

目 录

2018 级建筑工程技术专业人才培养方案	1
《工程力学》课程标准	32
《建筑结构（I）》课程标准	50
《建筑结构（II）》课程标准	65
《房屋建筑构造》课程标准	83
《建筑工程识图与构造（II）》实训指导书	114
《工程测量》课程标准	122
《建筑材料与检测》课程标准	141
《地基与基础工程施工》课程标准	155
《砌体结构工程施工》课程标准	168
《混凝土结构工程施工》课程标准	186
《建筑 CAD》课程标准	204
《屋面与防水工程施工》课程标准	221
《建筑装饰装修工程施工》课程标准	235
《建筑工程计量与计价》课程标准	252
《建筑工程施工组织》课程标准	267
《BIM 应用基础》课程标准	278
《建筑法规与安全生产》课程标准	288



江西水利职业学院

建筑工程技术专业人才培养方案 (三年制高职层次)

修订人：_____艾博雯_____

审核人：_____舒建_____

二〇一八年七月

一、专业名称、专业代码、专业方向

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

专业方向：施工信息化

二、培养对象、学制和学习形式

培养对象：高中毕业生或同等学力者

学 制：三年

学习形式：全日制

三、人才培养定位与培养目标

（一）社会人才需求分析

住建部在全国建设工作会议上提出“科教兴业”战略。随着建设行业改革的不断深入，产业结构的不断调整，建筑工程设计与施工技术中新材料、新设备、新工艺、新技术的不断涌现，以及大型工程的国际化招标、投标的推行，建筑市场逐步趋向规范化、国际化。这一战略性转移，促使我们必须迅速有针对性地调整教学内容和教学方法适应建筑市场的实际需求，以提高建设行业技术人员整体素质和国际竞争能力。目前建筑市场急需一支懂技术、会管理、善经营的职业化的建筑施工企业项目经理队伍。然而，由于建筑类普通高等教育培养人才的过分专业化、学科化，现在社会上建设类高等职业教育又出现空挡，中职教育层次偏低等原因，这样集专业、管理、经济、法律、计算机等知识为一体的应用型、高素质技术技能人才变得紧俏起来。发达国家高等职业院校在校生占整个高等教育在校生的比例，大多已达到 20% ~ 50%，而我国尚不足 8%，有很大的发展空间。

（二）人才培养定位

本专业学生主要涉及建筑产业集群。立足南昌，服务江西，面向于建筑施工单位、房地产开发公司、测绘公司、建筑工程检测单位、勘察单位等，培养建筑行业急需的建筑工程施工技术与管理方面的高端技能型人才。具体从事的职业岗位（群）如表 1：

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	对应行业 （代码）	主要职业类别 （代码）	主要岗位类别（或 技术领域）举例	职业资格 （职业技能 等级）证书 举例
土建施工 类 5403	建筑工程 技术 540301	土木工程 建筑业 E48	建筑工程技术 人员 2021800	土木建筑工程技术 人员 2021803	施工员、质 量员、标准 员、资料员、 安全员

（三）人才培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向土木工程建筑业，房屋建筑业等行业的建筑工程技术人员职业群，能够从事建筑工程施工与管理相关工作的高素质技术技能人才。

四、人才培养规格

根据建筑工程技术专业人才培养目标与定位，让学生专业技能和综合职业素养协调发展，以理论教学和实践教学改革为基本内容，以校企合作、产学研结合为途径，建立适合专业特色人才培养模式和教学保证体系，完成技术技能型人才的培养根本任务。

（一）综合职业素养

1.具有正确的世界观、人生观、价值观。坚定拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和社会参与意识。

2.具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；崇德向善、诚实守信、尊重劳动、爱岗敬业、知行合一；具有精益求精的工匠精神，具有质量意识、环保意识、安全意识、创新意识和信息素养；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够理解企业战略和适应企业文化，保守商业机密；具有职业生涯规划意识。

3.具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》，具有健康的体魄、心理和健全的人格，养成良好的健身与卫生习惯；具有良好的行为习惯和自我管理能力；对工作、学习、生活中出现的挫折和压力，能够进行心理调适和情绪管理；具有一定的审美和人文素养。

（二）职业通用能力

1.知识要求：热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，具有创业精神、良好的职业生产道德。

2.技能要求：具备计算机应用的基本知识，熟练计算机辅助绘图软件绘制建筑工程施工图；具有本专业所必需的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规知识；具有进行建筑施工测量的能力；

（三）职业特定能力

1.知识要求：掌握必须的公共文化素质，其中英语应通过高等学校英语应用能力等级考试，计算机通过全国计算机等级（或行业等级证书），具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业素质。

2.技能要求：掌握建筑投影、建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识；掌握建筑施工测量、建筑施工、项目管理、质量检验、施工安全管理等专业技术知识；具有建筑材料与检测、建筑工程计量与计价、建筑水电设备选配与安装等相关专业技能；具有参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计的能力；具有参与按工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求科学组织建筑施工，指导施工作业的能力；具有对建筑工程进行施工质量和施

工安全检查的能力；具有依据有关技术标准的规定分析解决一般施工技术问题的能力；具有初步编制、收集、整理、归档工程技术资料的能力；具有初步计算建筑工程量的能力，能参与工程招投标、竣工结算、施工成本控制的能力。

五、典型工作任务、职业能力分析、课程转换

序号	职业(岗位)	典型工作任务	职业能力	转换的课程
1	施工员 质量员	施工图识读与绘制	识读施工图(建筑施工图、结构施工图、水电施工图); 绘制竣工图(建筑施工图、结构施工图、水电施工图); 施工图的审读能力	建筑工程识图 建筑构造 建筑结构
2	施工员 质量员	建筑测量与放样	编制控制测量方案, 建立施工测量控制网; 进行土石方工程测量、房屋定位放线、标高传递与轴线引测; 编制变形观测实施方案, 进行建筑物变形观测	工程测量 建筑工程识图 建筑构造
3	施工员 质量员	地基与基础工程施工	阅读工程地质勘察报告; 做常规土工试验, 填写试验报告; 组织一般土方工程开挖、基坑支护、回填施工; 组织浅基础施工	基础工程施工 混凝土结构施工 工程测量
4	施工员 质量员	主体结构施工	组织低层及多层砖混结构工程、混凝土结构工程、钢结构工程的主体工程施工; 指导砖砌体、砌块砌体、石砌体的砌筑施工操作; 指导模板工程、钢筋工程、混凝土工程施工操作; 解决主体工程施工过程中的简单施工问题	建筑结构 混凝土结构施工 砌体结构施工
5	施工员 质量员	防水工程施工	指导常见类型的屋面防水工程施工; 指导常见类型的地下防水、楼地面防水、墙面防水工程的施工	屋面与防水工程施工 建筑材料
6	施工员 质量员	装饰装修工程施工	指导普通装饰装修分部工程施工	建筑装饰装修工程施工 建筑材料
7	施工员 质量员	施工质量检查	1)对原材料进行进场验收、取样送检	建筑材料 分部分项工程

			2) 对分部分项工程的施工质量进行检查 3) 砌筑砂浆、混凝土、钢筋连接等试件的取样送检	施工及检验
--	--	--	---	-------

六、人才培养模式与课程体系

(一) 人才培养模式

1.构建理念：以就业为导向、以能力为本位、以岗位为依据

2.模式类型：工学结合

3.指导思想：根据企业工作任务要求确定岗位（群），以岗位（群）工作过程要求为导向，密切校企合作，职业能力与职业素质并重，实施校企合作、工学结合、产学研、行业办学、技能导师、终身服务的人才培养模式。根据企业生产计划和行业特征以及教育部相关文件精神，采用顶岗实习（6个月以内）和跟岗实习相结合的办法，实施柔性教学管理，在保证教学总体目标完成的条件下，相对灵活的安排各学年教学时间，课程学习和专业实训相互结合，不断提升职业能力和职业素质，最终实现人才培养规格与用人单位岗位需求的最大限度符合。

4.总体框架设计

第一学年安排学生对相关企业进行认知实习，了解和体验各岗位工作流程，开设文化基础和部分专业基础课程，培养学生专业基础知识和良好的职业情感与职业态度。

第二学年注重学生校内专业课程的学习与企业实际工作的一致性，通过校内实训和校外跟岗实习等工学交融，提高学生岗位核心能力，使学生初步具有解决工程施工单项问题的能力。同时培养学生创新意识和良好的职业道德，提高学生社会适应能力、沟通协调能力及自我调节能力。

在第三学年进行毕业设计（综合练习、综合实训）与校外顶岗实习，对学生进行实际工作岗位能力训练，安排学生到企业进行为期半年的顶岗实习，重点培养学生解决工程施工综合问题的能力。培养学生良好的职业道德、科学创新精神和熟练的专业技能，提高学生认识问题、分析问题、解决问题的能力及岗位综合能力。

通过三个阶段的学习，使学生的专业技能层层递进，职业素质全面提升，在生产中逐步实现学生向生产者的转变，实现工学交替、强化生产育人。

(二) 课程体系

在综合考虑建筑工程技术专业特色情况下，在构建课程体系时，遵循了以下原则：

1.行业职业标准指导的能力本位原则

一是职业院校的课程要体现“职业性”，即把提高学生的职业能力放在突出的位置，围绕职业标准考虑满足企业生产（服务）一线反应的需求，并以此为原则来设计课程，培养企业迫切需要的高素质劳动者。

二是职业教育的课程要体现“人本性”，力求在全面掌握职业标准要求的知识、技能的情况下，教会学生掌握新知识、新技术、新方法的能力，为学生以后的发展积累“后劲”。

所以，在构建以能力为本位的培养方案时，要从职业分析入手，对职业岗位（群）进行能力分解，并明确职业核心能力，并围绕核心能力的培养形成课程体系。

2.行业职业标准指导下的系统化原则

通过构建“培养方案”，实现专业课程内容与职业标准对接，教学过程与生产过程对接，同时兼顾学生的其他素质能力培养，实现学历证书与职业资格证书对接，职业教育与终身学习对接。

3.行业职业标准指导下的先进性原则

建筑行业发展迅速，技术更新快，在制定培养方案的时候，关注相关技术的最新发展，通过校企合作等形式，及时调整课程设置和教学内容，突出本专业领域的新知识、新技术、新流程和新方法，克服专业教学存在的内容陈旧、更新缓慢，不能适应产业发展需要的弊端。

依据以上宗旨，建筑工程技术专业的课程体系将紧紧围绕突显“育人为本,技能为重,实用为要,特色为魂”的办学理念，在编制教学安排时，将课程分为“公共基础课程”、“专业基础课程”、“专业核心课程”等三大模块，并以此为基础构建课程解决方案。公共基础课主要培养学生的人文科学素养；专业基础课主要是培养学生本专业所必需的数学、力学、制图和识图、测量、建筑工程法律法规等知识，掌握建筑施工图和结构施工图的绘制与识读、工程测量与放样等专业知识和技能；专业技能课让学生掌握建筑构造与建筑结构的基本原理、建筑材料选用与检测、建筑施工与管理、质量检验、施工安全等的核心知识和专业技能。

4.课程体系构建的主要针对性目标

本专业致力于培养适应社会主义现代化建设需要，德智体全面发展，具备较强的建筑识图和建筑施工能力，具备建筑工程中必备的基础理论知识，具有本专业相关领域工作岗位的综合知识与岗位能力，能熟练从事建筑施工、实地测量、现场管理、质量验收、施工安全、材料检测及工程造价等工作的技术技能型人才。为了实现此目的专业中开设了建筑工程识图、建筑构造、工程测量、基础工程施工、混凝土结构施工、砌体结构施工、屋面与防水工程施工、建筑装饰装修工程施工、建筑材料与检测、分部分项工程施工及检验等相关课程。

七、教学进程安排

（一）教学总时间安排

	第一学年		第二学年		第三学年	
	上学期	下学期	上学期	下学期	上学期	下学期
军训	2周	0	0	0	0	0
入学教育	1周	0	0	0	0	0
课堂教学	16周	14周	14周	14周	7周	0
实习、实训	1周	4周	4周	4周	2周	0
课程设计	0	0	0	0	0	0
毕业设计	0	0	0	0	10周	0
顶岗实习	0	0	0	0	0	20周
考试	1周	1周	1周	1周	1周	0
毕业教育	0	0	0	0	0	0

机动	0	0	0	0	0	0
运动会	0.5周	0	0.5周	0	0.5周	0
职业教育活动	0	0.5周	0	0.5周	0	0.5周
合计	21.5周	19.5周	19.5周	19.5周	20.5周	20.5周

(二) 课程设置及学时、学分比例

1. 理论教学与实践教学学时比例

项 目	理 论	实 践 教 学			
	教 学	实践实训	实习	课程设计	毕业设计
学 时	1152	1172	560	0	220
小 计	1152	1952			
所占比例	37%	63%			

说明：1. 实践实训部分课时含普通课程中实验、实训课时。

2. 实习部分课时包括社会实践、思政活动和顶岗实习。

3. 毕业设计部分包括毕业设计环节全部过程。

2. 课程学分比例

	公共基础课	专业基础课	专业核心课程	其它课程	专业选修课
总学分	36	33	79	28	6
所占比例	20%	18%	44%	15%	3%
合计	100%				

(三) 教学进程表

课程类别	课程		学分				学时数			教学周数及周学时						
	课程代码	课程名称	课程性质	课程类型	考核方式	学分	学分替换	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六
公共基础课	1	1100041	思想道德修养与法律基础 (I)	B	考试	1	※	30	24	6	2					
	2	1100042	思想道德修养与法律基础 (II)	B	考试	1	※	30	24	6		2				
	3	1501041	思政实践活动	C	考查	1	※	16	0	16	0.5					
	4	1100051	毛泽东思想和中国特色社会主义体系概论 (I)	B	考试	2	※	44	32	12			2			
	6	1100052	毛泽东思想和中国特色社会主义体系概论 (II)	B	考试	2	※	44	32	12				2		
	5	1501042	毛概实践活动	C	考查	1	※	16	0	16				0.5		
	7	1100091	体育与健康 (I)	C	考查	2	○	36	4	32	2					
	8	1100092	体育与健康 (II)	C	考查	2	○	36	4	32		2				
	9	1100093	体育与健康 (III)	C	考查	2	○	36	4	32			2			
	10	1100094	体育与健康 (IV)	C	考查	2	○	36	4	32						
	11	1100073	职业生涯规划与发展规划	B	考查	2	○	32	16	16	2					
	12	1100074	就业指导	B	考查	2	○	32	16	16					2	
	13	1100100	*大学语文	A	考查	2	○	32	28	4		2				
	14	1105022	*应用文写作	A	考查	2	○	32	24	8					2	
	15	1100111	*高等数学 (I)	A	考查	2	○	32	32	0	2					
	16	1100112	*高等数学 (II)	A	考查	2	○	32	32	0		2				
	17	1100081	*大学英语 (I)	A	考查	2	○	36	18	18	2					
	18	1100082	*大学英语 (II)	A	考查	2	○	36	18	18		2				
	19	1100030	计算机文化基础	B	考查	4	○	64	32	32	4					
小计						36		652	344	308	14	10	45	8		
共 19 门课程																

(后接下页)

(续上页)

课程类别	序号	课程				学分		学时数			教学周数及周学时							
		课程代码	课程名称	课程性质	课程类型	考核方式	学分	学分替换	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六	
																		18
专业基础课	20	1332130	工程力学	必修	B	考试	4	0	60	48	12	4						
	21	1332161	建筑结构 (I)	必修	B	考查	2	*	34	34	0		2					
	22	1332162	建筑结构 (II)	必修	B	考试	4	*	60	30	30			2				
	23	1532160	建筑结构实训	必修	C	考查	1	*	22	0	22				1			
	24	1332371	建筑工程识图与构造 (I)	必修	B	考试	4	0	60	30	30	4						
	25	1531040	建筑工程识图实训	必修	C	考查	1	0	22	0	22		1					
	26	1332372	建筑工程识图与构造 (II)	必修	B	考试	4	0	60	30	30		4					
	27	1532170	建筑工程构造实训	必修	C	考查	1	0	22	0	22				1			
	28	1331121	工程测量 (I)	必修	B	考试	2	0	34	16	18			2				
	29	1531120	建筑工程测量实训	必修	C	考查	1	0	22		22				1			
	30	1331122	工程测量 (II)	必修	B	考查	4	0	60	30	30				4			
	31	1311010	建筑材料与检测	必修	B	考查	4	0	60	30	30		4					
	32	1511010	建筑材料实训	必修	C	考查	1	0	22		22				1			
小计							33		538	248	290	8	1	12	3	6	1	
共 13 门课程																		
专业核心课程	33	1332170	地基与基础工程施工	必修	B	考查	4	0	60	30	30			4				
	34	1332180	砌体结构工程施工	必修	B	考试	4	0	60	30	30				4			
	35	1532100	砌体结构施工实训	必修	C	考查	1	0	22		22					1		
	36	1332191	混凝土结构工程施工 (I)	必修	B	考查	4	0	60	30	30			4				
	37	1532091	混凝土结构工程施工实训 (I)	必修	C	考查	1	0	22		22				1			
	38	1332192	混凝土结构工程施工 (II)	必修	B	考试	4	0	60	30	30				4			
	39	1532092	混凝土结构工程施工实训 (II)	必修	C	考查	1	0	22		22					1		
	40	1331060	建筑 CAD	必修	B	考查	4	0	56	28	28				4			

41	1531060	建筑工程 CAD 绘图实训	必修	C	考查	1	○	22		22																
42	1332210	屋面与防水工程施工	必修	B	考试	4	○	60	30	30								4								
43	1532110	屋面防水施工实训	必修	C	考查	1	○	22		22										1						
44	1332230	建筑装饰装修工程施工	必修	B	考查	4	○	56	28	28								4								
45	1532130	装饰工程施工实训	必修	C	考查	1	○	22		22										1						
46	1332240	建筑工程计量与计价	必修	B	考查	4	○	56	28	28											8					
47	1532120	建筑工程计量实训	必修	C	考查	1	○	22		22														1		
48	1332310	建筑工程施工组织	必修	B	考试	2	○	32	16	16											4					
49	1332481	BIM 建筑建模技术（I）	必修	B	考查	4	○	56	28	28								4								
50	1532231	BIM 建模实训	必修	C	考查	1	○	22		22										1						
51	1332482	BIM 建筑工程应用（II）	必修	B	考查	1	○	32	16	16											4					
52	1532232	BIM 建筑工程应用实训	必修	C	考查	1	○	22		22														1		
53	1332490	建筑法规与安全生产	必修	A	考查	1	○	24	24												4					
54	1532150	毕业设计	必修	C	考查	10	○	220		220														10		
55	1932010	顶岗实习	必修	C	考查	20	○	560		560														20		
小计						79		1590	318	1272							4	1	2	1	2	4	0	2	12	20
56	143203	变形监测	选修	A	考查	2	○	32	32	0										2						
57	143101	土木工程概论	选修	A	考查	2	○	32	32	0						2										
58	143204	房地产估价	选修	A	考查	2	○	32	32	0										2						
小计						6		96	96	0						2	2			2	2					
专业选修课																										

(续上页)

课程类别	课程						学分		学时数			教学周数及周学时									
	序号	课程代码	课程名称	课程性质	课程类型	考核方式	学分	学分替换	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六				
																		18	18	18	18
其他教育实践	1	1100010	国防教育与军训	必修	C	考查	2	※	44	0	44	2									
	2	1101020	军事理论	必修	A	考查	2	※	32	32	0	2									
	3	1100120	入学教育	必修	B	考查	1	○	16	8	8	16									
	4	1201031	大学生心理健康（I）	必修	A	考查	1	○	16	16	0	1									
	5	1201032	大学生心理健康（II）	必修	B	考查	1	○	16	16	0		1								
	6	120601	艺术鉴赏	必选	A	考查	2	○	32	30	2	2									
	7	1100060	形势与政策	必修	A	考查	1	○	16	16	0	2*2									
	8	1100130	安全教育	必修	B	考查	1	※	24	12	12	2*4				2*4					
	9	1100075	创业基础（I）	必修	B	考查	1	○	16	8	8		2								
	10	1100076	创业基础（II）	必修	B	考查	1	○	16	8	8			2							
	11	\	劳动实践	双创	\	\	\	1	\	\	\										
	12	\	创新创业教育实践	双创	\	\	4	\	\	\	\										
	13	\	综合素质	操作	\	\	10	\	\	\	\										
小计	共 13 门课程						28		228	146	82	21	2	3	2						
合计	共 71 门课程						182		3104	1152	1952	22	4	26	4	22	4	24	4	20	2

