿舍楼建筑剖面图		3	
	抄绘建筑详图	抄绘外墙墙身详图	建筑外墙墙身详图和楼梯详图		6	
		抄绘楼梯详图				

项目设计：

项目名称	单元	任务	拟实现的能力目标	相关支撑知识	训练方式手段及步骤	结果
项目一 建筑空间形与平面图形的转换	1 按制图标准要求抄绘字体、图线和材料图例	按制图标准要求抄绘字体、图线和材料图例	能正确运用制图标准做图 能正确使用制图工具和仪器	房屋建筑制图统一标准的内容 制图工具和仪器的使用 常用的建筑材料图例	训练方式:小组讨论法, 讲练结合 步骤 1、明确任务2、教师示范讲解 3、课程训练 4、评价总结 5、综合得分	图纸展示
	2. 建筑形体三面投影图绘制与识读	点的投影的绘制与识读	能绘制与识读点的投影	点的投影规律 点的坐标	1.教师布置任务, 采用 1: 1 比例画自己课桌的三面投影图, 并且示范讲解。 2. 制订计划。学生每 4—5 人一组, 推选一名组长, 讨论, 明确各自的任务, 3. 执行 分组实施 4. 监控 师生监控。教师发现共同问题集中讲解 5. 成果展示, 评价 (学生自评, 互评, 教师评价)	三面投影图 模型展示
		线的投影绘制与识读	能绘制与识读线的投影	投影规律 线的相对位置		
		面的投影绘制与识读	能绘制与识读面的投影	投影规律 面的相对位置		
		平面体的投影绘制与识读	能绘制基本体, 组合体的三面投影并能识读, 以 T 型截面梁, 牛腿柱, 基础, 台阶为例	投影规律		
		曲面体的投影绘制与识读	能绘制曲面体的三面投影并能识读	投影规律		
	3、轴测图的绘制	正等轴测图的绘制	能熟练绘制正等轴测图, 以砖、台阶、梁柱节点为例	轴测投影的形成 轴测投影的画法	1 明确任务 2、教师示范讲解。3、制订计划。学生每 4—5 一组, 讨论, 推选一名组长, 明确各自的任务, 4 执行 各组实施 5. 监控 师生监控。教师发现共同问题集中讲解 6、成果展示 评价 (学生自评, 互评, 教师评价)	轴测图 模型的展示
		正面斜二测图的绘制	能熟练绘制正面斜二测图			

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

3. 建筑构件剖面图和断面图的表达	建筑构件剖面图的绘制与识读	能绘制构件的剖、断面图并能正确的阅读	剖面图的形成；剖面图的绘图步骤；剖面图的读图方法；剖面图的分类；断面图的形成；断面图的分类；断面图的绘图和标注方法；剖面图与断面图的区别	1 明确任务2、教师示范讲解。3、制订计划。学生每4—5一组，讨论，推选一名组长，明确各自的任务，4 执行 各组实施 5. 监控 师生监控。教师发现共同问题集中讲解 6、成果展示 评价（学生自评，互评，教师评价）	图纸 模型展示
	建筑断面图的绘制与识读				

4、授课计划表设计（以2节课为最小单元）

周次	学时	教学目标和主要内容				
		项目编号	单元标题	能力目标	知识目标	主要内容及说明
4	20	项目二 建筑施工图的识读	建筑总平面图的识读	能识读建筑施工图	建筑总平面图、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、楼梯平面图、楼梯剖面图、楼梯节点详图图示内容及读图方法	1,教师布置任务: (教师提供图纸, 提出引导性问题) 2 讨论汇报 (学生分组学习讨论、查找资料、寻求答案, 经汇总后形成最终答案; 每组派人进行汇报结果) 3 教师答疑 4 识图训练 5 评估 6 新任务准备
			建筑平面图的识读			
			建筑立面图的识读			
			建筑剖面图的识读			
			建筑详图的识读			

考核方案设计

学生自我评价表（学生用表）

项目名称： 学生姓名： 组别：

评价项目	评价标准			
	优 8~10	良 6~8	中 4~6	差 2~4
1、学习态度是否主动，是否能及时完成教师布置的各项				
2、是否完整地记录探究活动的过程，收集的有关的学习信息和资料是否完善				
3、能否根据学习资料对项目进行合理分析，对所制定的方案进行可行性分析				

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

4、是否能够完全领会教师的授课内容，并迅速的掌握技				
5、是否积极参与各种讨论与演讲，并能清晰的表达自己				
7、对工作页出现的问题能否主动思考，并使用现有知识				
8、通过项目训练是否达到所要求的能力目标				
9、是否确立了安全、环保意识与团队合作精神				
10、工作过程中是否能保持整洁、有序、规范的工作环				

建筑制图与识图课程总评分表

课程名称：

学生姓名：

班级：

项目		评价内容	得分	权重	总比例	总评
终结性评价		知识考核		15%	30%	
		综合考核		15%		
过程性评价	项目	教师评价（25%）		70%	70%	
		学习档案（30%）				
		同学互评（10%）				
		自我评价（5%）				

表 4：学生自我评价表（学生用表）

项目名称：

学生姓名：

组别：

评价项目	评价标准			
	优 8~10	良 6~8	中 4~6	差 2~4
1、学习态度是否主动，是否能及时完成教师布置的各项				
2、是否完整地记录探究活动的过程，收集的有关的学习信息和资料是否完善				
3、能否根据学习资料对项目进行合理分析，对所制定的方案进行可行性分析				
4、是否能够完全领会教师的授课内容，并迅速的掌握技				
5、是否积极参与各种讨论与演讲，并能清晰的表达自己				
7、对工作页出现的问题能否主动思考，并使用现有知识				
8、通过项目训练是否达到所要求的能力目标				
9、是否确立了安全、环保意识与团队合作精神				
10、工作过程中是否能保持整洁、有序、规范的工作环				
总 评				
改进方法				

课程单元教学设计方案

单元教学设计

本次课标题 建筑详图的识读							
授课班级	建筑 10—8	上课时间	2013,3,17			上课地点	专用教室
教学目的	能读懂外墙墙身详图，楼梯详图 能找出详图与基本图的关系						
教学目标	专业能力目标		知识目标		社会和方法能力目标		
	1、基本识图的能力 2、收集资料及查阅能力		掌握建筑详图的图示内容和读图方法 掌握各图纸之间的联系		能根据任务确定完成步骤和学习方法，能积极配合队友，体现团队合作精神。		
任务与案例	案例：本学校宿舍楼建筑详图的识读 任务：楼梯，外墙墙身详图的识读						
重点难点及解决方法	重点：外墙墙身详图，楼梯详图的图示内容 难点：建筑详图的识读 解决方法： 从教师提出的引导性问题出发，学生分组学习讨论、查找资料、寻求答案，经汇总后形成最终意见；每组派人进行汇报结果，相互补充；教师总结；给学生留自由提问机会，教师一一回答。对于识图部分采用边讲边练、图中纠错的方法						
参考资料	设计规范，教材						
序号	步骤名称	教学内容	教师活动	学生活动	时间分配(分)	工具与材料	课内/课外
1	布置任务	用引导性问题作为学生学习的航标	教师提供全套图纸，提出引导性问题	记录问题	10	工程图纸	课内

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

2	讨论汇报	结合工程图纸，学生找出问题。明确本节学习任务	提供相应的资料，进行必要的引导和指导。	学生分组学习讨论、查找资料、寻求答案，经汇总后形成最终答案；每组派人进行汇报结果；相互补充。	60	工程图纸 工具性资料	课内
3	教师答疑	对学生提出的疑问进行有目标性的回答	教师给出正确答案；回答学生提出的问题；	根据个人和小组学习中遇到的疑难问题进行提问。	20	工程图纸	课内
4	识图训练	识图的方法，识图练习。	指导读图训练	进行读图训练	90	工程图纸	课内
5	评估	检测：包括学生自评、互评、教师评价。(师生共同完成评价页，满分5分)	教师点评，打分	展示工作页，模型，绘制的图纸，并自评，互评	5	评价页	课内
6	新任务准备	教师提出抄绘图纸的内容和要求	教师给出设计任务书	学生熟悉抄绘内容和步骤，准备材料，以便进入下一阶段的训练。	10	设计任务书	课内
课后总结和体会		锻炼了学生独立分析问题、解决问题的能力，培养了学生团队合作的精神。					