说明：标注○为可进行学分替换课程，标注※为不可进行学分替换课程

(四) 实践教学安排

序号	课程代码	课程类别	实训(实习名称)	内容	对应课程	学时	学期安排							
							一	二	三	四	五	六		
1	1501041	C	思政实践活动	根据党和国家思想政治工作总体规划, 在坚持立德树人、促进学生全面发展的要求下, 根据思政课程实际情况, 开展相关思政教育教育实践活动。	思想道德修养与法律基础	16	0.5周							
2	1501042	C	毛概实践活动	根据党和国家思想政治工作总体规划, 在坚持立德树人、促进学生全面发展的要求下, 根据思政课程实际情况, 开展相关思政教育教育实践活动。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论系概论	16			0.5周					
3	1531040	C类	建筑工程识图实训	建筑施工图、结构专业施工图绘制	建筑工程识图与构造	22	1周							
4	1531120	C类	建筑工程测量实训	经纬仪、水准仪、全站仪的使用和施工测量	工程测量	22		1周						
5	1532170	C类	建筑工程构造实训	建筑施工图的主要内容、识读方法及实例, 建筑构造设计的方法、步骤,	建筑工程识图与构造	22		1周						
6	1532160	C类	建筑结构实训	建筑结构施工图识读与绘制	建筑结构	22			1周					
7	1511010	C类	建筑材料实训	水泥、砂浆、混凝土质量实验	建筑材料与检测	22		1周						
8	1532090	C类	混凝土结构工程施工实训	基础、柱、梁、板等构件模板的安装与质量检查, 钢筋绑扎	混凝土结构工程施工	44		1周	1周					
9	1532100	C类	砌体结构施工实训	砖砌体、砌块砌体砌筑、各种砌体施工质量检查	砌体结构工程施工	22				1周				
10	1532110	C类	屋面防水施工实训	屋面防水方案编制	屋面与防水工程施工	22					1周			

序号	课程代码	课程类别	实训(实习名称)	内容	对应课程	学时	学期安排								
							一	二	三	四	五	六			
11	1532120	C类	建筑工程计量实训	计算与汇总建筑工程工程量	建筑工程计量与计价	22					1周				
12	1532130	C类	装饰工程施工实训	一般抹灰操作、抹灰质量检查	装饰装修工程施工	22				1周					
13	1531060	C类	建筑工程CAD绘图实训	文字、尺寸输入,施工图的基本画法	建筑CAD	22			1周						
14	1532231	C类	BIM建筑建模实训	学习三维建模技术	BIM建筑工程技术(I)	22				1周					
15	1332482	C类	BIM建筑工程应用实训	利用三维建模模型完成工程量计算与套价	BIM建筑工程技术(II)	22						1周			
16	1532060	C类	工程现场实习	建筑工地现场参观实习	无	22						1周			
17	1532150	C类	毕业设计	学生根据教师安排的选题,开展毕业设计和论文编写工作,综合应用所学的各种理论知识和技术,进行全面、系统的技术及基本能力的练习。	无	220							10周		
18	1932010	C类	顶岗实习	学生到专业对口的企业直接参与生产过程,综合运用本专业所学的知识和技术,以完成一定的生产任务,并进一步获得感性认识,掌握操作技能,学习企业管理,养成正确劳动态度。	无	220									20周
19	\	\	劳动实践	在大学生中开设劳动实践课,是加强高校思想政治工作的,促进青年学生全面发展的的重要举措,有助于大学生塑造健康的心理素质。在校三年期间至少安排1周,每周计1个创新创业学分,最高不超过3分。相关活动由后勤服务中心牵头组织,各系(部)实施。											

序号	课程代码	课程类别	实训（实习名称）	内容	对应课程	学时	学期安排					
							一	二	三	四	五	六
20	\	\	创新创业教育实践	<p>学生利用假期和业余时间，开展以下活动：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 开展社会调查，形成具有一定价值的调研报告。 2. 对学院实训、教育教学管理等方面存在的问题提出意见建议，并形成具有可行性的解决方案。 3. 自主创业、发明创造等其它创新创业实践活动。 <p>上述活动按学院创新创业管理规定取得创新创业学分。</p>								

(五) 选修课安排

学院公选课根据《江西水利职业学院公共选修课程安排汇总》，由学院统一安排，学生自选方式进行。

八、主要课程描述

(一) 基础工程施工课程描述

课程名称	地基与基础工程施工			课程代码	1332170		
开设学期	3	总学时	60	理论学时	30	实践学时	30
先修课程	建筑工程制图与构造、工程力学						
教学目标	<p>理论知识目标： 能够根据工程环境正确选择土方开挖机械与作业方法，能读懂土方开挖方案，并能根据方案编写土方开挖的技术交底；能正确选择基坑支护结构，能正确进行支护结构的施工。</p> <p>专业能力目标： 具有基础工程识图放样的能力；具有制定地基处理方案初步能力；具有判断基坑支护方案合理性的能力；具有能够正确阅读理解基础工程施工方案的能力；能够协调基础工程施工中常见问题能力</p> <p>方法能力： 培养辩证思维的能力，树立“自信、求实、协作、敬业”的成长目标；培养学生勤奋向上、严谨细致的良好学习学习习惯和敬业爱岗的工作态度遵纪守法，自觉遵守职业道德和行业规范。</p> <p>社会能力目标： 具有创新与创业的基本能力；具有爱岗敬业与团队合作精神；具有公平竞争的意识；具有自学的的能力；具有拓展知识、接受终身教育的基本能力。</p>						
教学内容	<p>单元1 场地平整：1. 基坑、基槽土方量的计算 2. 场地平整土方计算 3. 土方调配场地平整质量验收内容及标准；</p> <p>单元2 土石方工程施工：1. 土石方开挖与填筑、土方压实 2. 基槽（坑）工程质量验收标准；</p> <p>单元3 基坑支护施工：1. 基坑工程特点 2. 常用支护结构形式 3. 常用支护结构施工技术 4. 基坑支护工程施工安全要点；</p> <p>单元4 降水施工：1. 地下水控制方法适用条件 2. 井点结构和施工技术要求 3. 降水与排水类型，4. 施工质量检验标准；</p> <p>单元5 地基处理：1. 地基处理的对象 2. 地基处理的目的 3. 地基处理方法 4. 施工及质量验收；</p> <p>单元6 浅基础施工：1. 基础识图基本知识 2. 地基基础设计等级、设计内容及步骤 3. 各类浅基础施工图识读、构造、施工要点及质量验收；</p> <p>单元7 预制桩基础施工：1. 桩基础的基础知识 2. 桩基础构造与识图 3. 预制桩基础施工要点、质量检验、验收标准；</p> <p>单元8 灌注桩基础施工：1. 桩基础的基础知识 2. 灌注桩基础构造与识图 3. 灌注桩基础施工要点、质量检验、验收标准</p>						
教学重点与难点	土石方工程施工、浅基础施工、预制桩基础施工、灌注桩基础施工						
教学组织	班级授课						
教学手段和方法	<p>1、直观演示法：</p> <p>利用图片的投影等手段进行直观演示，激发学生的学习兴趣，活跃课堂气氛，促进学生对知识的掌握。</p>						

	<p>2、情景教学法</p> <p>引导学生通过创设情景等活动形式获取知识，以学生为主体，使学生的独立探索性得到了充分的发挥，培养学生的自学能力、思维能力、活动组织能力。</p> <p>3、集体讨论法</p> <p>针对学生提出的问题，组织学生进行集体和分组讨论，促使学生在学习中解决问题，培养学生的团结协作的精神</p>
教材与参考书	地基与基础工程施工 董伟 重庆大学出版社
考核标准	学生需要掌握岩土工程勘察、土方工程施工、浅基础工程施工、基坑工程施工、桩基工程施工和地基处理基本理论与施工方法，并在能够根据工程实例提出个人解决手段。

(二) 砌体结构工程施工课程描述

课程名称	砌体结构工程施工				课程代码	1332180	
开设学期	4	总学时	60	理论学时	30	实践学时	30
先修课程	建筑工程制图与构造、工程力学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <p>具有编制砌体结构工程主体结构施工方案的知识；具有进行砌体结构工程施工的工种操作知识；能够组织单层、多层砌体结构主体工程的施工；能够对砌体结构主体工程进行质量验收</p> <p>专业能力目标：</p> <p>具有解决砌体结构主体工程施工过程中简单施工问题的能力；能够识别砌体结构工程施工过程中的安全隐患，并能采取必要的措施进行整改。</p> <p>方法能力：</p> <p>培养学生创造性的思维能力；培养学生的想象力，在时空位置感上，找准着力点；培养学生的创新兴趣；</p> <p>社会能力：</p> <p>培养学生独立学习、独立思考、独立工作、独立克服困难的能力；培养学生的思维潜力，提高分析问题的能力；培养学生学会团结协作、吃苦耐劳、爱岗敬业；培养学生活动的策划能力、组织水平的能力；</p>						
教学内容	<p>单元 1. 单层砖砌体房屋施工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 单层砖砌体结构房屋用材料的基本知识 2. 单层砖砌体结构施工图识读 3. 单层砖砌体结构的构造要求 4. 单层砖砌体结构工程施工机械的选用 5. 单层砖砌体结构施工工艺与方法 <p>单元 2. 多层砖砌体房屋施工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 多层砖砌体结构房屋用材料的基本知识 2. 多层砖砌体结构施工图识读 3. 多层砖砌体结构的构造要求 4. 多层砖砌体结构工程施工机械的选用 5. 多层砖砌体结构施工工艺与方法 <p>单元 3 多层砌块砌体房屋施工</p>						

	1. 多层砌块砌体结构房屋用材料的基本知识 2. 多层砌块砌体结构施工图识读 3. 多层砌块砌体结构的构造要求 4. 多层砌块砌体结构工程施工机械的选用 5. 多层砌块砌体结构施工工艺与方法
教学重点与难点	多层砖砌体房屋施工、多层砌块砌体房屋施工
教学组织	班级授课
教学手段和方法	1、直观演示法： 利用图片的投影等手段进行直观演示，激发学生的学习兴趣，活跃课堂气氛，促进学生对知识的掌握。 2、情景教学法 引导学生通过创设情景等活动形式获取知识，以学生为主体，使学生的独立探索性得到了充分的发挥，培养学生的自学能力、思维能力、活动组织能力。 3、集体讨论法 针对学生提出的问题，组织学生进行集体和分组讨论，促使学生在学习中解决问题，培养学生的团结协作的精神
教材与参考书	砌体结构工程施工 胡兴福 高等教育出版社
考核标准	掌握砌体结构工程的施工实践内容。从砌体结构工程的基本结构知识、主体施工各过程的施工工艺、与主体结构密切相关的分部工程的施工三大方面，掌握比较全面。并且能够比较全面系统地阐述了砌体结构工程施工的理论和施工技术。

(三) 混凝土结构工程施工课程描述

课程名称	混凝土结构工程施工			课程代码	1332190		
开设学期	2、3	总学时	120	理论学时	60	实践学时	60
先修课程	建筑工程制图与构造、工程力学、建筑结构						
教学目标	<p>理论知识目标： 具有编制混凝土结构工程主体结构施工方案的知识；具备进行混凝土结构工程施工的工种操作的知识；</p> <p>专业能力目标： 能够完成现浇框架、框剪结构及单层装配式钢筋混凝土厂房的施工；具有解决简单施工问题的能力；能进行混凝土结构工程的质量检验；</p> <p>方法能力： 能够进行施工图的识读、图纸会审、技术交底、安全交底的方法能力；能够进行混凝土结构工程的工程量计算、工程材料备料的能力；能够编制钢筋工程、模板工程、混凝土工程的施工方案；能够编制混凝土结构主体工程的施工方案；能够组织混凝土结构工程的分部、分项工程验收。</p> <p>社会能力： 具有良好的职业精神和职业道德；具有一定的计划、组织和协调能力；具有团队意识和一定的人际沟通能力；</p>						

教学内容	<p>单元 1. 钢筋混凝土构件的制作；构件的施工方法、养护以及普通钢筋混凝土预制构件模板拆除。技能点掌握捣固的方法；</p> <p>单元 2. 脚手架工程施工：知识点：掌握脚手架的设计计算、搭设和拆除施工；技能点：是能够使用工具对钢管杆件进行扣件安装及使用不同的钢管安装成架。能够用工具检测脚手架的构造参数。进行脚手架的自检及互检</p> <p>单元 3. 模板工程施工：掌握模板的设计计算、搭设和拆除施工；技能点：模板搭设要点、拆除顺序。</p> <p>单元 4. 钢筋工程施工：知识点：钢筋加工和安全施工；技能点：能够编制钢筋配料单、能够手工和机械加工钢筋、进行钢筋工程的验收和评定</p> <p>单元 5. 现浇结构混凝土施工：知识点：混凝土搅拌、运输和浇筑施工；技能点：混凝土配合比的设计及施工；施工缝及后浇带的留置及处理；工序的交接检查及质量控制及验收。</p> <p>单元 6 泵送混凝土施工：知识点：混凝土搅拌、运输和浇筑施工；技能点：现场的问题处理。</p> <p>单元 7 框架填充墙施工：知识点：砌体的砌筑及施工要点；技能点：检测及验收，与框架柱的拉结。</p> <p>单元 8 现浇框架及框剪结构施工：知识点：测量放线及施工进度安排；技能点：施工方案的编制。</p> <p>单元 9 单层装配式钢筋混凝土厂房施工：知识点：单层装配式厂房的安装施工，计划进度安排；技能点：现场的吊装施工及紧急问题处理能力</p>
教学重点与难点	钢筋混凝土构件的制作、模板工程施工、钢筋工程施工、现浇结构混凝土施工、现浇框架及框剪结构施工
教学组织	班级授课
教学手段和方法	<p>1、直观演示法：</p> <p>利用图片的投影等手段进行直观演示，激发学生的学习兴趣，活跃课堂气氛，促进学生对知识的掌握。</p> <p>2、情景教学法</p> <p>引导学生通过创设情景等活动形式获取知识，以学生为主体，使学生的独立性得到了充分的发挥，培养学生的自学能力、思维能力、活动组织能力。</p> <p>3、集体讨论法</p> <p>针对学生提出的问题，组织学生进行集体和分组讨论，促使学生在学习中解决问题，培养学生的团结协作的精神</p>
教材与参考书	混凝土结构施工 王军强 高等教育出版社
考核标准	能够掌握混凝土结构平法施工图知识和结构基本构造知识，熟知基础的钢筋抽筋、加工、下料、安装方法，以及模板及其支架的基本设计知识、安装方法、构造措施。

(四) 屋面与防水工程施工课程描述

课程名称	屋面与防水工程施工			课程代码	1332210		
开设学期	4	总学时	60	理论学时	30	实践学时	30
先修课程	建筑工程制图与构造、工程力学、建筑结构						

<p>教学目标</p>	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能识读施工图、选择建筑材料和施工机具； 2. 会编制专项施工方案，并在教师的指导下对专项方案进行分析选择； 3. 能进行常见类型的屋面工程施工。 <p>专业能力目标：</p> <p>会进行施工质量检查验收，会编制施工文件（工程技术资料）并进行文件归档。</p> <p>方法能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对一般房屋屋面工程施工任务的基本分析能力； 2. 具有判断防水工程质量通病和制定防范措施的能力； 3. 具有收集信息和编制工作计划的能力； 4. 具有观察、分析、判断、解决问题的能力 and 创新能力。 <p>社会能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有组织、协调和沟通能力； 2. 具有较强的活动组织实施能力； 3. 具有良好的工作态度、责任心、团队意识、协作能力，并能吃苦耐劳。
<p>教学内容</p>	<p>单元 1 屋面防水工程施工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屋面工程防水等级与设防； 2. 防水材料的性能及检验方法； 3. 屋面工程防水构造层次及其作用； 4. 高聚物改性沥青防水卷材施工； 5. 合成高分子防水卷材施工； 6. 刚性防水层施工； 7. 涂膜防水层施工； 8. 坡屋面防水施工； 9. 屋面工程质量验收。 <p>单元 2 屋面保温(隔热)工程施工</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 屋面保温（隔热）材料的性能及检验方法； 2. 屋面保温（隔热）构造层次及作用； 3. 屋面保温（隔热）施工； 4. 屋面保温（隔热）工程质量验收。
<p>教学重点与难点</p>	<p>屋面防水工程施工、屋面保温(隔热)工程施工</p>
<p>教学组织</p>	<p>班级授课</p>
<p>教学手段和方法</p>	<p>1、直观演示法：</p> <p>利用图片的投影等手段进行直观演示，激发学生的学习兴趣，活跃课堂气氛，促进学生对知识的掌握。</p> <p>2、情景教学法</p> <p>引导学生通过创设情景等活动形式获取知识，以学生为主体，使学生的独立探索性得到了充分的发挥，培养学生的自学能力、思维能力、活动组织能力。</p> <p>3、集体讨论法</p>

	针对学生提出的问题，组织学生进行集体和分组讨论，促使学生在学习中解决问题，培养学生的团结协作的精神
教材与参考书	屋面与防水工程施工 钟汉华 中国电力出版社
考核标准	通过本课程的学习，使学生掌握建筑工程技术专业人才所必须具备的建筑工程建设的基础理论和基本知识；具备建筑屋面与防水工程施工与现场管理的能力；具备建筑屋面与防水工程施工的基本技能及解决实际问题的能力，满足从事建筑工程技术专业各岗位对该类知识能力的基本要求。

(五) 建筑工程计量与计价课程描述

课程名称	建筑工程计量与计价			课程代码	1332240		
开设学期	5	总学时	56	理论学时	28	实践学时	28
先修课程	建筑工程制图与构造、混凝土工程施工、砌体工程施工等						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能灵活运用相关方法和技巧，准确地计算建筑与装饰工程工程量，并在此基础上提高计算速度； 2. 能按照相关要求，正确确定综合单价。 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有确定建筑工程造价的能力； 2. 能进行工程结算编制； 3. 会使用预算软件进行建筑工程计量与计价。 <p>方法能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生学会学习、思考、具有分析与解决问题的能力； 2. 能够不断获取新的技能与知识、将学习得到的技能知识在各种学习和工作实际场合迁移和应用。 <p>社会能力：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够合理地处理社会关系、人际关系； 2. 具有团队协作、诚实守信、职业道德的优良品质。 						
教学内容	<p>单元 1. 建筑工程工程量计算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建筑面积计算：建筑面积的计算依据、作用及方法； 2. 建筑工程工程量计算：工程量的概念、作用和计算原则，从基础工程、主体工程角度分别计算土方、砌体、混凝土与钢筋混凝土、钢筋、金属构件、屋面及防水、保温隔热防腐等项目立项及工程累计算； 3. 编制建筑工程工程量清单：工程量清单的格式、内容与填写要求 <p>单元 2. 装饰装修工程工程量计算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 装饰工程工程量计算； 2. 编制装饰工程工程量清单单元； 3. 综合单价的确定。 <p>单元 3. 装饰装修工程工程量计算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计价定额的概念、分类、组成及应用； 2. 综合单价的概念、组成及计算依据； 3. 综合单价的确定。 <p>单元 4. 建筑工程费用的计算</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分部分项工程费计算； 2. 措施费计算、其他项目费计算； 3. 规费计算、税金计算； 4. 单位工程费计算； 5. 基本建设项目费计算。 <p>单元 5. 工程价款结算的编制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工程价款结算编制内容 2. 工程价款结算编制方法 3. 工程索赔与工程款 						

	支付。
教学重点与难点	建筑工程费用计算、建筑工程量计算
教学组织	班级授课
教学手段和方法	<p>1、直观演示法： 利用图片的投影等手段进行直观演示，激发学生的学习兴趣，活跃课堂气氛，促进学生对知识的掌握。</p> <p>2、情景教学法 引导学生通过创设情景等活动形式获取知识，以学生为主体，使学生的独立探索性得到了充分的发挥，培养学生的自学能力、思维能力、活动组织能力。</p> <p>3、集体讨论法 针对学生提出的问题，组织学生进行集体和分组讨论，促使学生在学习中解决问题，培养学生的团结协作的精神</p>
教材与参考书	建筑工程计量与计价 马丽华 机械工业出版社
考核标准	课程总任务是学习并掌握关于《建筑工程计量与计价》课程的基本知识和应用实例，启迪思维模式，联系实际应用，建立正确的思维方法，掌握有关工程计量与计价课程和建筑制图、施工技术、建筑材料的关系，解决有关建筑工程计量与计价编制问题，通过理论和实践教学的实施，帮助学生建立“工程”思维模式，掌握解决“工程量计算”问题的方法，使之具有依据施工图纸确定工程造价的基本技能，能胜任工程现场造价员等岗位工作。

九、考核与评价

根据《江西水利职业学院考试管理办法（试行）》和《江西水利职业学院学分制实施细则（试行）》等相关规定，学生课程考核和评价在执行主体和成绩组成方面要求如下：

（一）考核评价执行

公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程等校内课程为校内考核；跟岗实习由学校和企业共同考核与认证，以学校为主。顶岗实习由学校和企业共同考核与认证，以企业为主。

（二）考核成绩组成

各门课程严格按照课程标准要求进行考核，考核主要以“过程考核+期末考试”相结合的方式进行。其中过程考核是指对学习过程的考核，主要从出勤情况、课堂表现、课程作业完成情况等三方面进行。

纯理论课程（A类）总评成绩应由学生平时成绩及期末考试成绩组成。其中学生平时成绩（含出勤率、作业完成率、平时测验成绩、课内提问及期中测验等）占总评成绩的50%，期末考试成绩占总评成绩的50%。

2. 理论含实践课程（B类）总评成绩

（1）该类课程无整周实训时，平时成绩占总评成绩的30%，课内实践成绩占总评成绩的40%，期末考试成绩占总评成绩的30%。

（2）该类课程有整周实训时，整周实训总成绩占总评成绩的40%，平时成绩（含课内实践）占总评成绩的30%，期末考试成绩占总评成绩的30%。

3. 纯实践课程（C类），平时训练等成绩占总评成绩的50%，实践考试（含期末成果）成绩占总评成绩的50%。

对于理论含实践课程（B类）的整周实训总成绩执行纯实践课程（C类）的成绩构成比例，并根据总成绩计算学分和绩点，记入学籍档案。

4. 毕业设计，按等级制计算成绩，平时成绩占总评成绩的20%，论文成果成绩占总评成绩的30%，答辩成绩占总评成绩的50%。

如学生参与毕业设计情况无法达到专业基本标准，毕业设计主带教师可以直接拒绝学生参加毕业答辩，毕业设计成绩直接认定为不合格。

（三）考核成绩的显示

纯理论课程（A类）、理论含实践课程（B类）总评成绩以百分制表示，纯实践课程（C类）总评成绩以等级制表示。

十、毕业要求

(一) 学分要求

	公共基础课	专业课程		专业选修课	校外实践	创新创业学分	公共选修课	操行学分	合计
		专业基础课	专业核心课程						
总学分	36	33	79	6	0	上不封顶	上不封顶	10	
必要学分	36	33	79	4	0	4	12	10	178

说明：总学分为人才培养方案中总安排学分，必要学分为学生毕业必须学分。一般情况下，必要学分应该小于总学分。各专业学生毕业应达到的标准总学分为 183±5 学分，其中必修学分最低 152 分，创新创业学分 4 分，公共选修课 12 分，操行学分 10 分。

(二) 计算机和外语能力要求

序号	证书名称	等级	颁证机构	要求
1	全国高等学校计算机等级考试证书	计算机等级考试二级	教育部考试中心	选考
2	高等学校英语应用能力考试	A、B 级	高等学校英语应用能力考试委员会	选考

(三) 职业资格证书要求

序号	证书名称	等级	颁证机构	要求
1	土建施工员	无	国家住房和城乡建设部	必考
2	质量员	无	国家住房和城乡建设部	选考
3	安全员	无	国家住房和城乡建设部	选考
4	标准员	无	国家省住房和城乡建设部	选考
5	材料员	无	国家住房和城乡建设部	选考
7	劳务员	无	江西省住房和城乡建设部	选考
8	资料员	无	江西省住房和城乡建设部	选考

			乡建设部	
--	--	--	------	--

(四) 其他要求

无留校察看处分的，正常毕业。

有留校察看处分的，需留校察看期满才能毕业。

十一、保障体系

(一) 师资配置保障

1. 专业教学团队

(1) 年龄结构：60 后教师 3 名，70 后教师 4 名，80 后教师 14 名。老中青结合，年龄结构合理。

(2) 学历（学位）结构：任课教师全部大学本科及以上学历，其中硕士研究生 4 人，在职硕士 2 人。

(3) 职称结构：高级职称 2 人，中级职称 11 人，初级职称 8 人，梯度合理。

(4) 双师结构：任课教师全部为双师。

(5) 专兼结构：与四家施工企业签订校企合作协议书，协助建筑工程技术综合实训课程和毕业设计答辩。

专业教师信息表

序号	授课教师	年龄	职称	学历学位	任课课程	备注
1	舒建	43	讲师	本科 学士	混凝土结构施工	专职
2	周乔	55	副教授	本科 学士	建筑力学与结构	专职
3	张鹏飞	33	讲师	硕士研究生 硕士学位	建筑结构,基础工程施工	专职
4	钟菊英	46	副教授	本科 学士	建筑 CAD	专职
5	龚永超	31	讲师	硕士研究生 硕士学位	建筑工程预算	专职
6	叶小华	59	工程师	本科 学士	建筑工程预算	专职
7	程刚	38	讲师	本科 学士	平法识图与钢筋计算	专职
8	章晶	39	工程师	本科 学士	建筑制图与识图、建筑构造	专职
9	刘亮	38	讲师	本科 学士	建筑 CAD, 建筑工程制图	专职
10	吴珊	30	讲师	本科 学士	工程测量	专职

1	1	邓晓斌	3	2	讲师	硕士研究生 硕士学位	工程测量	专
2	1	许珊娜	2	9	助教	硕士研究生 硕士学位	平法识图与钢筋计算	专
3	1	石勇	2	7	助教	硕士研究生 硕士学位	建筑施工技术	专
4	1	艾博雯	2	8	助教	硕士研究生 硕士学位	建筑工程预算	专
5	1	欧正峰	2	8	助教	硕士研究生 硕士学位	建筑工程施工	专
6	1	简世翔	2	6	助教	本科 学士	建筑工程制图	专
7	1	彭良秋	3	0	助教	硕士研究生 硕士学位	屋面与防水施工	专
8	1	黄淼	3	0	助教	硕士研究生 硕士学位	建筑工程制图	专
9	1	刘建芬	3	5	讲师	本科 学士	建筑 CAD	专
0	2	冷玲娜	2	5	讲师	硕士研究生 硕士学位	砌体结构施工	兼
1	2	余小强	2	9	助教	硕士研究生 硕士学位	建筑结构	兼

2.教师知识、能力与素质要求

(1) 知识要求

基础课专任教师任职应具有硕士及以上学位，专业教师应具有本专业本科以上学历，具有企业工作经历，具有本专业所必需的数学、力学、法规、建筑构造与结构、建筑材料与检测、建筑施工与管理、实地测量、质量检测、安全管理等知识，

(2) 能力要求

建筑工程技术专业教师不仅要具有把握前沿需要与创新够用的能力，而且还应具有本专业上班顶岗的能力及较强的实践及技能和应变能力。能够综合运用专业知识和技能，具有正确指导学生解决现场施工、管理等过程中的遇到的技术综合性问题的能力。

(3) 素质要求

工程型素质：标准要求为：具有工程现代化、先进性、前沿性的标准素质。能将教育与工程紧密结合，以工程促改革，强化新技术与工程相结合。

技能型素质：对现场管理中遇到的问题能立足专业基础知识上，具有更加清晰解决问题的方法、步骤。

复合型素质：专业教师要具有吃苦耐劳，严谨的科学态度，不仅在一种专业技术上精

通，而且还要兼顾学有另一种或多种专业技能，在本职或其他专业有所建树和突破。

（二）实验实训条件保障

校内实验实训场地为专业开设的建筑识图、建筑 CAD、建筑施工技术、建筑工程预算等实训提供了条件，具体见下表：

号	实训室名称	位置与面积	主要设备	主要开设实训项目
	建筑制图室（手工）实训室	120 m ²	制图桌、椅、绘图板、绘图工具、多媒体教学平台	建筑工程制图实训
	BIM 实训室	150 m ²	BIM 辅助绘图计算机；专用服务器及主机	BIM 实训
	建筑力学实验室	180 m ²	压力试验机，万能材料试验机，电动抗折机	建筑材料检测实训
	建筑工程测量实训室	90 m ²	水准仪、经纬仪、全站仪、红外测距仪、手持 GPS（求积）	工程测量实训
	砌筑工操作实训室	100 m ²	瓦刀、泥桶、线坠、托线板、皮数杆、百格网、溜子、托灰板、塞尺、钢卷尺、砂浆搅拌机、平头铁铲、筛子、台秤	砌体结构施工实训
	钢筋工操作实训室	200 m ²	钢筋工台桌、弯曲机、调直机、切断机、断丝钳	混凝土结构施工实训
	架子工操作实训室	150 m ²	钢管、对接扣件、十字扣件、旋转扣件、脚手板、防护网、钢管校直机、门式脚手架、扳手 钢筋切割机	砌体结构施工实训和混凝土结构施工实训
	概预算机房	90 m ²	装有广联达土建、钢筋图形算量、共有计价等全套造价软件计算机 61 台	建筑工程预算实训、工程量清单计价实训、平法识图与钢筋计算实训、造价软件实训、工程造价综合实训

建筑施工 仿真机房	90 m ²	装有施工仿真模拟软件计算机 61 台	建筑施 工技术实训
--------------	----------------------	--------------------	--------------

2.校外实习条件

现有校外实习基地四处，分别为江西中昊建设工程检测中心，江西丰城洪安工程建设有限公司，江西建工第四建筑有限责任公司，江西鼎诚工程咨询有限公司，皆涵盖当前本专业主流技术，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；能够承担对“双师型”教师的培训。实习基地有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

目前本专业已经与四家企业签订协议，列表如下：

序号	名称	主要实习项目
1	江西恒实建设管理股份有限公司	建筑施工、监理
2	江西恒信建设工程监理咨询有限公司	建筑施工、监理
3	江西建工第四建筑有限责任公司	土建施工、土建预算
4	江西鼎诚工程咨询有限公司	造价员

（三）管理制度保证

1.常规教学管理制度

（1）教学管理机构

学院由院长主管学院教学工作，分管教学的副院长协助分管教学工作。

全院实行二级管理。教务处代表学院全面负责教学管理。

系（部）由系主任在分管副院长领导下完成系（部）的教学、行政管理及学生管理工作，并向学院分管副院长负责。

各系（部）下设专业教研室，教研室作为教学运行基础单位，负责组织教师开展教学工作，并对工作进行监督、指导、检查和反馈。

（2）教学质量制度

为保障学校教学质量，学校制定了一系列的规章制度和管理办法，简列如下：

江西水利职业学院教师日常工作考核办法（试行）

江西水利职业学院学分制实施细则（修订）（赣水院字【2017】57号）

江西水利职业学院大学生创业教育实施方案（试行）

江西水利职业学院班级代码编制规范

江西水利职业学院课程代码编制规范

江西水利职业学院考试管理办法（修订）（赣水院字【2017】56号）

江西水利职业学院学生申请考试缓考暂行规定

江西水利职业学院课程考核工作规范
江西水利职业学院教师教学资料管理规范
江西水利职业学院大专毕业设计（论文）管理暂行规定
江西水利职业学院公共选修课程管理规定
专业带头人和课程负责人管理办法（赣水院字【2014】31号）
江西水利职业学院教研室主任管理办法（赣水院字【2014】35号）
江西水利职业学院外聘兼职教师管理暂行办法（赣水院字【2013】25号）
江西水利职业学院客座教授聘任管理暂行办法
新老教师结对帮教管理办法（试行）（赣水院字【2014】33号）
教师外出学习培训管理办法（赣水院字【2014】34号）
江西水利职业学院教师下企业实践锻炼管理办法

（3）教学过程管理方式

学院各专业教学运行基本流程为：

各系（部）根据专业人才培养方案组织安排相关教学活动。

教务处根据系（部）提供数据编排课表。

教师根据课表组织教学。

教务处公布期末考试方案。

教务处和系（部）联合组织考试。

教师阅卷和成绩录入。

2.专业建设保障制度

（1）实践教学保障措施

为保障实践教学环节的安全、教学质量和教学效果，学院对实践教学环节进行全面的過程监管，分别制定了《校内实训教学管理办法》和《校外实习教学管理办法》，相关工作概括如下：

在分管教学副院长领导下，教务处负责全院实习实训教学的组织管理工作。其主要任务是：审定实习实训课程标准；审查和协调全院的实习实训计划；配合有关系（部）规划、组织并推动实习实训前的各项准备工作；收集资料，组织经验交流，到实习实训现场检查了解工作情况，向分管教学副院长汇报全院的实习实训工作。

系（部）主任负责指导本系（部）的实习实训工作。其主要任务是：指导编制本系（部）的实训指导书、实训计划和经费预算，审定教研室指派的指导教师；督促、帮助教研室进行实习实训的各项准备工作；检查教研室对实习实训的指导工作质量及效果；总结本系的实习实训工作经验并组织经验交流。

教研室主任对相关学生实习指导工作质量及效果负责。其主要任务是：负责组织编制实习实训课程标准、实习实训计划和经费预算；指派实习实训指导教师并检查和指导其工作，实习实训结束后组织审定学生成绩，向系主任汇报实习实训工作情况。

实习实训过程要求注意抓好“讲、演、练、导、评”五个环节：

“讲”：即指导教师根据实习实训课程标准和实习计划，向学生讲解实习实训的内容、

方法和要求。讲课要有讲稿。

“演”：即演示，指导教师向学生进行操作示范表演，应边演边教。

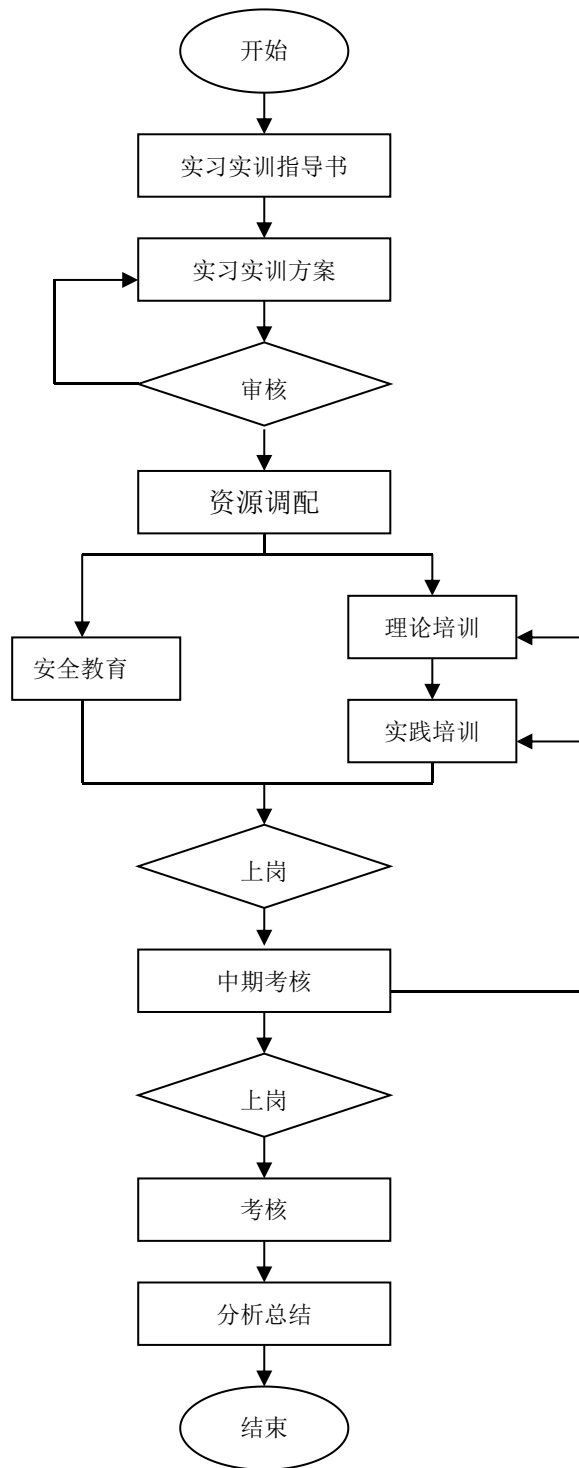
“练”：即学生自己动手操作，要求动作规范，掌握操作要领，通过自我练习把工艺技术、工作流程学到手。

“导”：即教师巡回指导，纠正学生错误的姿势和操作方法，解决学生实习过程中的具体问题。

“评”：即评议，每天或每阶段实习结束时要组织实习评议，可采取教师评议或学生互评等方式进行。评议内容主要包括：学生的纪律情况、劳动态度、工作质量、操作水平等。评议结果可作为学生实习实训成绩的评定依据。

学生在实习实训期间违反纪律或犯有其他错误时，指导教师应及时给予批评教育。对情节严重、影响极坏者，带队教师有权及时处理直至停止其实习实训，并向系（部）领导报告。

流程图如下：



(2) 课程建设保障措施

课程是专业人才培养方案实现的具体体现，学院将精品课程建设作为推进专业建设的重要基础性工作，实行课程负责人制度，制定了精品课程立项、建设规划制度，并通过一系列文件与实施，对课程建设进行全面规划，明确建设标准。加大管理力度，做到既培育精品，又确保课程整体质量和水平。

学院设立专项经费对精品课程建设项目予以立项资助，并确保资金到位。对涉及精品课

程建设的实验室建设项目，优先予以落实。

学院在师资队伍建设和人才引进方面，优先考虑精品课程教学与建设所需师资。

精品课程建设和相关教学改革建设成绩被纳入学校院系考核重点指标，着重考察系(部)负责人的领导、支持与保障责任。

学院关于课程建设管理文件(部分)如下:

专业带头人和课程负责人管理办法(赣水院字【2014】31号)

教师工作量计算办法(试行)(赣水院字【2014】32号)

院系两级教学管理办法(试行)(赣水院字【2014】69号)

江西水利职业学院校级精品课程建设规范

(3) 专业教学团队建设保障措施

师资队伍的建设是深化教学改革的关键。为有效开展教学工作，在教研室管理之下，成立了建筑工程技术专业教师团队建设，制定了专业教学团队建设标准、建设措施，为建成一个优秀的教学团队提供了制度保障。

同时为了完善教学团队的师资结构和学缘结构，学院还制定了新老师结对帮教管理办法以此鼓励教师以老带新，形成良好的教学梯队。

(4) 校企合作保障措施

为深化教学改革，促进教学活动开展，学院大力推动校企合作。通过制定校企合作章程、以校企合作联席会议的方式推动校企合作的开展。

十二、编制说明

(一) 编制依据

1.本次人才培养方案的编制工作以教育部和江西省教育厅相关文件要求为指导，由各专业通过前一教学周期的教学经验总结、以及市场调研、专业人才需求分析、实践专家研讨会等形式，全面总结和巩固学院近年来教育教学改革成果，进一步推进校企合作、工学结合的人才培养模式，构建突出职业能力培养的课程体系，在2018年制(修)订的基础上进一步完善各专业人才培养方案。

2.人才培养方案要坚持以服务为宗旨，以就业为导向，以职业能力为本位，以职业活动为核心，以学生为主体，以提高质量为重点的职业教育思想，执行新颁布的课程标准，进一步规范教学管理行为，培养具有良好职业道德，较强实践动手能力，适应行业第一线需要的高素质劳动者和技能型人才。

3.以学生能力培养为主线，完善理论教学、实践教学相结合的教学模式，优化课堂教学，强化实践教学，鼓励自主学习，突出培养学生获取运用知识与创新实践能力。

4.根据经济、科技和社会发展对人才多样性的需要和我院学科专业的不同特点，坚持分类指导，积极推进多规格、多类型、个性化的人才培养模式，为进一步完善学分制为学生自主学习提供更大的选择空间。

（二） 实施说明

本专业人才培养方案做为专业人才培养的依据，是教师教学、学生学习的指导性文件。任课教师教学需依据本方案的要求，制定相应的课程标准以保证教学效果满足建筑工程技术专业人才培养的要求；建筑工程技术专业在校学生应依据本方案制定自己的学习目标和学习计划，以便系统的学习相关知识。

如专业内课程需要变更，需要经过教研室会议通过，系（部）批准并报教务处备案。如教学计划变更涉及到其它系（部），则还需要经过系（部）协商。人才培养方案课程安排整体变更不得超过总学分的 20%，人才培养方案指导思想、基本架构、主要指标变更以及课程变更学分超过 20%属于重大调整，需经过学术委员会审议。