第一节课设计

本次课标题							
授课班级	建筑 10—8	上课时间	2013,3,17	上课地点	专用教室		
教学目的	导课, 使学生理解建筑识图这门课设置的重要性, 它对于指导施工, 编制预算, 指导施工进度有非常重要的意义						
教学目标	专业能力目标	知识目标		社会和方法能力目标			
	1、介绍本门课程的能力目标。说明本课程的教学方法, 考核方法与考核目标 2、介绍行业的主要历史, 当今行业的现状, 改革与发展 3、了解课程在整个课程体系中的位置	介绍本课的知识目标		能进行小组分配 简单组员工作分配			
重点难点及解决方法	<p>重点: 介绍本课程的能力目标和知识目标。说明本课程的教学方法, 考核方法和考核目标</p> <p>难点 本课程的知识目标</p> <p>解决方法: 从教师提出的引导性问题出发, 学生分组学习、讨论、查找资料、寻求答案, 经汇总后形成最终意见; 每组派人进行汇报结果, 相互补充; 教师总结; 给学生留自由提问机会, 教师一一回答。</p>						
参考资料	设计规范, 教材						
序号	步骤名称	教学内容	教师活动	学生活动	时间分配(分)	工具与材料	课内/课外
1	导课	1、导入法专业定位 2、导入法课程定位	PPT 讲解, 教师提供全套图纸, 提出引导性问题	听课	20	多媒体	课内

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

2	说明教学方法与手段	分六组，选出组长（以后组长轮流当）发工作页，任务页、评价页	引导学生分组；发工作页，任务页、评价页	学生根据实际情况分组，选出组长	10	多媒体	课内
3	教师布置任务	用引导性问题作为学生学习的航标	提出问题，提供材料	记录问题	10	笔记本	课内
4	讨论汇报	学生找出问题。明确本节学习任务	提供相应的资料，进行必要的引导和指导。	学生分组学习讨论、查找资料、寻求答案，经汇总后形成最终答案；每组派人进行汇报结果；相互补充。	30	工作页	课内
5	评估	检测：包括学生自评、互评、教师评价	教师点评，打分	学生自评、互评	5	评价页	课内
6	教师答疑	对学生提出的疑问进行有目标性的回答	教师给出正确答案；回答学生提出的问题；	根据个人和小组学习中遇到的疑难问题进行提问。	20	黑板	课内
7	问题新任务准备	用导入性的语言引出下节课的内容	教师给出下节课任务	学生听取、提问。	5	多媒体	课内
课后总结和体会		锻炼了学生独立分析问题、解决问题的能力，培养了学生团队合作的精神。					

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

黑龙江生物工程职业技术学院牛获山老师课程设计

课 题： 模块二 固体制剂的制备 项目四 片剂的制备 任务三：布洛芬颗粒剂的制备									
授课专业 与班级	药 剂 11-1 班	授课 日期	2013.11.15	计划 课时	2	上课 地点	305 实训 室	授课 教师	牛获山
课程标准对本 内容要求分析		本节课在模拟真实的生产环境中，按照大纲的要求，让学生知道颗粒剂生产的前道工序，能使用粉碎机、振荡筛、摇摆式制粒机和沸腾干燥器，并能按照相关设备的 SOP 进行相关的粉碎、筛分、制粒和干燥的操作。让学生在心理和行动上能够记住颗粒剂制备的详细流程。							
教学 目标	专业能力（技能）			知识			态度		
	能按照 SOP 使用粉碎机、振荡筛、摇摆式制粒机和沸腾干燥器等相关设备，能在真实的生产环境中生产颗粒剂和填写相关生产记录。			执行和理解颗粒剂生产的相关原理和方法，正确填写生产记录			树立质量第一观念 养成依法制药习惯 培养实事求是作风 端正科学严谨态度		
教学内 容分析	在模拟真实的生产环境下，让学生去完成颗粒剂的制备任务，掌握相关设备的使用方法和 SOP，并学会对相关操作文件的记录，进而达到“教、学、做一体化”的目标，并为学生每一步的操作制定标准，给予评价和比较。								
学情分析	学生已经学过《制药设备基础知识》等课程，对相关设备的工作原理有一定的理解，也操作过粉碎、筛分设备，但是，没有形成系统化的知识。学生通过本次学习，应该能熟练操作相关设备，会填写相关的生产记录，并培养学生这种严谨求实、一丝不苟的工作态度。								
设计理 念与思 路	为了达到提高学生的职业能力、合作能力及团队意识这一理念，将按照“组织教学、检查预习情况→任务分工、画出工艺流程→教师演示、讲解说明→任务实施、教师巡视指导→任务评价、小组总结→清场”的思路来组织教学。								
重点、 难点与 解决方 法	重点：会按照生产任务和生产计划，使用相关的生产设备，能按照 SOP 操作相关生产设备，能够会填写相关的生产记录。 难点：能够知道生产流程设计的目的、意义，能够将前后的操作连贯起来，并能端正心态，一丝不苟的按照 SOP 来操作。 解决方法：采用加强训练、成果展示和课后总结的手段								
学习组 织形式	在实训室，以实训操作的形式，让学生分组，自己动手或小组成员合作，完成本次任务。								
教学资 源	本节课通过在实训室，用相关的实体设备，如：万能粉碎机、振荡筛、槽型混合机、摇摆式制粒机和沸腾干燥器等教学资源来完成教学								
教学情 境	本课程创建生产化的情景，到生产实训室进行操作训练，将生产实际整合到课程中去，实现“教、学、做”一体。								
教学参 考资 料	《药物制剂技术》教材、本次实训讲义、相关设备的 SOP。								
备 注									

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

教学活动流程									
序号	实施步骤	教学内容	教学方法	教学手段	教师活动	学生活动	时间分配 (min)		设计意图
							课内	课外	
1	准备	讲解实训的目的、意义和实训的相关要求		讲授	指导	学习	10		明确实验的目的和意义
2	领料	按照相关要求, 领取一定品名、规格、数量、厂家的原辅料		演示	指导	按照要求现场操作		5	培养学生严谨的态度
3	操作	能按照粉碎、筛分、混合、干燥和制粒设备的 SOP 操作相关设备、清场, 并填写相关记录	演示讲解 巡视点评	粉碎、筛分等相关设备的实物	演示、指导	学习、操作	55		培养学生粉碎操作能力和填写文件能力
4	清场	能按照清场的 SOP 来操作, 并填写相关记录	引导法	图片展示	指导	操作	15		培养学生良好的清场习惯和态度
5	讨论、总结	讨论、展示产品、总结提高	分组讨论 分析归纳	实物展示、评分标准	指导、打分、总结	产品展示, 自我分析、总结	10		在总结中发现提高, 并激发学生的竞争意识
教学后记	<p>本次课程在模拟真实的生产环境背景下, 采用“工作任务为驱动力, 教-学-做”一体化的教学模式进行教学, 体现了“教师为主导, 学生为主体”的教学原则。在实际教学中, 学生参与度高, 操作积极, 能够生产出合格的产品, 效果良好, 基本达到了大纲的相关要求和本次教学的目的。但是, 操作的时间有点紧, 需要课前对学生进行辅导、引导和相关实训操作的准备工作。</p>								
板书设计	<p>任务三: 布洛芬颗粒剂的制备</p> <p>一、课程导入 (一) 实训的内容 (二) 实训的目的和意义</p> <p>二、实训内容 (一) 准备 (二) 讲解 (三) 操作 (四) 清场</p> <p>三、分析讨论</p>								