《工程力学》课程标准

一、课程说明

课程名称	工程力学		标准简称	工程力学《课程标准》	
适用专业	水工类专业	修读学期	第一学年	制订时间	2018. 8. 11
课程代码	1332130	课程学时	60	课程学分	4
课程类型	B类	课程性质	必修	课程类别	公共基础课
先修课程	无				
后续课程	无				
对应职业资格证书或内容	无				
合作开发企业	无				
执笔人	简世翔	合作者	无	审核人	
制(修)定日期	2018. 8. 11				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《工程力学》是研究物体机械运动规律以及构件强度、刚度和稳定性等计算原理的科学。本课程既具有基础性，即为后续课程的学习提供必要的力学知识与分析计算能力；又具有很强的工程应用性，即它为协调工程的安全性和经济性矛盾提供了科学的解决方法。因此，《工程力学》是水利工程、建筑工程等专业的重要技术基础课。

三、设计思路

力学既是基础学科又是技术学科，横跨理工，与各行业的结合非常密切。传统力学内容经典，体系严密，但对于不擅长逻辑思维的高职学生，要让其在有限的课时内学到最有应用价值的过程性力学知识，课程团队在课程体系及教学内容改革方面的主要思路是：突出主线，精选内容。遵循力学的基本研究方法，以刚体受力分析、平衡条件及应用、构件强度、刚度、稳定性、力和运动分析为主线精选、组织与序化学习内容。抓住共性，触类旁通（启发思维）。研究静力学问题的基本方法都是平衡方程；研究变形固体的基本方法都是依据变形几何关系、物理关系和静力学关系，建立应力计算公式与强度条件，解决“三类工程”工程控制设计的所有破坏判据都是作用力要小于抗力；静定问题和静不定问题的差异只是静定问题可依次求解，静不定问题须由基本方程联立求解等等。加强对于问题共性的认知，差异的比较，

以建立学生对力学问题处理的整体认识，为以后探索 and 解决未知问题启迪思路。案例引领，任务驱动。以建构主义学习理论为基础，以典型工作任务（工程问题）为载体，以过程考核为评价手段，引领和推进课程内容的实施。在教师指导下，通过学生的自主学习与合作探究，学用一体，在解决问题、完成任务的过程中，实现知识、技能、态度和经验的自我构建，培养学生利用力学知识解决工程实际问题的岗位职业能力。

四、课程培养目标

通过任务引领型的项目活动，使学生具备静定结构受力分析能力和内力图的绘制能力；力系平衡条件的应用能力；构件的强度、刚度、稳定性计算能力；基本的力学实验操作能力；工程运用与实际问题的解决能力。同时培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为发展职业能力奠定良好的基础。

1. 专业能力

- ①绘图与书写能力；
- ②把物体抽象为力学模型的能力；
- ③静定结构受力分析（外力与内力）能力；
- ④力系平衡条件的运用能力；
- ⑤工程构件（梁、柱）的强度、刚度、稳定性计算能力；
- ⑥基本的力学实验操作能力；
- ⑦工程项目中实际问题的分析与解决的能力。

2. 方法能力

- ①查取资料获取信息的能力；
- ②能够自主学习新知识、新技术、新规范、新标准，具备可持续发展的能力；
- ③独立制定计划并完成任务，并对完成的成果进行展示、分析、评价和总结的能力；
- ④融会贯通应用知识的能力，逻辑思维与创新思维能力；
- ⑤归纳、推理与小结能力。

3. 社会能力

- ①人际交往能力；
- ②具有在复杂环境中做事、与人竞争协作的能力；
- ③具有严肃认真的工作和一丝不苟的敬业精神；
- ④工程意识、质量意识与社会责任意识。

五、课程内容、要求及教学设计

课程内容通过实践项目和任务训练使学生具有一定的力学知识的应用能力，尤其是能将力学分析方法与其它相关专业课程相结合的能力；具备今后在生产第一线运用力学方法分析解决工程中遇到的简单力学问题的能力。

学习情境设计：以学生职业能力培养为课程核心，以工程结构为载体重构了学习内容，

根据岗位的任务、项目、能力、知识进行综合分析，按照职业岗位任务，设计了模块化的课程内容和机构。课程内容的两个模块为：①静力学模块；②材料力学模块。

3.内容编排、体系（结构）

工程力学分为理论力学和材料力学部分。理论力学部分以静力学为主，包括静力学基础、力系的简化、力系的平衡。材料力学部分包括杆件的四种基本变形（轴向拉伸与压缩、剪切与挤压、扭转、弯曲）的内力、应力和变形，应力状态与强度理论，组合变形杆的强度和压杆稳定。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	静力学基础	深入理解力、平衡、刚体和约束的概念和静力学基本公理及推论	能利用静力平衡方程计算工程结构的支座反力和内力	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现/分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	12
2	力系的平衡	掌握平面汇交力系、平面任意力系、空间力系的平衡方程及应用；	能利用静力平衡方程计算工程结构的支座反力和内力	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现/分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	8
3	轴向拉伸和压缩	截面法求杆件横截面上内力的能力；绘制轴力图的能力。	能对工程结构进行承载力的分析和计算；能根据结构特点合理布置荷载；能对工程结构进行材料、截面形状和尺寸的设计；能对工程结构的进行强度、刚度和稳定性校核	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现/分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	14

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
4	剪切和挤压	外力法、截面法求杆件横截面上内力的能力；绘制轴力图的能力。	能对工程结构进行承载力的分析和计算；能根据结构特点合理布置荷载；能对工程结构进行材料、截面形状和尺寸的设计；能对工程结构的进行强度、刚度和稳定性校核	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现问题分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	4
5	梁的弯曲	理解并掌握剪力、弯矩的概念和符号规定。弯矩方程，剪力方程，熟练绘制弯矩图。	能对工程结构进行承载力的分析和计算；能根据结构特点合理布置荷载；能对工程结构进行材料、截面形状和尺寸的设计；能对工程结构的进行强度、刚度和稳定性校核	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现问题分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	16
6	压杆稳定	掌握细长压杆的临界力、欧拉公式和压杆的稳定计算，熟悉压杆的临界应力及看懂临界应力总图的能力	能对工程结构进行承载力的分析和计算；能根据结构特点合理布置荷载；能对工程结构进行材料、截面形状和尺寸的设计；能对工程结构的进行强度、刚度和稳定性校核	查取资料获取信息的能力；逻辑思维、创新意识能力；发现问题分析/解决问题能力	培养良好的思想品德、心理素质；培养良好的团队协作、协调人际关系的能力；培养对新知识、新技术的学习能力与创新能力	6
合计						讲授 38 学时、实践 12 学时、复习与习题课 10 学时，共 60 学时

(二) 课程学习单元内容与要求

单元一

学习单元情境设计			
单元名称	静力学基础		学时 12
学习要求	深入理解力、平衡、刚体和约束的概念和静力学基本公理及推论		
任务分解	任务 1	静力学基本概念	
	任务 2	静力学公理	
	任务 3	约束和约束反力	
	任务 4	物体的受力分析	

单元二

学习单元情境设计			
力系的平衡		学时	8
掌握平面汇交力系、平面任意力系、空间力系的平衡方程及应用；			
任务 1	平面汇交力系		
任务 2	力对点之矩		
任务 3	平面力偶系		
任务 4	平面任意力系		

单元三

学习单元情境设计			
轴向拉伸和压缩		学时	14
截面法求杆件横截面上内力的能力；绘制轴力图的能力			
任务 1	轴向拉伸、压缩的概念和实例		
任务 2	轴向拉伸、压缩时截面上的内力和应力		
任务 3	轴向拉伸、压缩时材料的力学性能		
任务 4	轴向拉伸、压缩时的强度计算		

单元四

学习单元情境设计			
剪切和挤压		学时	4

外力法、截面法求杆件横截面上内力的能力；绘制轴力图的能力。	
任务 1	剪切与扭转的概念和实例
任务 2	剪切和挤压的实用计算
任务 3	外力偶矩的计算、扭矩和扭矩图
任务 4	圆轴扭转时的应力和强度计算
任务 5	圆轴扭转时的变形和刚度计算

单元五

学习单元情境设计		
梁的弯曲	学时	16
理解并掌握剪力、弯矩的概念和符号规定。弯矩方程，剪力方程，熟练绘制弯矩图。		
任务 1	弯曲的概念和实例	
任务 2	平面弯曲时梁的内力	
任务 3	剪力方程与弯矩方程、剪力图与弯矩图	
任务 4	载荷集度、剪力和弯矩间的关系	
任务 5	弯曲正应力和强度计算	
任务 6	弯曲切应力和强度计算	
任务 7	梁的挠曲线近似微分方程	
任务 8	提高梁抗弯性能的措施	

单元六

学习单元情境设计		
压杆稳定	学时	6
掌握细长压杆的临界力、欧拉公式和压杆的稳定计算，熟悉压杆的临界应力及看懂临界应力总图的能力		
任务 1	压杆稳定的概念和实例	
任务 2	细长压杆的临界力和欧拉公式	
任务 3	压杆的临界应力及临界应力总图	
任务 4	压杆的稳定计算	
任务 5	提高压杆稳定性的措施	

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、实践成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		实践成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次。五次作业每次 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计一次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。笔试命题要有一定的题量以及知识点覆盖面，并要体现重点；试题的难度要求及其比例为：识记占 15%、理解占 20%、掌握与应用占 45%，分析与综合占 20%。根据本课程的特点，建议命题采用计算题、分析题、选择题等题型。

七、教材及相关资源

1.教材选用

邓琪、周乔主编的《工程力学》，天津科学技术出版社。

2.其它优秀参考书目

课程组搜集大量相关教材和书籍进行比较，最终确定以下教材作为精品课程开发和新教材编写的参考文献。

蒙晓影. 工程力学 [M]. 大连：大连理工大学出版社（第四版），2008.

于荣贤. 工程力学 [M]. 北京：机械工业出版社，2009.

张凤翔. 工程力学 [M]. 北京：机械工业出版社，2009.

范钦珊. 理论力学.[M]. 北京：高等教育出版社，2000.

范钦珊. 材料力学.[M]. 北京：高等教育出版社，2004.

陈长征. 工程力学.[M]. 北京：科学出版社，2009.

张秉荣，章剑青. 工程力学[M]. 北京：机械工业出版社，1996.

八、任课教师要求

要求任课教师必须具有丰富的工程力学知识（包括理论知识和实践知识）、课程开发能力、基于学生能力培养的教学能力等，以利于教学和课程的改革。同时具有德育教育能力、

管理学生的能力、基于职业岗位工作过程设计教学过程和教学情境的能力、现代教育技术手段的运用能力；会运用多元评价方法、多视角全过程评价学生发展；有一定的服务行业企业能力；有良好的实际工作经验及良好的教风和敬业精神。

九、教学实训场所

本课程校内实训条件：要求有教学做一体化的综合实训室，融教学与实训为一体，以及与课程相应的软件作支持。包括力学拉压试验设备，扭转试验机，电脑，游标卡尺等。

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 建筑工程系 教师姓名： 简世翔 \ 学年 \ 学期

专业	\	课程	工程力学				班级	\	
培养目标：	使学生具备静定结构受力和内力图的绘制能力；力系平衡条件的应用能力；构件的强度、刚度、稳定性计算能力；基本的力学实验操作能力；工程运用与实际问题的解决能力							考核方式	考核形式
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例				
计划学时	60	48	80%	12	20%				
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上列方框中打√			
教材及教学参考书：（名称、版本、主编、出版社） 邓琪、周乔主编的《工程力学》，天津科学技术出版社。									
教研室主任审核意见：					系（部）主任审核意见：				
签名： _____ 年 月 日					签名： _____ 年 月 日 （公章）				

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
1	2	工程力学的研究对象、任务、荷载的分类	了解工程力学的研究对象、任务、荷载的分类		PPT	
1	2	力的概念，静力学公理	了解力的概念，静力学公理		PPT	
2	2	力矩，力偶及平面力偶系的合成	掌握力矩，力偶及平面力偶系的合成		PPT	
2	2	力的平移原理	掌握力的平移原理		PPT	
3	2	约束与约束反力，受力图	掌握约束与约束反力，受力图		PPT	
3	2	受力图练习课	熟练掌握受力图画法	课本 P19 T2	PPT	
4	2	平面汇交力系的合成与平衡	掌握平面汇交力系的合成与平衡		PPT	

4	2	平面一般力系的合成与平衡	掌握平面一般力系的合成与平衡		PPT	
5	2	考虑摩擦时物体的平衡问题	掌握考虑摩擦时物体的平衡问题		PPT	
5	2	空间力系	掌握空间力系	课本 P35 T1、2、3	PPT	
6	2	材料力学的基本概念	了解材料力学的基本概念		PPT	
6	2	轴向拉伸和压缩杆的内力	掌握轴向拉伸和压缩杆的内力		PPT	
7	2	轴向拉伸和压缩杆的应力	掌握轴向拉伸和压缩杆的应力		PPT	
7	2	轴向拉伸和压缩杆的变形	掌握轴向拉伸和压缩杆的变形		PPT	
8	2	材料在拉伸和压缩时的力学性能	了解材料在拉伸和压缩时的力学性能	课本 P56 T1、3、7	PPT	
8		轴向拉(压)杆的强度计算	掌握轴向拉(压)杆的强度计算		PPT	

9	2	轴向拉(压)杆的强度计算	掌握轴向拉(压)杆的强度计算		PPT	
9	2	连接件的强度计算	掌握连接件的强度计算		PPT	
10	2	连接件的强度计算	掌握连接件的强度计算		PPT	
10	2	平面弯曲和梁的类型, 弯曲梁时的内力计算	掌握平面弯曲和梁的类型, 弯曲梁时的内力计算		PPT	
11	2	梁的内力图	掌握梁的内力图		PPT	
11	2	梁段上的荷载与内力图特征的关系	了解梁段上的荷载与内力图特征的关系	课本 P97 T1、2、3	PPT	
12	2	梁的正应力计算 1	掌握梁的正应力计算		PPT	
12	2	梁的正应力计算 2	掌握梁的正应力计算		PPT	
13	2	练习	1-2 章		挂图	

13	2	练习	1-2 章		挂图	
14	2	练习	3-4 章		挂图	
14	2	练习	3-4 章		挂图	
15	2	练习	5-6 章		挂图	
15	2	练习	5-6 章		挂图	

12	2	梁的正应力强度计算	掌握梁的正应力强度计算	课本 P97 T4、6、9	PPT	
13	2	梁的正应力强度计算	掌握梁的正应力强度计算		PPT	
13	2	梁的剪切力及强度计算	掌握梁的剪切力及强度计算	课本 P119 T1、2、4	PPT	
14	2	梁弯曲时的变形和刚度计算	掌握梁弯曲时的变形和刚度计算		PPT	
14	2	压杆稳定的概念, 细长压杆的临界压力. 欧拉公式	掌握压杆稳定的概念, 细长压杆的临界压力. 欧拉公式		PPT	
15	2	压杆的临界应力	掌握压杆的临界应力		PPT	
15	2	压杆的稳定计算	掌握压杆的稳定计算		PPT	

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

*****专业

*

*

*

*

指 导 书

****系****教研室

二〇一*年*月

目录

目录字体使用宋体 4 号，使用自动生成方式，只用 1 级目录

实训

- 一、实训目的
- 二、仪器设备工具材料
- 三、主要内容和原理
- 四、实训步骤
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

实习

- 一、实习目的
- 二、实习时间和地点安排
- 三、注意思想和要求
- 四、主要内容
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

字体使用 5 号宋体，段落间隔为固定值 16 磅

页边距使用普通

页码在页面底部中央，纸张方向纵向

《建筑结构 I》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑结构 I		标准简称	建筑结构	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第二学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332161	课程学时	34	课程学分	2
课程类型	A 类	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	工程力学、高等数学、建筑工程材料、建筑工程制图与识图				
后续课程	混凝土结构施工、基础工程施工、屋面工程施工				
对应职业资格证书或内容	施工员、安全员等职业资格证书				
合作开发企业	无				
执笔人	张鹏飞	合作者	无	审核人	
制（修）定日期	2018 年 8 月 18 日				

注：1.课程类型（单一选项）：A 类（纯理论课）/B 类（理论+实践）/C 类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

建筑结构是建筑工程技术专业的主干专业基础课。本课程在培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。坚持以高职教育培养目标为依据，遵循“结合理论联系实际，以应知、应会”的原则，以培养锻炼职业技能为重点。通过运用多媒体教学手段密切联系工程实际，使学生应达到以下基本要求：

1. 具有进行一般建筑结构构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；
2. 具有一般多层混凝土结构设计的能力；
3. 具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；
4. 具有正确识读建筑结构施工图的能力。

三、设计思路

《建筑结构》课程在设计思想上充分体现一体化，即：理论与实践内容一体化、知识传授与动手训练场地一体化、理论与实践教师为一人的“一体化”。

《建筑结构》的课程内容要经历由社会调研的行业岗位分析到典型工作任务确定，从典

型工作任务对职业核心能力的要求到学习领域的设定,强调学习领域的教学内容是由多个学习情境的整合,在每个学习情景构建中分成应知的知识点、职业能力要点、职业素质训练三个部分,为学生素质能力、职业能力、创新能力培养开拓了新的途径,每一个学习情境对应一个典型工作过程。

四、课程培养目标

教学目标和总体要求是让学生具有进行一般建筑结构构件(受弯、轴向受压构件)截面设计与承载力复核的能力;具有一般多层混凝土结构设计的能力;具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力;具有正确识读建筑结构施工图的能力。

通过行为导向的项目式教学,加强学生实践技能的培养,培养学生的综合职业能力和职业素养;独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力;与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。

在以实际操作过程为主的项目教学过程中,锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力;制定工作计划的方法能力;解决实际问题的工作能力。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	建筑结构的基 本设计原则	掌握荷载取值方法, 掌握混凝土强度的取值方法及取值标准, 掌握混凝土在荷载作用下的变形性能, 以及钢筋的强度及变形性能, 了解粘结力的组成。掌握建筑结构的功能要求和极限状态, 熟练掌握极限状态设计方法的原理及各种指标的取值原则。	能够进行荷载计算和极限状态设计	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力。	8
2	钢筋混凝土结构构件	掌握钢筋混凝土各种结构构件的基本构造要求, 掌握钢筋混凝土受弯构件单筋矩形截面承载力计算、双筋矩形截面承载力计算、单筋 T 形截面承载力计算、斜截面承载力计算, 掌握钢筋混凝土轴心受压构件和偏心受压构件的计算, 掌握钢筋混凝土受拉构件的承载力计算, 了解钢筋混凝土受扭构件的计算要点, 掌握钢筋混凝土构件的挠度计算和裂缝宽度计算方式。	能够进行混凝土构件计算	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力。	20
3	钢筋混凝土梁板结构	掌握现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖的计算, 了解现浇钢筋混凝土双向板肋形楼盖的计算, 了解井字楼盖和无梁楼盖的构造特点, 了解钢筋混凝土板式楼梯和梁式楼梯的构造。	能够进行钢筋混凝土梁板结构计算	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力。	6

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
	合计	讲授 34 学时、实践 0 学时、	复习与习题课 0 学时，共 34 学时			

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	建筑结构设计基本原则		学时 8
学习要求	1. 能够区分各种建筑结构及特点 2. 理解混凝土强度和变形性能 3. 理解钢筋的种类、强度及变形性能 4. 能够理解钢筋与混凝土之间的共同工作原因 5. 会进行正确的荷载取值 6. 会正确使用极限状态设计方法		
任务分解	任务 1	建筑结构的 basic 概念、分类、特点及应用	2
	任务 2	钢筋和混凝土的力学性能	2
	任务 3	结构的功能及其极限状态	2
	任务 4	结构按极限状态的设计方法和设计表达式	2
单元名称	钢筋混凝土结构构件		学时 20
学习要求	1. 理解钢筋混凝土各种结构构件的基本构造要求 2. 会计算钢筋混凝土受弯构件单筋矩形截面正截面承载力 3. 会计算双筋矩形截面正截面承载力 4. 会计算单筋 T 形截面正截面承载力 5. 会计算斜截面承载力 6. 会计算钢筋混凝土轴心受压构件和偏心受压构件的 7. 会计算钢筋混凝土受拉构件的承载力 8. 理解钢筋混凝土受扭构件的计算要点 9. 会计算钢筋混凝土构件的挠度计算和裂缝宽度 10. 会分析钢筋混凝土构件裂缝产生原因		
任务分解	任务 1	钢筋混凝土受弯构件	8
	任务 2	钢筋混凝土受压构件	8
	任务 3	钢筋混凝土受扭构件	2
	任务 4	钢筋混凝土变形和裂缝宽度验算	2
单元名称	钢筋混凝土梁板结构		学时 6
学习要求	1. 理解现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖的计算要点 2. 理解现浇钢筋混凝土双向板肋形楼盖的计算要点 3. 了解井字楼盖和无梁楼盖的构造特点		

	4. 了解钢筋混凝土板式楼梯和梁式楼梯的构造	
任务分解	任务 1	现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖 2
	任务 2	现浇钢筋混凝土双向板肋形楼盖 2
	任务 3	钢筋混凝土楼梯 2

六、课程考核与评价

1. 课程成绩评定方式：本课程为闭卷考试课，课程成绩按照考试成绩和平时成绩综合评定。

2. 平时成绩与考试成绩的分配比例：平时成绩和期末考试成绩分别在总成绩中占 50% 和 50%。平时成绩依据出勤率、平时作业、课堂表现等情况打分。具体如下：

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计*次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

推荐教材：

宗兰,宋群. 建筑结构（上册）[M]. 机械工业出版社，2017.3.

张蕾.混凝土结构[M]. 武汉大学出版社，2017.

李启华,刘俊龙. 建筑结构 [M]. 科学出版社，2015.1.

资源建设：

(2) 积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

(3) 运用现代教育技术优化教学过程，提高教学质量和效率，有利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质。

(3) 建立习题库及答案，同时为学生提供了多种版本的参考书，有利于学生复习和巩固知识，

(4) 建立学习资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力。

八、任课教师要求

该课程需由硕士研究生及以上学历或中级及以上职称者承担，并建立一支适应本专业的、稳定的、开放性的、具有丰富实践施工经验的兼职教师，实现理论教学与实践教学合一、专职教师与兼职教师合一、课堂教学与生产现场教学合一，满足学生综合职业能力培养的要求。

九、教学实训场所

工棚及实训基地

十、其它说明

无

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名:

学年第 学期

专业	建筑工程技术	课程	建筑结构 I		班级	考核方式	考核形式	
培养目标:	教学目标总体要求是让学生具有进行一般建筑结构构件(受弯、轴向受压构件)截面设计与承载力复核的能力;具有一般多层混凝土结构设计的能力;具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力;具有正确识读建筑结构施工图的能 力。							
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	<input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 考试	<input checked="" type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input type="checkbox"/> 理论+实践	
计划学时	34	34	100	0	0			
本课程实际学时	\	\	\	\	\			
教材及教学参考书:(名称、版本、主编、出版社) 1. 张蕾. 混凝土结构[M]. 武汉大学出版社, 2017 第一版.								
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:					签名: _____ (公章) 年 月 日

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	建筑结构的基本概念、分类、特点及应用	能够区分各种建筑结构及特点	无	黑板、教材、教案、多媒体	
2	2	钢筋和混凝土的力学性能	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解混凝土强度和变形性能 2. 理解钢筋的种类、强度及变形性能 3. 能够理解钢筋与混凝土之间的共同工作原因 	无	黑板、教材、教案、多媒体	
3	2	结构的功能及其极限状态	会进行正确的荷载取值	<ol style="list-style-type: none"> 1. 荷载代表值是什么? 2. 结构极限状态分为哪几类,其定义及对应的结构功能要求? 	黑板、教材、教案、多媒体	
4	2	结构按极限状态的设计方法和设计表达式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会进行正确的荷载取值 2. 会正确使用极限状态设计方法 	无	投影仪、电子课件;教材及教案、《混凝土结构设计规范》	

5		钢筋混凝土受弯构件一般构造要求	受弯构件的一般构造要求	无	黑板、教材、教案、多媒体	
6	2	受弯构件正截面承载力计算之单筋矩形截面梁	受弯构件正截面破坏的三种形态，清楚它们之间的区别及其界限。 单筋矩形截面梁计算公式与使用条件	1. 什么叫截面相对受压区高度，它在承载力计算中的作用是什么 2. 钢筋混凝土梁中最基本的钢筋种类是哪三种？	黑板、教材、教案、多媒体	
7	2	受弯构件正截面承载力计算之双筋矩形截面梁	双筋矩形截面梁计算公式与使用条件	双筋矩形截面梁计算题	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
8	2	受弯构件斜截面承载力计算	1. 斜截面承载力问题有受剪与受弯两个方面，受剪通过计算解决吗，受弯通过构造要求来解决。 2. 梁斜截面受剪承载力计算的规范公式及使用条件	矩形截面梁斜截面计算题	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
9	2	钢筋混凝土受压构件一般构造要求	受压构件的一般构造要求	无	黑板、教材、教案、多媒体	
10	2	轴心受压、拉构件	1. 掌握轴心受压破坏的承载力计算方法及公式。	受压长柱和短柱在破坏阶段的特点有何不同	黑板、教材、教案、多媒体	

11	2	偏心受压构件之小偏心受压	2. 掌握轴心受压构件的构造要求 掌握偏心受压的破坏特征，掌握小偏心受压的判断方法和偏心距的相关计算。	小偏压计算题	黑板、教材、教案、多媒体	
12	2	偏心受压构件之大偏心受压	掌握偏心受压的破坏特征，掌握大偏心受压的判断方法和偏心距的相关计算	大偏压计算题	黑板、教材、教案、多媒体	
13	2	钢筋混凝土受扭构件	理解钢筋混凝土受扭构件的计算要点	无	黑板、教材、教案、多媒体	
14	2	钢筋混凝土变形和裂缝宽度验算	1. 会计算钢筋混凝土构件的挠度计算和裂缝宽度 2. 会分析钢筋混凝土构件裂缝产生原因	无	黑板、教材、教案、多媒体	
15	2	现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖	理解现浇钢筋混凝土单向板肋形楼盖的计算要点	设计一个单项楼板	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
16	2	现浇钢筋混凝土双向板肋形楼盖	1. 理解现浇钢筋混凝土双向板肋形楼盖的计算要点	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教	

			2.了解井字楼盖和无梁楼盖的构造特点		材料及教案、《混凝土结构设计规范》	
17	2	钢筋混凝土楼梯	了解钢筋混凝土板式楼梯和梁式楼梯的构造	楼梯实例计算	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

*****专业

*

*

*

*

指 导 书

****系****教研室

二〇一*年*月

目录

目录字体使用宋体 4 号，使用自动生成方式，只用 1 级目录

实训

- 一、实训目的
- 二、仪器设备工具材料
- 三、主要内容和原理
- 四、实训步骤
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

实习

- 一、实习目的
- 二、实习时间和地点安排
- 三、注意思想和要求
- 四、主要内容
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

字体使用 5 号宋体，段落间隔为固定值 16 磅

页边距使用普通

页码在页面底部中央，纸张方向纵向

《建筑结构 II》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑结构 2		标准简称	建筑结构	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第二学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332162	课程学时	64	课程学分	4
课程类型	B 类	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	工程力学、高等数学、建筑工程材料、建筑工程制图与识图				
后续课程	混凝土结构施工、基础工程施工、屋面工程施工				
对应职业资格证书或内容	施工员、安全员等职业资格证书				
合作开发企业	无				
执笔人	张鹏飞	合作者	无	审核人	
制（修）定日期	2018 年 8 月 18 日				

注：1.课程类型（单一选项）：A 类（纯理论课）/B 类（理论+实践）/C 类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

建筑结构是建筑工程技术专业的主干专业基础课。本课程在培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业，热爱本职工作的精神；培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。坚持以高职教育培养目标为依据，遵循“结合理论联系实际，以应知、应会”的原则，以培养锻炼职业技能为重点。通过运用多媒体教学手段密切联系工程实际，使学生应达到以下基本要求：

1. 能够进行砌体结构刚性方案房屋计算；能够进行钢结构中轴心受力构件、受弯构件、偏心受力构件和受扭构件的承载力计算；
2. 具有一般多层砌体结构设计的能力；
3. 具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；
4. 具有正确识读建筑结构施工图的能力。

三、设计思路

《建筑结构》课程在设计思想上充分体现一体化，即：理论与实践内容一体化、知识传授与动手训练场地一体化、理论与实践教师为一人的“一体化”。

《建筑结构》的课程内容要经历由社会调研的行业岗位分析到典型工作任务确定，从典

型工作任务对职业核心能力的要求到学习领域的设定,强调学习领域的教学内容是由多个学习情境的整合,在每个学习情景构建中分成应知的知识点、职业能力要点、职业素质训练三个部分,为学生素质能力、职业能力、创新能力培养开拓了新的途径,每一个学习情境对应一个典型工作过程。

四、课程培养目标

教学目标和总体要求是让学生具有进行砌体结构刚性方案房屋计算;能够进行钢结构中轴心受力构件、受弯构件、偏心受力构件和受扭构件的承载力计算; 有一般多层砌体结构设计的能力;具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力;具有正确识读建筑结构施工图的能力。

通过行为导向的项目式教学,加强学生实践技能的培养,培养学生的综合职业能力和职业素养;独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力;与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。

在以实际操作过程为主的项目教学过程中,锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力;制定工作计划的方法能力;解决实际问题的工作能力。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	砌体结构	了解砌体的类型及其力学性能, 掌握砌体结构受压构件承载力。 计算, 掌握房屋的承重体系和静力计算方案, 掌握墙、柱的高厚比验算, 掌握刚性方案房屋计算, 掌握圈梁、过梁与挑梁的设计方法。	能够进行砌体结构设计	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力; 工作能力。	20
2	钢结构	掌握钢结构的焊接方法, 掌握角焊缝及对接焊缝的构造和计算, 掌握螺栓连接的构造要求、受力性能和计算, 掌握钢结构轴心受力构件和受弯构件的设计	能够进行钢结构设计	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力; 工作能力。	20
3	结构施工图	掌握砌体结构施工图、钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法、钢结构施工图的制图规则和识图方法。	能够进行结构施工图识读	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达能力; 制定工作计划的方法能力; 解决实际问题的能力; 工作能力。	24
合计					讲授 40 学时、实践 24 学时、复习与习题课 0 学时, 共 64 学时	

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	建筑的基本设计原则		学时 20
学习要求	1. 理解砌体的类型及其力学性能 2. 会计算砌体结构受压构件承载力 3. 理解房屋的承重体系和静力计算方案 4. 会验算墙、柱的高厚比 5. 会计算刚性方案房屋 6. 会设计圈梁、过梁与挑梁		
任务分解	任务 1	砌体的类型及其力学性能 2	
	任务 2	房屋的承重体系和静力计算方案 4	
	任务 3	墙、柱的高厚比验算 6	
	任务 4	刚性方案房屋计算 4	
	任务 5	圈梁、过梁与挑梁 4	
单元名称	钢结构		学时 20
学习要求	1. 理解角焊缝及对接焊缝的构造 2. 会计算角焊缝及对接焊缝 3. 理解螺栓连接的构造要求、受力性能 4. 会计算螺栓连接 5. 会设计钢结构轴心受力构件和受弯构件		
任务分解	任务 1	钢结构的连接方法 4	
	任务 2	焊接 4	
	任务 3	螺栓连接 4	
	任务 4	基本构件设计 8	
单元名称	钢筋混凝土梁板结构		学时 24
学习要求	1. 会识读砌体结构施工图 2. 会识读钢筋混凝土结构施工图 3. 会识读钢结构施工图		
任务分解	任务 1	砌体结构施工图 6	
	任务 2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法 12	
	任务 3	钢结构施工图 6	

六、课程考核与评价

1. 课程成绩评定方式：本课程为闭卷考试课，课程成绩按照考试成绩和平时成绩综合评定。

2. 平时成绩与考试成绩的分配比例：平时成绩和期末考试成绩分别在总成绩中占 50% 和 50%。平时成绩依据出勤率、平时作业、课堂表现、实践操作等情况打分。具体如下：

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

推荐教材：

宗兰,宋群. 建筑结构（下册）[M]. 机械工业出版社，2017.3.

张蕾.混凝土结构[M]. 武汉大学出版社，2017.

李启华,刘俊龙. 建筑结构 [M]. 科学出版社，2015.1.

资源建设：

(2) 积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

(3) 运用现代教育技术优化教学过程，提高教学质量和效率，有利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质。

(3) 建立习题库及答案，同时为学生提供了多种版本的参考书，有利于学生复习和巩固知识，

(4) 建立学习资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力。

八、任课教师要求

该课程需由硕士研究生及以上学历或中级及以上职称者承担，并建立一支适应本专业的、稳定的、开放性的、具有丰富实践施工经验的兼职教师，实现理论教学与实践教学合一、专职教师与兼职教师合一、课堂教学与生产现场教学合一，满足学生综合职业能力培养的要求。

九、教学实训场所

工棚及实训基地

十、其它说明

无

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名:

学年第 学期

专业	建筑工程技术	课程	建筑结构 II	班级	考核方式	考核形式
培养目标:	教学目标总体要求是让学生具有进行砌体结构刚性方案房屋计算; 能够进行钢结构中轴心受力构件、受弯构件、偏心受力构件和受扭构件的承载力计算; 有一般多层砌体结构设计的能力; 具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力; 具有正确识读建筑结构施工图的能力。					
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	
计划学时	64	40	62.5%	24	37.5%	<input type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input checked="" type="checkbox"/> 理论+实践
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上方框中打√
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 2. 李启华, 刘俊龙. 建筑结构 [M]. 科学出版社, 2015. 1. 第一版。						
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:			
签名: _____ 年 月 日			签名: _____ 年 月 日 (公章)			

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	砌体的类型及其力学性能	理解砌体的类型及其力学性能	无	黑板、教材、教案、多媒体	
1	2	房屋的承重体系	1. 会计算砌体结构受压构件承载力 2. 理解房屋的承重体系和静力计算方案	无	黑板、教材、教案、多媒体	
2	2	静力计算方案	理解房屋的承重体系和静力计算方案	无	黑板、教材、教案、多媒体	
2	2	墙、柱的高厚比验算之矩形截面	会进行矩形截面高厚比计算	墙柱高厚比案例计算	投影仪、电子课件；教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
3	2	墙、柱的高厚比验算之 T 形截面	会进行 T 形截面高厚比计算	无	黑板、教材、教案、多媒体	
3	2	局部受压承载力计算	1. 砌体局部均匀受压计算 2. 梁端支撑处砌体局部受压 3. 梁端下设有刚性垫块的砌体局部		黑板、教材、教案、多媒体	

			受压						
4	2	刚性方案房屋计算	1. 砌体结构房屋的结构布置 2. 砌体结构房屋的静力计算方案	刚性房屋案例计算题		投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》			
4	2	刚性方案房屋计算	墙柱高厚比验算：带构造柱墙高厚比验算。 带壁柱墙和带构造柱墙的高厚比验算	无		投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》			
5	2	圈梁	圈梁的设置要求 圈梁的构造	无		黑板、教材、教案、多媒体			
5	2	过梁与挑梁	1. 过梁分类 2. 过梁上的荷载 3. 墙梁 4. 挑梁的受力特点 5. 挑梁的破坏形态	过梁案例计算		黑板、教材、教案、多媒体			
6	2	钢结构的连接方法	钢结构连接种类	无		黑板、教材、教案、多媒体			
6	2	焊接	钢结构常用焊接方式 焊缝连接形式与焊缝形式 焊缝的质量检测	无		黑板、教材、教案、多媒体			

			焊缝的符号						
7	2	焊接	角焊缝的构造与计算	角焊缝案例计算	黑板、教材、教案、多媒体				
7	2	焊接	对接焊缝的构造与计算	无	黑板、教材、教案、多媒体				
8	2	螺栓连接	普通螺栓连接构造与计算	螺栓连接案例计算	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》				
8	2	螺栓连接	高强螺栓连接构造与计算	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》				
9	2	基本构件设计之受压构件	轴心受压构件强度和刚度验算	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》				
9	2	基本构件设计之受压构件	轴心受压构件稳定性验算	受压构件稳定性案例计算	黑板、教材、教案、多媒体				
10	2	基本构件设计之受弯构件	受弯构件强度和刚度验算	无	黑板、教材、教案、多媒体				

10	2	基本构件设计之受弯构件	受弯构件稳定性验算	无	黑板、教材、教案、多媒体	
11	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法之柱平表示法	柱的类型 列表注写法 截面注写方式	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
11	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法之梁平表示法	梁的平面表示方法； 集中标注和原位标注 梁的平法识图案例	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
12	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法之板平表示法	板的类型 板支座原位标注 板中钢筋的类型	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
12	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法之剪力墙平表示法	剪力墙的类型 剪力墙平面表示方法	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
13	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法之独立基础平表示法	独立基础平面注写方式 独立基础构造详图	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	

13	2	钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法 之条形基础平面表示法	条形基础平面注写方式 条形基础构造详图	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
14	2	钢结构识图	结构设计总说明的识读	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
14	2	钢结构识图	基础施工图的识读	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
15	2	钢结构识图	屋面结构布置图与屋面檩条布置图 墙梁布置图 钢架详图、次构件详图、雨篷详图	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
15	2	砌体结构识图	结构设计总说明的识读	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
16	2	砌体结构识图	基础施工图的识读	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》

16	2	砌体结构识图	标准层构造柱、梁、柱定位 标准层板的种类 楼梯详图和节点详图	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
----	---	--------	--------------------------------------	---	---	--

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑工程技术专业

建筑结构

实 训 指 导 书

建筑工程系建工教研室

二〇一八年八月

目录

一、实训目的.....	80
二、仪器设备工具材料.....	80
三、主要内容和原理.....	80
四、实训步骤.....	80
五、思考题或总结.....	81
六、其他（评分标准）.....	81

一、实训目的

在教师的指导下，独立完成建筑结构工程项目设计，提高综合运用专业知识的能力。通过此项目，锻炼独立思考、分析问题和解决问题的能力；掌握建筑结构构件设计的流程和方法，加强规范意识，独立完成包括概念设计—结构计算内容；参考图集，提高识图水平，锻炼结构施工图的绘制能力等。

二、仪器设备工具材料

1. 场地条件：普通教室 实训室（基地）
2. 设备条件：计算器、制图板、丁字尺、铅笔、签字笔、画图纸
3. 工具条件：相关规范，建筑结构书本

三、主要内容和原理

序号	内容	原理	课时数	备注
1	结构平面布置及构件尺寸选择	混凝土结构设计基本原理	4	
2	单向板的设计	弹性理论	6	
3	次梁设计	塑性理论	6	
4	主梁的设计	塑性理论	8	

四、实训步骤

1. 结构平面布置及构件尺寸选择

1.1 柱网和梁格布置应力求协调，整齐划一，以简化设计、方便施工；但必须与建筑设计协调统一，满足建筑使用上的要求，并尽量做到经济合理。

板、梁的合理跨度为：单向板为 1.7~2.7 米；次梁为 4.0~6.0 米；主梁为 5.0~8.0 米，同时宜为板跨的 3 倍。

1.2 板和梁尽可能布置成等跨，如不易保证，可将中间各跨布置成等跨，而两边跨可布置稍小些，但跨度相差不宜超过 10%。

1.3 板厚和梁高一般按刚度要求初步估算，再根据荷载大小及构造要求初步确定，初步确定的尺寸必须经过正截面、斜截面承载力的计算并满足要求。

根据刚度要求，并应考虑建筑模数。

2. 单向板的设计

1. 荷载计算
2. 计算简图
3. 内力计算（按考虑塑性内力重分布方法计算）
4. 配筋计算

3. 次梁设计

4. 主梁设计

五、思考题或总结

塑性计算理论和弹性计算理论差异？

六、其他（评分标准）

实训成绩的评定依据两个方面：考勤成绩和考核成绩，前者占总评的 10%，后者占总成绩的 90%。

考勤内容包括：是否按时到场；是否按进度要求完成实训科目；是否认真填写实训日记；是否保持实训设备完好无损等。

考核办法：

1. 从实训内容中随机抽取两个实训现场完成；
2. 回答实训的主要内容、用途和目的；
3. 根据学生实际操作及回答情况，围绕实训内容回答教师其他相关问题的提问。

其中，各等级的的评判标准为：

优秀标准：

1. 实训课能按时到场；严格按进度要求完成实训科目；认真填写实训日记；保持实训设备完好无损等。

2. 能清楚描述实训的主要内容、用途和目的；考核操作过程中能较好地领会实训内容，实训结果正确。

3. 回答教师提出的相关问题时，思路、概念清晰，回答正确，语言表达准确。

良好标准：

1. 实训课能按时到场；严格按进度要求完成实训科目；认真填写实训日记；保持实训设备完好无损等。

2. 能比较清楚地描述实训的主要内容、用途和目的；考核操作过程中能领会实训内容，实训结果正确。

3. **及格标准**（回答教师提出的相关问题时，主要观点回答正确，语言表达准确。）：

1. 实训课能按时到场；基本完成实训科目；按要求填写了实训日记；保持实训设备完好无损等。

2. 能简单描述实训的主要内容、用途和目的；考核操作过程中基本上能领会实训内容，实训结果正确。

3. **不及格标准**（回答教师提出的相关问题时，能简单回答，语言表达准确。）：

1. 实训课未能按时到场；对大部分实训科目不能较好完成；不能较好地完成实训日记的填写工作；对实训设备不能妥善保管造成损坏。

2. 不了解实训的主要内容、用途和目的；考核操作过程中不能领会实训内容，实训结果不正确。

3. 不能回答教师提出的相关问题时。

参考教材：

- [1] 《混凝土结构》，张学宏，中国建筑工业出版社，2007 年第 3 版。
- [2] 《建筑结构课程设计》，温一鹏，中国水利水电出版社，2006 年第一版。
- [3] 《建筑结构荷载规范》（2006 年版），中国建筑工业出版社，2006 [4] 《混凝土结构设计规范》，中国建筑工业出版社，2002。