黑龙江农垦职业技术学院刘深勇老师教学设计

课时教学设计

课 题： 原子吸收分光光度计检测蒸馏酒中铅含量									
授课专业 与班级	12 营养检 测 1 班	授课 日期	2013.11.15	计划 课时	4	上课 地点	6202	授课 教师	刘深勇
课程标准对本 内容要求分析		通过本课程的学习，使学生具备原子吸收的操作、维护和简单故障排除的基本技能。							
教学 目标	专业能力（技能）			知识			态度		
	(1)能独立进行样品前处理 (2)会使用原子吸收分光光度计、并能测定相应的重金属			掌握原子吸收分光光度法的基本原理、常用术语、定量分析的依据和实验技术。			(1)具有较好的自主学习能力 (2)具有较强的团队合作能力		
教学内 容分析	本节课在本门课程当中为重要的仪器使用课程，通过实验蒸馏酒的测定，使学生掌握原子吸收分光光度计的使用。								
学情分析	学生的基础参差不齐，有部分学生是文科生，而且进入企业后所从事的是检测工作，所以学生能达到独立操作仪器及维护即可。								
设计理念 与思路	本节课程以“必需”、“够用”为原则，将基本理论知识融入到实验项目中，通过实验训练理解理论知识。通过实施“项目引领、任务驱动”的教学法。此教学法流程是：呈现任务→明确任务→完成任务→任务评价。有任务驱动的学习，学生的学习目标更明确，具有激励作用。								
重点、 难点与 解决方法	(1) 教学重点为原子吸收的使用及工作站的操作 (2) 难点为工作站的使用及数据分析 (3)解决方法通过观看视频、操作模拟软件让学生反复练习，从而达到熟练的目的。								
学习组 织形式	通过小组学习、实训操作的方式组织学习								
教学资源	视频、模拟软件、PPT								

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

教学情境		故事化情景、企业化情景							
教学参考资料		(1) 丁明洁, 仪器分析, 化学工业出版社, 2009.4, 第一版。 (2) 朱明华主编, 仪器分析, 高等教育出版社, 2000.7, 第三							
备注		学生学习过程及成果等							
教学活动流程									
序号	实施步骤	教学内容	教学方法	教学手段	教师活动	学生活动	时间分配 (min)		设计意图
							课内	课外	
1	课堂导入	提出问题 什么是原子吸收? 原子吸收在食品行业里面能解决哪些问题?	问题导向法、讨论法		教师展示 PPT 提出问题, 并总结学生的回答, 给出正确结论	学生通过组内讨论、查找资料分析问题	10		设趣
2	布置任务	蒸馏酒中铅含量测定	问题导向法		布置样品前处理、仪器操作和数据处理三个任务	学生对照实验指导记录实验任务、准备实验所需要的仪器、原料等	30		明确任务
3	演示	1、展示原子吸收分光光度计, 讲解原子吸收的使用方法; 2、演示用原子吸收测蒸馏酒中的铅。	直观演示、讲授法	视频、PPT	教师边展示边讲解原子吸收的规范操作过程、实验过程中	学生观看、熟悉设备并同时记录实验操作步骤及操作过	30		直观了解仪器的结构原理及操作

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

					注意事 项,如何 进行酒 的标准 品的配 置,如何 对检测 结果进 行数据 处理及 分析	程中的 关键控 制点			
4	实践 指导	分组检测蒸馏 酒。学生在教师 的指导下分步 骤训练,纠正错 误	练习教学 法、示范模 仿法、演示 法	原子吸 收分光 光度计	教师在 学生实 验过程 中巡视 学生操 作并对 学生操 作工程 中存在 的问题 进行记 录,并指 导学生 改正不 足	学生按 照老师 布置的 任务分 组操作, 并对实 验过程 中遇到 的问题 进行记 录,询 问老师 解决问 题	70		掌握仪 器操作 步骤、 改正不 足
5	总结 评价	1、学生对任务 完成情况进行 汇报。 2、教师根据课 堂学生实验情 况进行总结	讨论法		教师根 据课堂 巡视学 生实验 情况进 行总结, 并且对 实验过 程中共 性问题 提出整 改方案	每小组 推荐 1 人对小 组的实 验情况 、任务 完成情 况、在 实验过 程中存 在的 不足进 行汇报 。	20		总结、 点评
6	整改	每组学生对实 验过程中出现 的问题进行整	练习教学法	原子吸 收分光 光度计	教师对 照总结 出学生	学生按 照在操 作过程	20		完善不 足

基于建筑安装工程的项目化课程建设与实践

		改			在操作过程中存在的问题监督、指导学生从新操作。	中出现的问题从新操作，改正不足			
教学 后 记									
板 书 设 计	<p>任务：原子吸收分光光度计检测蒸馏酒中铅含量</p> <p>一、 提出问题</p> <p>①什么是原子吸收？</p> <p>②原子吸收在食品行业里面能解决哪些问题？</p> <p>二、 布置任务蒸馏酒中铅含量测定</p> <p>①蒸馏酒中铅含量测定方案</p> <p>②原子吸收分光光度计的操作步骤</p> <p>③工作站的操作和数据分析</p> <p>三、 总结评价</p>								