《房屋建筑构造》课程标准

一、课程说明

课程名称	房屋建筑构造		标准简称	建筑构造	
适用专业	工程造价	修读学期	第二学期	制订时间	2018年8月
课程代码	1332010	课程学时	96	课程学分	6
课程类型	A类	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	工程制图与识图				
后续课程	平法识图与钢筋计算、工程量清单计价、建筑工程预算				
对应职业资格证书或内容	造价预算员、施工员、资料员、				
合作开发企业					
执笔人	黄淼	合作者		审核人	
制(修)定日期	2018年8月				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是工程造价专业的专业基础课程、专业必修课程。本课程的任务是使学生掌握房屋施工图识读和房屋的构造原理方法两大部分内容，开设本门课程的目的是使学生具有从事一般中小型民用建筑施工图设计的初步能力，能正确的识读常见的施工图纸，熟悉组成房屋的各部分的构造作法，并为后续课程奠定必要的专业基础知识；掌握绘图，识图的能力；掌握一般民用建筑的构造原理及常见构造做法。在学生职业能力培养和职业素质养成方面起支撑和促进作用，并为学习本专业其他课程奠定基础。

三、设计思路

本课程设计的总体思路是：(1)本课程以岗位能力需求为导向，以典型建筑构造为载体，设计教学项目和学习任务，将建筑物细分，以提高学生的学习兴趣，有利于综合职业能力的培养；(2)教学项目按照“由低级到高级”、“由简单到复杂”的顺序进行设计安排；(3)以提高学生综合职业能力为目标，组织实施教授法、参观法、练习法和实习法等行动导向的教学模式；

四、课程培养目标

熟悉建筑识图与构造的相关知识，掌握建筑构造方法，具备图纸识读的工作能力，具备诚实守信、善于沟通和共同合作的职业品质；形成一丝不苟、精益求精、吃苦耐劳的精神；树立优质服务意识，热爱本职岗位的工作，为职业能力的发展打下良好的专业基础。

专业能力：

- 1、握建筑的构成要素及分类原则；
- 2、掌握建筑物的分类、等级和标准；
- 3、掌握一般民用与工业建筑的构造原理及典型做法；
- 4、掌握绘图及识读建筑专业施工图的有关知识。

方法能力：

- 1、具有熟练的绘制及识读建筑专业施工图的能力；
- 2、能够根据工程及环境的具体条件，合理地选择或实施有效、可靠、经济、美观的建筑构造措施；
- 3、具有熟练应用有关制图标准及构造标准图集的能力。

社会能力：

- 1、培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。
- 2、培养学生的自主学习意识和自学能力。
- 3、培养学生的创新意识与创造能力。
- 4、培养学生的团结、合作精神。

五、课程内容、要求及教学设计

本课程按照土建工程技术领域和建造师、施工员、质检员、实验员、资料员、预算员、监理员、设计员等岗位职业资格标准，以岗位分析和具体工作过程为导向，根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取和改革课程教学内容。重点介绍了民用建筑为主的建筑构造，掌握其一般组成和作法，教学中建议对墙体构造、楼梯构造和屋顶构造等进行强化训练，让学生能够很好地掌握课程内容中的难点和重点，并从知识的初步认知到知识的综合运用，从浅入深、由细部构造到建筑整体。“学中做”“做中学”，使职业知识的建立从点到面，逐步培养学生设计领悟和表达，强化分析、综合解决问题的能力。本课程参考课时为 90 学时，建议在第 2 学期开设。

本课程的教学要不断摸索适合高职教育特点的教学方式。采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学质量和教学水平。在规定的学时内，保证该标准的贯彻实施。教学过程中，要从高职教育的目标出发，了解学生的基础和情况，结合其实际水平和能力，认真指导。教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习的习惯，开动脑筋，努力提高学生的自学能力和创新精神，分析原因，找到解决问题的方法和技巧。同时要重视学生之间的团结和协作，培养共同解决问题的团队精神。在规范的前提下，注重对学生所学习的建筑节点制图规范方面的引导。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	建筑概述	掌握建筑构成的基本要素、建筑的分类、建筑物的构造组成部分和影响因素。	掌握建筑物的构造分类原则和建筑模数的应用。	对建筑物分类、构造有初步的认识	培养学生专业素质的提升。	6
2	基础与地下室	掌握地基、基础的概念、常见基础的分类、基础的构造、地下室防潮防水的构造	掌握基础的构造、地下室防潮防水的做法及构造层次。	正确识读与绘制建筑基础图纸	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	12
3	墙体	掌握墙体的作用及分类、墙身的构造、墙体装修的做法、墙体节能的构造、隔墙的种类的及应用、幕墙的种类和基本做法。	掌握墙体的分类及构造做法、墙体的装修构造做法、隔墙的构造做法、幕墙的基本做法。	正确识读与绘制建筑墙体图纸	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	12
4	楼层层与地面	掌握楼板的分类、钢筋混凝土楼板的构造要求、楼地面的构造组成及做法、顶棚的构造类型及构造做法、阳台的构造、雨棚的构造。	掌握钢筋混凝土楼板的构造做法、楼地面的构造组成及做法、吊式顶棚的构造做法。	正确识读与绘制建筑楼层层节点大样图、吊式顶棚大样图、钢筋混凝土楼板大样图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	12
5	楼梯	掌握楼梯的分类、特点及适用范围、掌握楼梯的构造形式及组成、楼梯的尺度、钢筋混凝土楼梯的构造、楼梯细部构造的做法、电梯的一般构造做法。	掌握楼梯的分类及适用范围、掌握沟通的构造组成、掌握钢筋混凝土楼梯的构造做法。	正确识读与绘制楼梯平面、剖面图纸、正确识读单跑、双跑及多跑楼梯、正确识读与绘制钢筋混凝土楼梯节点大样图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	12

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
6	屋顶	掌握屋顶的基本组成与形式、柔性防水屋面及刚性防水屋面的构造做法及细部构造、坡屋顶的类型及屋顶承重结构、坡屋顶的组织方法、坡屋顶的排水、泛水和保温隔热措施的做法。	掌握屋顶的柔性防水、刚性防水的构造做法、屋顶的保温与隔热的构造做法、坡屋顶的类型及承重结构做法、坡屋顶的排水与保温隔热构造做法。	正确识读与绘制平屋顶防水、排水细部构造节点大样图、正确识读和绘制一般坡屋顶节点节点构造详图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	12
7	门与窗	掌握门窗的分类、掌握门窗洞口大小的确定、门窗的构造组成。	掌握门窗的分类及适用范围、掌握门窗的基本构造组成。	正确识读各类门窗的节点大样图图纸；正确绘制各类门窗的平面、立面图纸。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	6
8	变形缝	掌握变形缝的种类及作用及各种变形缝设置的原理	掌握变形缝的不同类型及设置原理	正确识读各种变形缝的构造	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	6
9	民用建筑设计	掌握民用建筑设计的基本知识、平面、立面、剖面设计的原则与方法。	掌握建筑设计的基本原则、建筑体型设计的原则	掌握建筑设计中尺度的概念和一些建筑中常用的尺度。	培养学生对建筑专业的情感。	6
10	工业建筑构造	掌握工业建筑的分类、常用起重吊车运输设备的适用范围、单层工业建筑的构造类型、单层工业建筑的外墙、屋面、天窗、侧窗、大门和地面等构件的构造。	掌握工业建筑的分类、单层工业建筑的基本构造。	培养学生区分工业建筑和民用建筑的本质区别	培养学生对建筑专业的情感	6
合计						讲授 90 学时，共 90 学时

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	建筑概述		学时 6
学习要求	了解建筑构成的基本要素、掌握建筑物的分类和等级划分、掌握建筑物的构造组成部分和影响因素及设计原则、掌握建筑模数的概念及应用。		
任务分解	任务 1	建筑物的分类	
	任务 2	建筑物的等级划分	
	任务 3	建筑标准化和建筑模数	
	任务 4	建筑物的构造组成及影响因素和设计原则	

学习单元情境设计			
单元名称	基础与地下室		学时 12
学习要求	掌握地基、基础、埋置深度的基本概念；掌握常见基础的分类；掌握基础的构造；掌握地下室防潮及防水构造。		
任务分解	任务 1	地基与基础概述	
	任务 2	基础的类型与构造	
	任务 3	地下室的类型与构造	
	任务 4	基础与地下室的防潮及防水构造	
	任务 5	课堂实践：绘制地下室防水构造节点	

学习单元情境设计			
单元名称	墙体		学时 12
学习要求	掌握墙体的分类和作用；掌握墙身的构造；掌握墙体装修的做法；掌握隔墙的种类及应用；掌握幕墙的种类和基本做法。		
任务分解	任务 1	墙体的分类及作用	
	任务 2	砌体墙的构造	
	任务 3	隔墙的构造和做法	
	任务 4	墙面装修的构造和做法	
	任务 5	幕墙的构造和一般做法	
	任务 6	课堂实践：绘制墙身节点详图	

学习单元情境设计				
单元名称	楼板层与地面		学时	12
学习要求	掌握楼板的分类；掌握钢筋混凝土楼板的构造要求；掌握楼地面的构造组成及做法。掌握顶棚的类型及构造做法。掌握阳台的构造。掌握雨棚的构造。			
任务分解	任务 1	楼板层的组成、类型及设计要求		
	任务 2	钢筋混凝土楼板的构造及做法		
	任务 3	地面的构造及装饰做法		
	任务 4	顶棚的构造及装饰做法		
	任务 5	阳台及雨棚的构造做法		
	任务 6	课堂实践：绘制预应力空心板的布置		

学习单元情境设计				
单元名称	楼梯		学时	12
学习要求	掌握楼梯的分类、特点及适用范围；掌握楼梯的构造形成及组成；掌握楼梯的尺度；掌握钢筋混凝土楼梯的构造；掌握楼梯的细部构造。			
任务分解	任务 1	楼梯的类型及设计要求		
	任务 2	钢筋混凝土楼梯的构造		
	任务 3	台阶和坡道的构造		
	任务 4	电梯及自动扶梯的构造		
	任务 5	课堂实践：双跑楼梯的设计		

学习单元情境设计				
单元名称	屋顶		学时	12
学习要求	掌握屋顶的基本组成形式；掌握柔性、刚性防水屋面的构造做法及细部构造；掌握屋顶的保温与隔热做法；掌握坡屋顶的类型、组成、特点及屋顶承重结构的布置；掌握坡屋顶的坡面组织方法、屋面防水构造和保温隔热构造。			
任务分解	任务 1	屋顶的类型及设计要求		
	任务 2	平屋顶的构造		
	任务 3	坡屋顶的构造		
	任务 4	屋顶的保温与隔热		
	任务 5	课堂实践：绘制平屋顶柔性防水节点大样图		

学习单元情境设计			
单元名称	门与窗		学时 6
学习要求	掌握门窗的作用及门窗的材料；掌握门窗的分类；掌握门窗洞口大小的确定；掌握门窗的分类及构造。		
任务分解	任务 1	门窗的概述	
	任务 2	门的分类与构造	
	任务 3	窗的分类与构造	
	任务 4	课堂实践：门窗在平面、立面图纸的绘制	

学习单元情境设计			
单元名称	变形缝		学时 6
学习要求	掌握变形缝的种类及其作用；掌握各种变形缝的设置原理；掌握一般变形缝的构造。		
任务分解	任务 1	变形缝的设置原理	
	任务 2	变形缝的基本构造形式	
	任务 3	基础变形缝的构造形式	
	任务 4	课堂实践：柔性防水屋面伸缩缝大样节点图绘制	

学习单元情境设计			
单元名称	民用建筑设计		学时 6
学习要求	掌握民用建筑设计的基本知识；掌握建筑平面、立面、剖面设计的基本原则和方法。		
任务分解	任务 1	民用建筑设计概述	
	任务 2	建筑平面设计	
	任务 3	建筑剖面设计	
	任务 4	建筑体型和立面设计	

学习单元情境设计			
单元名称	工业建筑构造		学时 6
学习要求	掌握工业建筑分类；掌握单层工业建筑基本构造。		
任务分解	任务 1	工业厂房建筑概述	
	任务 2	单层工业厂房构造	

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩和期末成绩两个部分，分别占总评成绩的 50%、50%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		期末成绩
	出勤	平时作业	
100%	10%	40%	50%
小计	50%		50%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 40%，共计 5 次，五次作业每次 20 分计算

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、绘图详细，书写工整，无漏项错项为 A；独立完成、书写工整，有少量错项漏项为 B；图纸整洁、书写潦草为 C；图纸不整洁，有大量错项漏项为 D。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为考试。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

本课程建议使用教材为清华大学出版社的《房屋建筑构造》由魏松、毛风华主编。

在教学过程中建议使用大量实际工程辅助基础理论部分讲解。在实践绘制建筑工程图纸建议使用制图规范且完整的建筑工程图纸。

主要参考书籍：

高等教育出版社出版、赵岩主编《房屋建筑学》

机械工业出版社出版、魏松 林淑芸主编《建筑构造与识图》

八、任课教师要求

任课教师任职应具有建筑工程相近硕士及以上学位，具有企业工作经历，具有本专业所必需的建筑构造、建筑结构、建筑设计等知识，

授课专业教师不仅要具有把握前沿需要与创新够用的能力，而且还应具有本专业上班顶岗的能力及较强的实践及技能和应变能力。能够综合运用专业知识和技能，具有正确指导学生按国家规范要求绘制建筑图纸能力。

九、教学实训场所

校内教学场所为普通教室及建筑制图室（手工）实训室，主要设备有制图桌、椅、绘图板、绘图工具、多媒体教学平台等。

十、其它说明

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名: \ 学年\学期

专业	工程造价	课程	房屋建筑构造			班级	\		
培养目标:	培养学生对建筑构造的识图能力, 提升学生对建筑构造的认识, 掌握建筑的基本构造形式。							考核方式	考核形式
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	<input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input type="checkbox"/> 理论+实践			
计划学时	96	64	67%	32	33%	在上列方框中打√ 实践			
本课程实际学时	\	\	\	\	\				
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 《房屋建筑构造》2013 年 1 月第一版 清华大学出版社 魏松 毛风华主编									
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:						
签名: 年 月 日			签名: 年 月 日 (公章)						

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	学 时	授 课 内 容	目 的 要 求	作 业	教 具	备 注
1	2	2	建筑的基本构成及分类	掌握建筑构成的基本要素；建筑物的分类		PPT	
1	2	2	建筑物的等级划分和建筑模数	掌握建筑物的等级划分和建筑模数的应用		图纸、绘图工具	
1	2	2	定位轴线	掌握建筑定位轴线的标准	P16-P17	PPT	
2	2	2	地基与基础的分类	掌握地基、基础、埋置深度的基本概念		图纸、绘图工具	
2	2	2	基础的类型	掌握常见的基础分类及适用范围		PPT	
2	2	2	柔性基础与刚性基础	掌握常见柔性基础与刚性基础的构造及适用范围		PPT	
3	2	2	地下室的分类及基本构造	掌握地下室的基本构造			

3	2	地下室防潮防水的构造	掌握地下室防潮防水的构造做法			
3	2	地下室防水构造节点大样图 课堂实践：绘制地下室防水构造节点大样图	掌握地下室的放水构造做法	P36-P37	图纸、绘图工具	
4	2	墙体的分类及作用	掌握墙体的分类及设计要求		PPT	
4	2	砌体墙的构造	掌握砌体结构墙体的基本构造形式		PPT	
4	2	隔墙的构造	掌握隔墙的构造及轻质隔墙的基本做法		PPT	
5	2	墙面装饰	掌握墙面装饰的四种基本做法		PPT	
5	2	幕墙	掌握幕墙的基本构造		PPT	
5	2	课堂实践：绘制墙身节点详图	掌握墙身节点详图的绘制方法	P67-P70	图纸、绘图工具	
6	2	楼板的组成、类型和设计要求	掌握楼板的分类		PPT	

6	2	钢筋混凝土楼板	掌握现浇钢筋混凝土楼板和预制式钢筋混凝土楼板的构造做法		PPT	
6	2	地面	掌握地面的组成及装修构造做法		PPT	
7	2	顶棚	掌握顶棚的构造形式及装修做法		PPT	
7	2	阳台与雨棚	掌握阳台、雨棚的基本构造形式		PPT	
7	2	课堂实践：绘制预应力空心板的布置	掌握预应力空心板的基本设计方式及绘图方法	P99-P101	图纸、绘图工具	
8	2	楼梯的类型及设计要求	掌握楼梯的分类及适用范围		PPT	
8	2	现浇钢筋混凝土楼梯构造	掌握现浇钢筋混凝土楼梯的构造		PPT	
8	2	预制式钢筋混凝土楼梯构造	掌握预制式钢筋混凝土楼梯构造		PPT	
9	2	台阶、坡道	掌握台阶、坡道的基本构造		PPT	

9	2	电梯及自动扶梯	掌握电梯及自动扶梯的基本运行原理及构造		PPT	
9	2	课堂实践：设计双跑楼梯	掌握楼梯设计的原则与楼梯绘制的方法	P128-P131	图纸、绘图工具	
10	2	屋顶的分类、平屋顶的构造	掌握屋顶的分类、平屋顶的排构造形式		PPT	
10	2	平屋顶的柔性防水、刚性防水	掌握平屋顶柔性、刚性防水构造及基本做法		PPT	
10	2	坡屋顶的构造	掌握坡屋顶的构造及结构特点		PPT	
11	2	坡屋顶的防水、排水细部构造	掌握坡屋顶防水、排水细部构造		PPT	
11	2	屋顶的保温隔热	掌握平屋顶、坡屋顶的保温隔热构造与一般做法		PPT	
11	2	课堂实践：绘制平屋顶柔性防水节点大样图	掌握平屋顶柔性防水细部构造	P163-P165	图纸、绘图工具	
12	2	门窗的概述	掌握门窗的材料、洞口尺寸及选用布置		PPT	

12	2	门的分类与构造	掌握门窗的分类及构造形式		PPT	
12	2	窗的分类与构造	掌握窗的分类及构造形式	P178-P179	PPT	
13	2	变形缝的设置	掌握变形缝的设置条件及分类		PPT	
13	2	变形缝的构造	掌握变形缝的基本构造形式		PPT	
13	2	变形缝在基础部分的构造	掌握基础部分变形缝的基本构造形式	P189-P190	图纸、绘图工具	
14	2	民用建筑概述	掌握民用建筑设计的基本要求		PPT	
14	2	民用建筑平面、剖面设计	掌握一般民用建筑中设计的尺度要求		PPT	
14	2	民用建筑的形体及立面设计	掌握一般民用建筑中设计的尺度要求		图纸、绘图工具	
15	2	工业厂房建筑概述	掌握工业建筑的基本特点及分类标准		PPT	

15	2	单层工业建筑	掌握单层工业建筑的一般构造形式		PPT	
15	2	单层工业建筑的细部构造	掌握单层工业建筑的细部构造特点		PPT	
16	2	复习	复习		图纸、绘图工具	
16	2	复习	复习		图纸、绘图工具	
16	2	复习	复习		图纸、绘图工具	

《建筑工程识图与构造（II）》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑工程识图与构造（II）		标准简称	建筑构造	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第二学期	制订时间	2018年8月
课程代码	1332372	课程学时	60	课程学分	4
课程类型	B类	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	建筑工程识图与构造（I）				
后续课程	建筑CAD、地基与基础工程施工、砌体结构工程施工、混凝土结构工程施工				
对应职业资格证书或内容	施工员、质量员、标准员、资料员、安全员				
合作开发企业					
执笔人	黄淼	合作者		审核人	
制（修）定日期	2018年8月				

- 注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）
 2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课
 3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课
 4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是建筑工程技术专业的专业基础课程、专业必修课程。本课程的任务是使学生掌握房屋施工图识读和房屋的构造原理方法两大部分内容，开设本门课程的目的是使学生具有从事一般中小型民用建筑施工图设计的初步能力，能正确的识读常见的施工图纸，熟悉组成房屋的各部分的构造作法，并为后续课程奠定必要的专业基础知识；掌握绘图，识图的能力；掌握一般民用建筑的构造原理及常见构造做法。在学生职业能力和职业素质养成方面起支撑和促进作用，并为学习本专业其他课程奠定基础。

三、设计思路

本课程设计的总体思路是：(1)本课程以岗位能力需求为导向，以典型建筑构造为载体，设计教学项目和学习任务，将建筑物细分，以提高学生的学习兴趣，有利于综合职业能力的

培养；(2)教学项目按照“由低级到高级”、“由简单到复杂”的顺序进行设计安排；(3)以提高学生综合职业能力为目标，组织实施教授法、参观法、练习法和实习法等行动导向的教学模式；

四、课程培养目标

熟悉建筑识图与构造的相关知识，掌握建筑构造方法，具备图纸识读的工作能力，具备诚实守信、善于沟通和共同合作的职业品质；形成一丝不苟、精益求精、吃苦耐劳的精神；树立优质服务意识，热爱本职岗位的工作，为职业能力的发展打下良好的专业基础。

专业能力：

- 1、掌握建筑的构成要素及分类原则；
- 2、掌握建筑物的分类、等级和标准；
- 3、掌握一般民用与工业建筑的构造原理及典型做法；
- 4、掌握绘图及识读建筑专业施工图的有关知识。

方法能力：

- 1、具有熟练的绘制及识读建筑专业施工图的能力；
- 2、能够根据工程及环境的具体条件，合理地选择或实施有效、可靠、经济、美观的建筑构造措施；
- 3、具有熟练应用有关制图标准及构造标准图集的能力。

社会能力：

- 1、培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。
- 2、培养学生的自主学习意识和自学能力。
- 3、培养学生的创新意识与创造能力。
- 4、培养学生的团结、合作精神。

五、课程内容、要求及教学设计

本课程按照土建工程技术领域和建造师、施工员、质检员、实验员、资料员、预算员、监理员、设计员等岗位职业资格标准，以岗位分析和具体工作过程为导向，根据行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、能力、素质要求，选取和改革课程教学内容。重点介绍了民用建筑为主的建筑构造，掌握其一般组成和作法，教学中建议对墙体构造、楼梯构造和屋顶构造等进行强化训练，让学生能够很好地掌握课程内容中的难点和重点，并从知识的初步认知到知识的综合运用，从浅入深、由细部构造到建筑整体。“学中做”“做中学”，使职业知识的建立从点到面，逐步培养学生设计领悟和表达，强化分析、综合解决问题的能力。本课程参考课时为60学时，建议在第2学期开设。先修课程为建筑工程识图与构造（I）。

本课程的教学要不断摸索适合高职教育特点的教学方式。采取灵活的教学方法，启发、诱导、因材施教，注意给学生更多的思维活动空间，发挥教与学两方面的积极性，提高教学

质量和教学水平。在规定的学时内，保证该标准的贯彻实施。教学过程中，要从高职教育的目标出发，了解学生的基础和情况，结合其实际水平和能力，认真指导。教学中要结合教学内容的特点，培养学生独立学习的习惯，开动脑筋，努力提高学生的自学能力和创新精神，分析原因，找到解决问题的方法和技巧。同时要重视学生之间的团结和协作，培养共同解决问题的团队精神。在规范的前提下，注重对学生所学习的建筑节点制图规范方面的引导。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	建筑概述	掌握建筑构成的基本要素、建筑的分类、建筑物的构造组成部分和影响因素。	掌握建筑物的构造分类原则和建筑模数的应用。	对建筑物分类、构造有初步的认识	培养学生专业素质的提升。	4
2	基础与地下室	掌握地基、基础的概念、常见基础的分类、基础的构造、地下室防潮防水的构造	掌握基础的构造、地下室防潮防水的做法及构造层次。	正确识读与绘制建筑基础图纸	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	8
3	墙体	掌握墙体的作用及分类、墙身的构造、墙体装修的做法、墙体节能的构造、隔墙的种类的及应用、幕墙的种类和基本做法。	掌握墙体的分类及构造做法、墙体的装修构造做法、隔墙的构造做法、幕墙的基本做法。	正确识读与绘制建筑墙体图纸	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	8
4	楼板层与地面	掌握楼板的分类、钢筋混凝土楼板的构造要求、楼地面的构造组成及做法、顶棚的构造类型及构造做法、阳台的构造、雨棚的构造。	掌握钢筋混凝土楼板的构造做法、楼地面的构造组成及做法、吊式顶棚的构造做法。	正确识读与绘制建筑楼板层节点大样图、吊式顶棚大样图、钢筋混凝土楼板大样图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	8
5	楼梯	掌握楼梯的分类、特点及适用范围、掌握楼梯的构造形式及组成、楼梯的尺度、钢筋混凝土楼梯的构造、楼梯细部构造的做法、电梯的一般构造做法。	掌握楼梯的分类及适用范围、掌握沟通的构造组成、掌握钢筋混凝土楼梯的构造做法。	正确识读与绘制楼梯平面、剖面图纸、正确识读单跑、双跑及多跑楼梯、正确识读与绘制钢筋混凝土楼梯节点大样图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	8

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
6	屋顶	掌握屋顶的基本组成与形式、柔性防水屋面及刚性防水屋面的构造做法及细部构造、坡屋顶的类型及屋顶承重结构、坡屋顶的组织方法、坡屋顶的排水、泛水和保温隔热措施的做法。	掌握屋顶的柔性防水、刚性防水的构造做法、屋顶的保温与隔热的构造做法、坡屋顶的类型及承重结构做法、坡屋顶的排水与保温隔热构造做法。	正确识读与绘制平屋顶防水、排水细部构造节点大样图、正确识读和绘制一般坡屋顶节点节点构造详图。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	8
7	门与窗	掌握门窗的分类、掌握门窗洞口大小的确定、门窗的构造组成。	掌握门窗的分类及适用范围、掌握门窗的基本构造组成。	正确识读各类门窗的节点大样图图纸；正确绘制各类门窗的平面、立面图纸。	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	4
8	变形缝	掌握变形缝的种类及作用及各种变形缝设置的原理	掌握变形缝的不同类型及设置原理	正确识读各种变形缝的构造	培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作风。	4
9	民用建筑设计	掌握民用建筑设计的基本知识、平面、立面、剖面设计的原则与方法。	掌握建筑设计的基本原则、建筑体型设计的原则	掌握建筑设计中尺度的概念和一些建筑中常用的尺度。	培养学生对建筑专业的情感。	4
10	工业建筑构造	掌握工业建筑的分类、常用起重吊车运输设备的适用范围、单层工业建筑的构造类型、单层工业建筑的外墙、屋面、天窗、侧窗、大门和地面等构件的构造。	掌握工业建筑的分类、单层工业建筑的基本构造。	培养学生区分工业建筑和民用建筑的本质区别	培养学生对建筑专业的情感	4
合计						
讲授 46 学时、实践 14 学时，共 60 学时						

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	建筑概述		学时 4
学习要求	了解建筑构成的基本要素、掌握建筑物的分类和等级划分、掌握建筑物的构造组成部分和影响因素及设计原则、掌握建筑模数的概念及应用。		
任务分解	任务 1	建筑物的分类	
	任务 2	建筑物的等级划分	
	任务 3	建筑标准化和建筑模数	
	任务 4	建筑物的构造组成及影响因素和设计原则	

学习单元情境设计			
单元名称	基础与地下室		学时 8
学习要求	掌握地基、基础、埋置深度的基本概念；掌握常见基础的分类；掌握基础的构造；掌握地下室防潮及防水构造。		
任务分解	任务 1	地基与基础概述	
	任务 2	基础的类型与构造	
	任务 3	地下室的类型与构造	
	任务 4	基础与地下室的防潮及防水构造	
	任务 5	课堂实践：绘制地下室防水构造节点	

学习单元情境设计			
单元名称	墙体		学时 8
学习要求	掌握墙体的分类和作用；掌握墙身的构造；掌握墙体装修的做法；掌握隔墙的种类及应用；掌握幕墙的种类和基本做法。		
任务分解	任务 1	墙体的分类及作用	
	任务 2	砌体墙的构造	
	任务 3	隔墙的构造和做法	
	任务 4	墙面装修的构造和做法	
	任务 5	幕墙的构造和一般做法	
	任务 6	课堂实践：绘制墙身节点详图	

学习单元情境设计			
单元名称	楼板层与地面		学时 8
学习要求	掌握楼板的分类；掌握钢筋混凝土楼板的构造要求；掌握楼地面的构造组成及做法。掌握顶棚的类型及构造做法。掌握阳台的构造。掌握雨棚的构造。		
任务分解	任务 1	楼板层的组成、类型及设计要求	
	任务 2	钢筋混凝土楼板的构造及做法	
	任务 3	地面的构造及装饰做法	
	任务 4	顶棚的构造及装饰做法	
	任务 5	阳台及雨棚的构造做法	
	任务 6	课堂实践：绘制预应力空心板的布置	

学习单元情境设计			
单元名称	楼梯		学时 8
学习要求	掌握楼梯的分类、特点及适用范围；掌握楼梯的构造形成及组成；掌握楼梯的尺度；掌握钢筋混凝土楼梯的构造；掌握楼梯的细部构造。		
任务分解	任务 1	楼梯的类型及设计要求	
	任务 2	钢筋混凝土楼梯的构造	
	任务 3	台阶和坡道的构造	
	任务 4	电梯及自动扶梯的构造	
	任务 5	课堂实践：双跑楼梯的设计	

学习单元情境设计			
单元名称	屋顶		学时 8
学习要求	掌握屋顶的基本组成形式；掌握柔性、刚性防水屋面的构造做法及细部构造；掌握屋顶的保温与隔热做法；掌握坡屋顶的类型、组成、特点及屋顶承重结构的布置；掌握坡屋顶的坡面组织方法、屋面防水构造和保温隔热构造。		
任务分解	任务 1	屋顶的类型及设计要求	
	任务 2	平屋顶的构造	
	任务 3	坡屋顶的构造	
	任务 4	屋顶的保温与隔热	
	任务 5	课堂实践：绘制平屋顶柔性防水节点大样图	

学习单元情境设计			
单元名称	门与窗		学时 4
学习要求	掌握门窗的作用及门窗的材料；掌握门窗的分类；掌握门窗洞口大小的确定；掌握门窗的分类及构造。		
任务分解	任务 1	门窗的概述	
	任务 2	门的分类与构造	
	任务 3	窗的分类与构造	
	任务 4	课堂实践：门窗在平面、立面图纸的绘制	

学习单元情境设计			
单元名称	变形缝		学时 4
学习要求	掌握变形缝的种类及其作用；掌握各种变形缝的设置原理；掌握一般变形缝的构造。		
任务分解	任务 1	变形缝的设置原理	
	任务 2	变形缝的基本构造形式	
	任务 3	基础变形缝的构造形式	
	任务 4	课堂实践：柔性防水屋面伸缩缝大样节点图绘制	

学习单元情境设计			
单元名称	民用建筑设计		学时 4
学习要求	掌握民用建筑设计的基本知识；掌握建筑平面、立面、剖面设计的基本原则和方法。		
任务分解	任务 1	民用建筑设计概述	
	任务 2	建筑平面设计	
	任务 3	建筑剖面设计	
	任务 4	建筑体型和立面设计	

学习单元情境设计			
单元名称	工业建筑构造		学时 4
学习要求	掌握工业建筑分类；掌握单层工业建筑基本构造。		
任务分解	任务 1	工业厂房建筑概述	
	任务 2	单层工业厂房构造	

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、实践成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		实践成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	5%	25%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 5%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 25%，共计 5 次，五次作业每次 20 分计算

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、绘图详细，图纸整洁，无漏项错项为 A；独立完成、图纸整洁，有少量错项漏项为 B；图纸整洁、绘图不详细为 C；图纸不整洁，有大量错项漏项为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训。独立完成，绘图详细，图纸整洁，无漏项错项为 A，独立完成、图纸整洁，有少量错项漏项为 B；图纸整洁、绘图不详细为 C；图纸不整洁，有少量错项漏项为 D。图纸不整洁，有大量错项漏项为不及格。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为考试。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

本课程建议使用教材为清华大学出版社的《房屋建筑构造》由魏松、毛风华主编。

在教学过程中建议使用大量实际工程辅助基础理论部分讲解。在实践绘制建筑工程图纸建议使用制图规范且完整的建筑工程图纸。

主要参考书籍：

高等教育出版社出版、赵岩主编《房屋建筑学》

机械工业出版社出版、魏松 林淑芸主编《建筑构造与识图》

八、任课教师要求

任课教师任职应具有建筑工程相近硕士及以上学位，具有企业工作经历，具有本专业所必需的建筑构造、建筑结构、建筑设计等知识，

建筑工程技术专业教师不仅要具有把握前沿需要与创新够用的能力，而且还应具有本专业上班顶岗的能力及较强的实践及技能和应变能力。能够综合运用专业知识和技能，具有正确指导学生按国家规范要求绘制建筑图纸能力。

九、教学实训场所

校内教学场所为普通教室及建筑制图室（手工）实训室，主要设备有制图桌、椅、绘图板、绘图工具、多媒体教学平台等。

十、其它说明

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

\学年\学期

系部： 建筑工程系 教师姓名：

专业	建筑工程技术	课程	建筑工程识图与构造（II）				班级	\	
培养目标：	培养学生对建筑构造的识图能力，提升学生对建筑构造的认识，掌握建筑的基本构造形式。								
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例				
计划学时	60	30	50%	30	50%				
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上列方框中打√			
考核方式 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 考试 <input type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input type="checkbox"/> 理论+实践									
教材及教学参考书：（名称、版本、主编、出版社） 《房屋建筑构造》2013年1月第一版 清华大学出版社 魏松 毛风华主编									
教研室主任审核意见：					系（部）主任审核意见：				
签名： _____ 年 月 日					签名： _____ 年 月 日 (公章)				

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	建筑的基本构成及分类	掌握建筑构成的基本要素；建筑物的分类		PPT	
1	2	建筑物的等级划分和建筑模数	掌握建筑物的等级划分和建筑模数的应用	P16-P17	图纸、绘图工具	
2	2	地基与基础的分类	掌握地基、基础、埋置深度的基本概念		PPT	
2	2	基础的类型与构造	掌握常见的基础分类及构造做法		图纸、绘图工具	
3	2	地下室的分类及基本构造	掌握地下室的基本构造与防潮放水做法		PPT	
3	2	课堂实践：绘制地下室防水构造节点大样图	掌握地下室的放水构造做法	P36-P37	图纸、绘图工具	
4	2	墙体的分类及作用	掌握墙体的分类及设计要求		PPT	
4	2	砌体墙的构造	掌握砌体结构墙体的基本构造形式		图纸、绘图工具	

5	隔墙的构造	掌握隔墙的构造及轻质隔墙的基本做法			PPT	
5	墙面装饰及幕墙	掌握墙面装饰的四种基本做法及幕墙的基本构造	绘制墙身节点详图		图纸、绘图工具	
6	楼板的组成、类型和设计要求	掌握楼板的分类			PPT	
6	钢筋混凝土楼板	掌握现浇钢筋混凝土楼板和预制式钢筋混凝土楼板的构造做法			图纸、绘图工具	
7	地面	掌握地面的组成及装修构造做法			PPT	
7	顶棚、阳台和雨棚	掌握顶棚的构造形式及装修做法；掌握阳台和雨棚的基本构造	绘制预应力空心板的布置		图纸、绘图工具	
8	楼梯的类型及设计要求	掌握楼梯的分类及适用范围			PPT	
8	钢筋混凝土楼梯构造	掌握现浇钢筋混凝土楼梯及预制式钢筋混凝土楼梯的构造			图纸、绘图工具	
9	台阶、坡道及电梯	掌握台阶、坡道的基本构造、掌握电梯的基本构造			PPT	

9	2	课堂实践：设计双跑楼梯	掌握楼梯设计的原则与楼梯绘制的方法	P128-P131	图纸、绘图工具	
10	2	屋顶的分类、平屋顶的构造	掌握屋顶的分类、平屋顶的排构造形式		PPT	
10	2	平屋顶的柔性防水、刚性防水	掌握平屋顶柔性、刚性防水构造及基本做法		图纸、绘图工具	
11	2	坡屋顶的构造	掌握坡屋顶的构造及结构特点		PPT	
11	2	屋顶的保温隔热	掌握平屋顶、坡屋顶的保温隔热构造与一般做法	绘制平屋顶柔性防水节点大样图	图纸、绘图工具	
12	2	门窗的概述	掌握门窗的材料、洞口尺寸及选用布置		PPT	
12	2	门窗的分类与构造	掌握门窗的分类积及构造形式	P178-P179	图纸、绘图工具	
13	2	变形缝的设置	掌握变形缝的设置条件及分类		PPT	
13	2	变形缝的构造	掌握变形缝的基本构造形式	P189-P190	图纸、绘图工具	

14	2	民用建筑概述	掌握民用建筑设计的基本要求		PPT	
14	2	民用建筑平面、剖面及立面设计	掌握一般民用建筑中设计的尺度要求		图纸、绘图工具	
15	2	工业厂房建筑概述	掌握工业建筑的基本特点及分类标准		PPT	
15	2	单层工业建筑	掌握单层工业建筑的一般构造形式		图纸、绘图工具	

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑工程技术专业

建筑工程识图与构造（Ⅱ）

实 训 指 导 书

建筑工程系建工教研室

二〇一*年*月

建筑工程识图与构造（II）实训指导书

一、实训的目的和任务

本实训是《建筑工程识图与构造（II）》课程的实践性环节，其主要任务是通过实训巩固所学的基础知识，培养学生应用所学的制图识图的理论知识，独立地表达建筑工程实际问题的能力，并使学生在绘图以及编写说明书等方面，得到初步锻炼，从而形成综合能力，达到技能要求。为后续课程的学习和今后走向工作岗位打下坚实的基础。

1. 技能训练：

- （1）综合应用所学过的基本理论、知识和方法。进一步提高读图能力与绘图能力；
- （2）提高学生对各种建筑物的感性认识，使学生了解建筑物各组成部分的布置、结构及其作用；
- （3）在实训中将建筑工程图纸与实际工程相比较，熟悉识图顺序与步骤，进一步熟悉建筑工程图样的表达方法和有关制图标准，增强读图能力；
- （4）掌握绘制建筑工程图样的一般方法和步骤；

2. 通专结合点：

- （1）通过实训提高利用书籍或网络获得相关信息、与人协作、准确简捷地表述问题的能力；
- （2）通过实训进一步训练学生的观察能力和空间思维能力；
- （3）通过对实训进一步提高学生识图建筑施工图的能力；
- （4）训练学生分析问题和解决问题的能力；
- （5）通过编写课程实训说明书提高学生的文字综合能力；
- （6）通过实训进一步培养学生严谨认真的工作作风。

二、实训内容

技能训练：

- 1、收集和查看相关资料，内容包括工程概况、构筑物的组成、建筑物的布置及其作用、工程运用情况；
- 2、观看典型结构、形式多样的建筑工程，了解各种主要建筑物的型式、作用、构造和尺寸。注意：了解工程中的主要结构或构造的形式、作用和尺寸；
- 3、抄绘建筑节点大样图，A3幅面，比例自定，以清楚表达为度。
- 4、将所绘制完成的图纸按要求装订成册；
- 5、编写实训说明书。

通专结合点：

1. 建筑物实体与空间想象能力、识图能力的训练结合；
2. 工程平面布置建筑物布置协调能力的训练结合；

3. 发现问题和分析解决问题的训练结合；
4. 实训说明书的编写与搜集资料的训练结合。

三、对学生能力培养的要求

技能训练：

1. 独立观察、研究与分析能力：如观察建筑物的布置、型式、结构和构造，分析和思考建筑物的工作原理；
2. 独立识读与绘制工程图样的能力：能识读和绘制建筑物图纸；
3. 综合运用知识的能力：了解建筑工程勘测、规划、设计、管理的知识，掌握实训说明书的编写。

通专结合点：

1. 提高学生搜集相关资料与资料分析能力；
2. 提高学生识图读图能力；
3. 提高发现问题和分析解决问题能力；
4. 提高学生独立思考和创新能力；
5. 提升学生合作精神和全局观念；
6. 提升实训说明书的写作能力。

四、与其它环节之间的关系

1. 实训环节是对建筑工程建筑专业课程与基础课程、专业基础课程的综合、巩固、扩展和提升；
2. 实训环节加深了学生对建筑物的全面了解，是提升学生学习兴趣的重要一环，为学好专业课程、做好工程设计打下坚实的基础。
3. 实训环节是理论与实践的结合，是感性认识与理性认识的结合，是学生了解并解决工程实际问题的重要环节和途径。

五、时间安排

建筑工程制图综合实训安排在建筑工程制图课程结束后进行，时间为 20 课时。具体进程如下表。

序号	内 容	时间（课时）	备注
1	布置任务，熟悉资料、准备工具和参考书等，集中讲解	2 课时	部分工作要提前完成
2	绘制建筑工程节点大样图	20 课时	
3	整理作业，编写实训报告	4 课时	
合计		26 课时	

七、实训任务：

实习完成后，每位同学完成一份实训成果图集和一份实训报告。

八、实习仪器：（按人均计算）

名称	单位	数量	名称	单位	数量
图纸	张	2	橡皮	块	1
图板	个	1	小刀	把	1
丁字尺	把	1	透明胶带	卷	1
三角板	付	1	铅笔	支	3-6

九、实习程序：

学生在实习过程中，必须掌握正确的科学的实习操作程序。遇到每一张具体图样，应具体问题具体分析，但它们大致都遵循如下的程序和步骤：

1、确定图幅，整理裁边。

按国家规范的 A2、A3、A4 规格型号的图纸画图，裁纸时应认真细致的将每一条纸边都裁割整齐，切勿出现毛边、裂边。

2、画图框线、标题栏。

按《国标》要求绘出该图纸型号所对应的图框线尺寸，同时应考虑设装订边和不设装订边两种情况。标题栏按标准的学生作业格式去绘制：总长 130mm，总高 32mm。其中分割成图名栏，图号栏，比例栏，制图栏，日期栏，审核栏，专业、班级、学号栏。

3、布图、组图、定位。

在图纸的有效幅面内布图、组图、定位，画基准线。

4、画底稿图。

画底稿图样时务必轻、细、淡，以修改不留痕迹为度，最好选用型号为 2H、3H、4H 的硬铅芯来绘制。

5、核查、描深。

检查底稿，用铅笔、圆规、曲线板加深图线。为保证图面整洁，必须按一定顺序加深。画水平线先上后下，画竖直线先左后右。尽量做到同一方向图线一次加深，同一线型一次加深。一般先加深曲线后加深直线，以保证图线的光滑。为保证作图纸量，一定要勤修铅笔。

6、标注尺寸。

按照定形尺寸、定位尺寸、总尺寸依次对图形进行尺寸标注。

7、书写字体。

填写标题栏，及一些必要的文字说明。

十、编写实习报告的内容

实习报告是学生在实习中收获的体现，占实习成绩较大的比重。

（一）报告的名称

建筑工程制图实习报告

（二）报告封皮格式

建筑制图识图实习报告

专业

班级

姓名

学号

指导老师

日期

(三) 报告成册内容

封皮

目录

前言

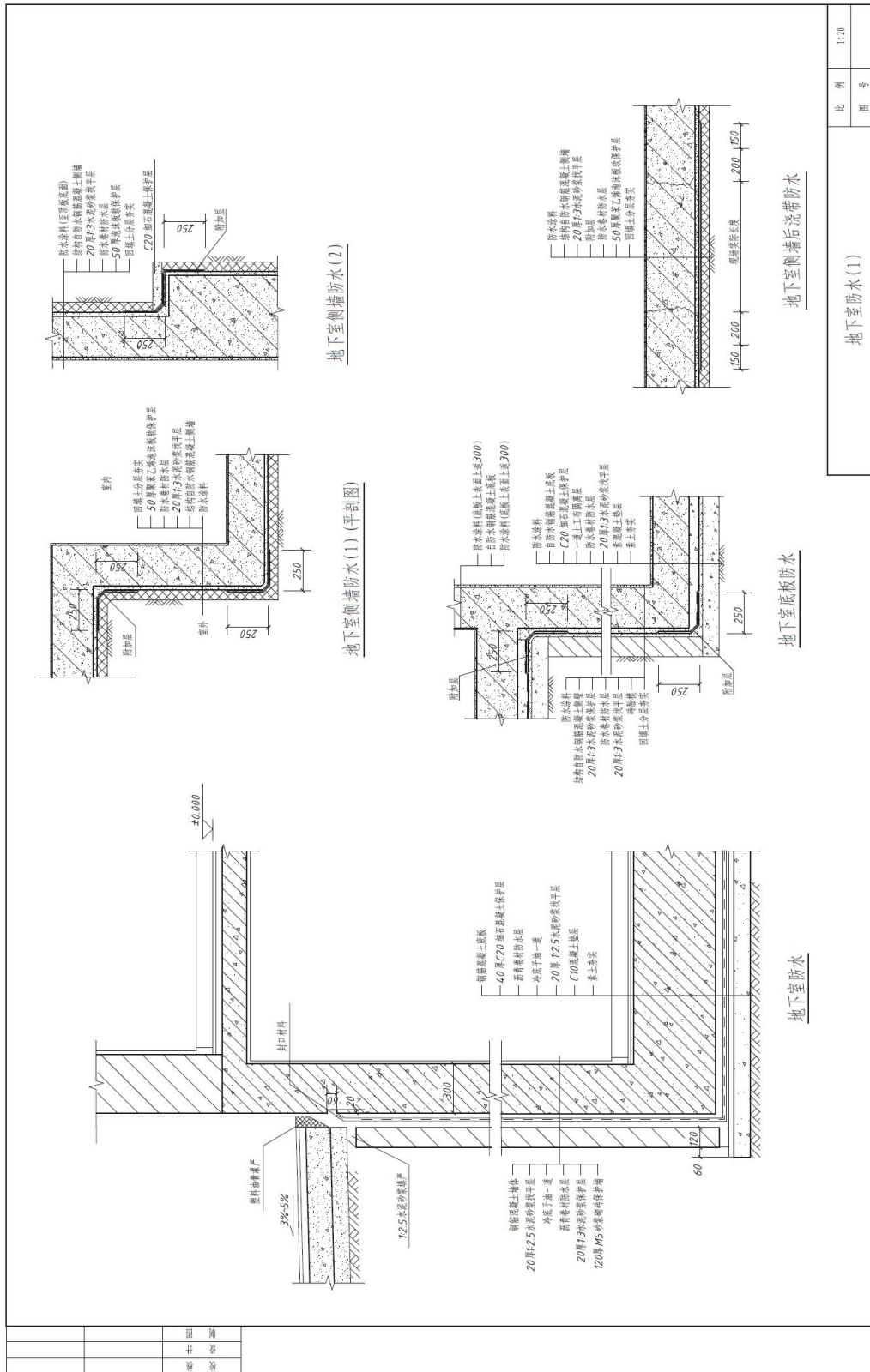
图样

实习总结

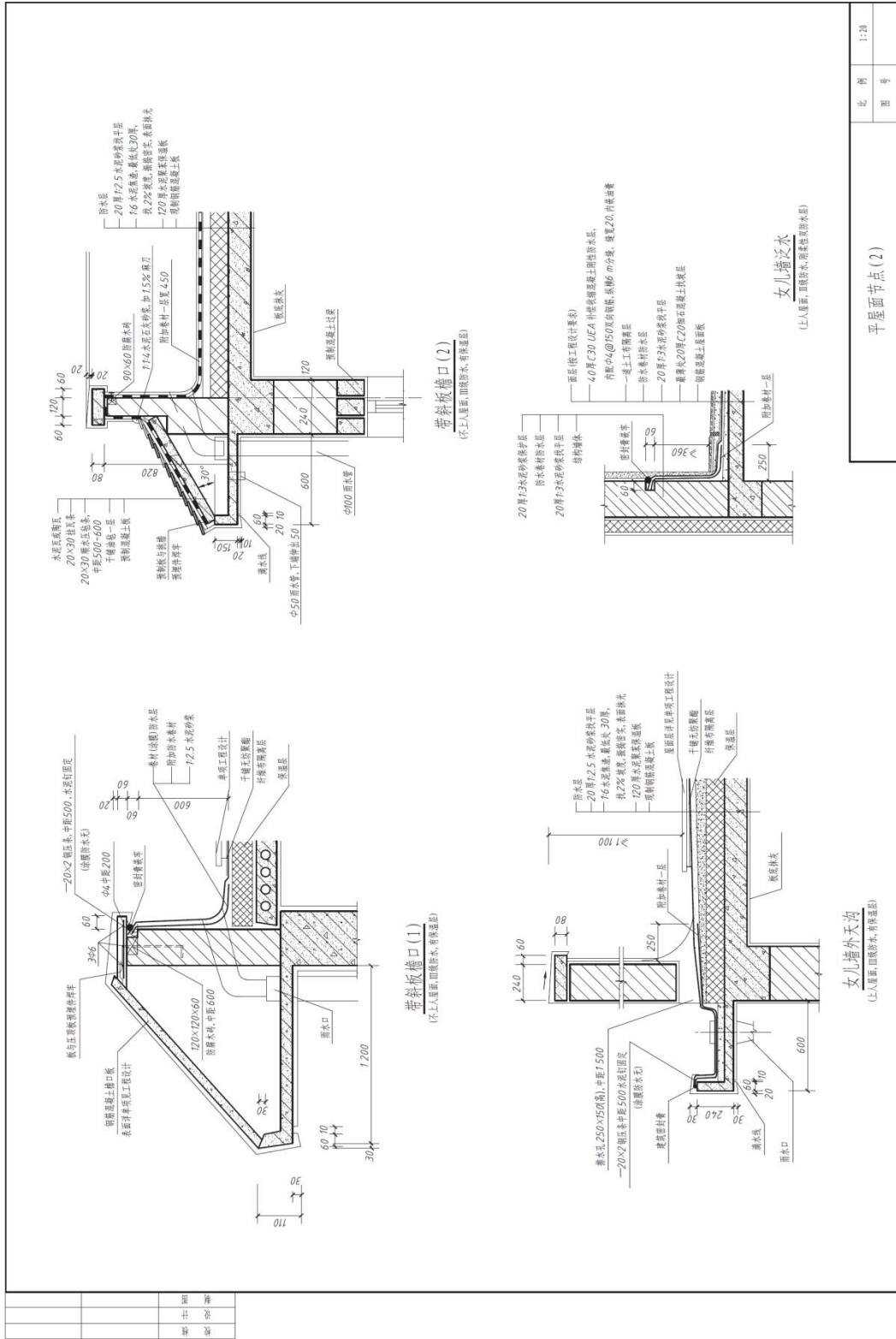
图纸:

附:

2.2 建筑构造节点详图

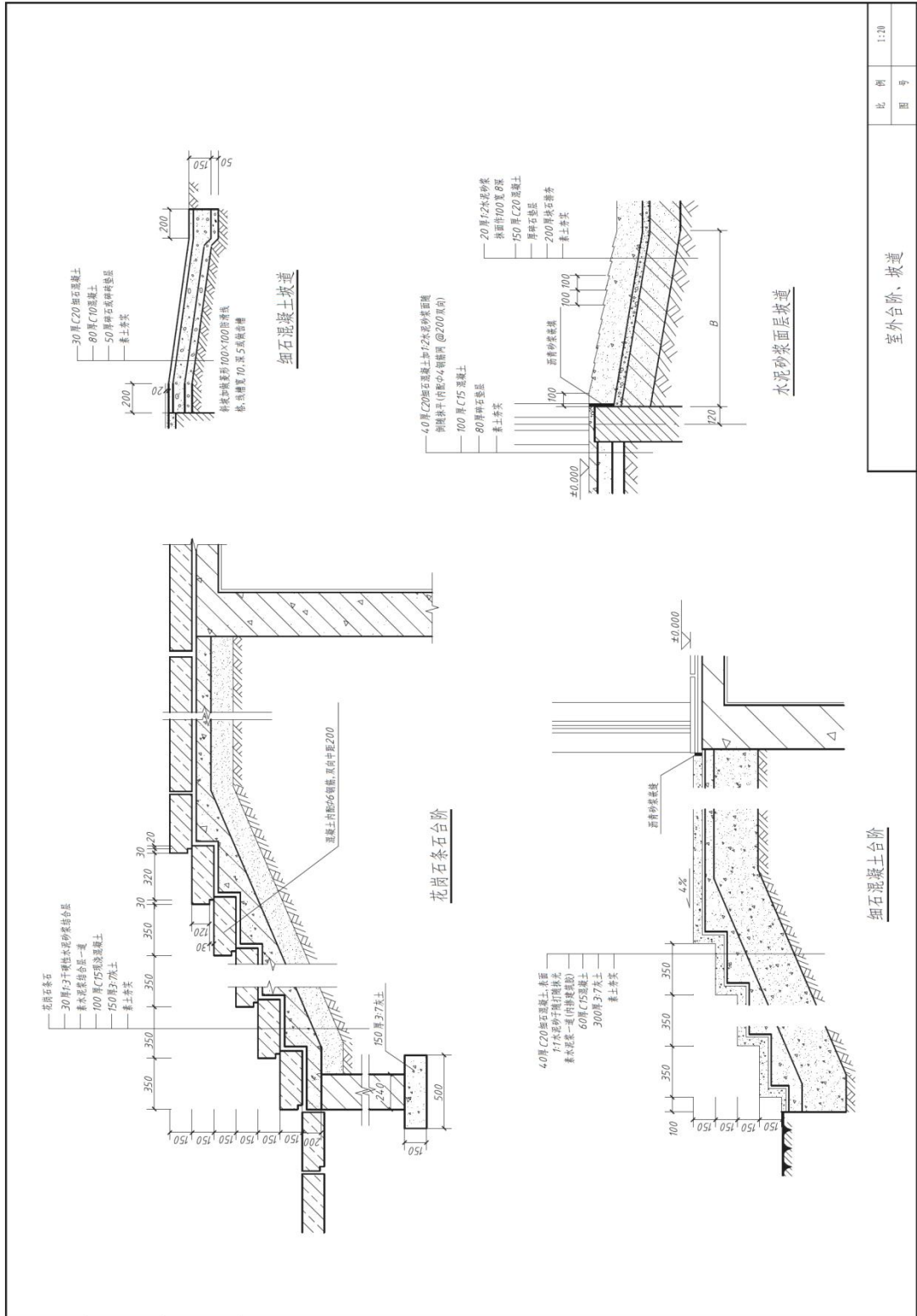


图号	1:20
比例	1:20
地下室防水(1)	

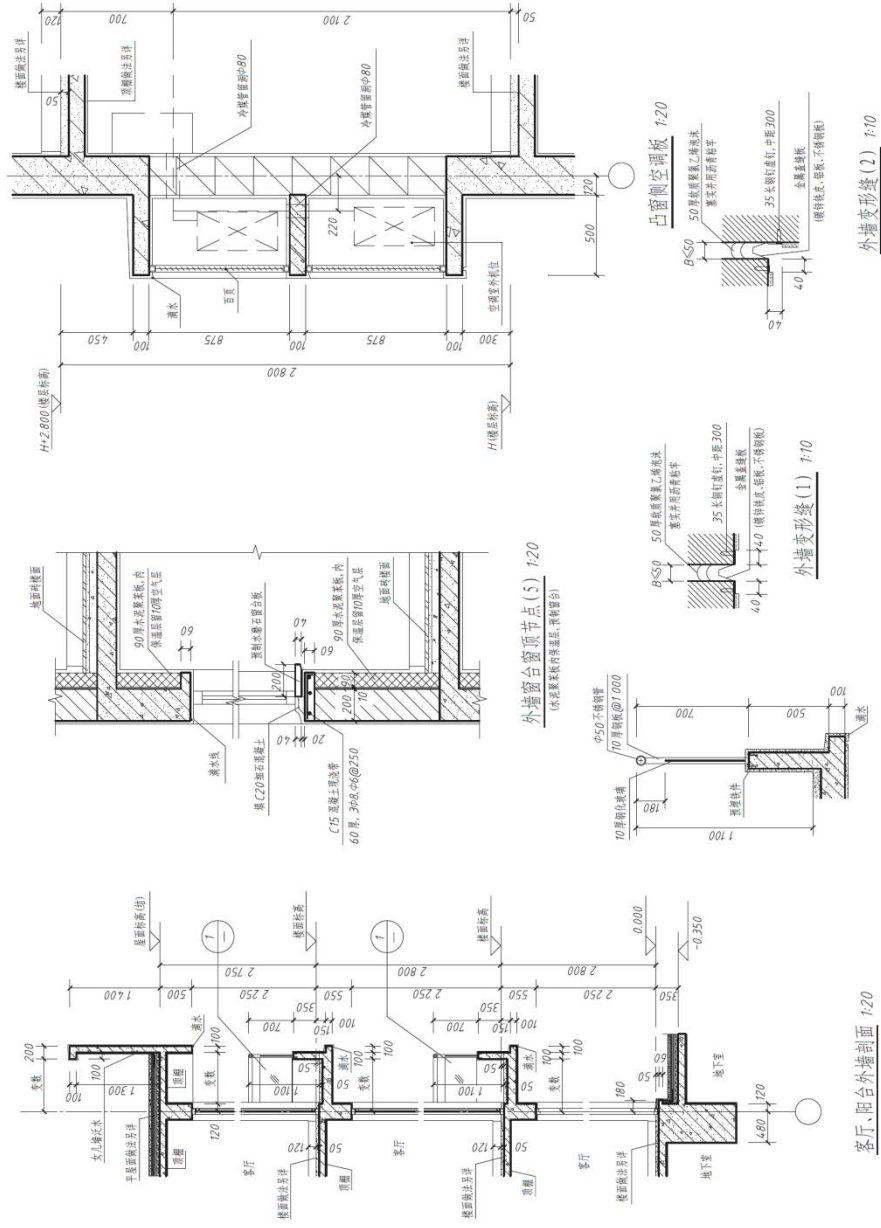


比例	1:20
图号	

平面节点(2)	
---------	--



室外台阶、坡道
比例 1:20
图号



比例	1:20
图号	

《工程测量》课程标准

一、课程说明

课程名称	工程测量		标准简称	工程测量	
适用专业	工程测量	修读学期	第二、三学期	制订时间	2018.08
课程代码	1331121	课程学时	94	课程学分	6
课程类型	B类	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	建筑工程制图与识图				
后续课程	地基与基础工程施工、砌体结构施工、混凝土工程施工				
对应职业资格证书或内容	测量中、高级工				
合作开发企业	无				
执笔人	吴珊	合作者	无	审核人	舒建
制(修)定日期	2018.08				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是工程测量技术专业的专业基础课程。通过理论与实践相结合的方式，采取项目式教学方法，培养学生理解测绘基础知识的能力，锻炼学生使用测量常规仪器进行控制测量、地形测量的能力，使学生良好的职业能力和职业素养。该门课程在整个专业课程体系中起到先导性、关键性的作用，并为后续课程《数字化测图》、《工程测量》学习打下坚实基础。

三、设计思路

三、课程教学以理论结合实践为主，课间穿插项目式实训环节，以学生为主体进行教学做一体化，培养学生对测量知识的理解和仪器操作入门。在课程实训的基础上再设计了一周的仪器操作强化训练和考核，设计了一周按任务驱动方式进行的测量模拟训练，掌握各测量学的基本观测方法，使学生在整周实训过程中锻炼测绘基本技能培养学生测绘职业技能，从而达到学生的职业素质和职业能力呈螺旋式上升的目的，满足“工学结合”的人才培养模式要求，达到“教、学、做”一体化。

四、课程培养目标

1. 总体目标

要求学生通过课本理论知识的学习，充分掌握测绘专业基本概念、专业名词，掌握测绘观测的基本观测方法；通过学习有关测量仪器结构功能知识，了解并初步掌握基本测量观测的工作原理、作业程序、操作与计算方法以及质量控制的理论和操作实践；通过测量仪器的实训和测量基本工作的实习，要求学生初步掌握工程测量实际操作的基本技能、精度控制和作业程序。通过上述学习和实际操作的训练，使学生毕业能够很快适应各种测量工作，甚至能够较快地具备独立组织一般的测量工作的能力。

2. 具体目标

知识目标：

- (1) 掌握测量学的基本知识及误差知识。
- (2) 掌握测量的三项基本工作。
- (3) 掌握小地区控制测量的知识。
- (4) 掌握大比例地形图测绘的观测方法。

能力目标：

- (1) 能够熟练使用水准仪、经纬仪、钢尺、全站仪。
- (2) 具备小地区控制网的布设及观测计算检核能力。
- (3) 具备测绘大比例尺地图的能力。

素质目标：

- (1) 具备吃苦耐劳、爱岗敬业的精神，良好的职业道德与法律意识。
- (2) 具备良好的人际沟通、团队协作能力。
- (3) 具备良好的自我管理与约束能力。

职业技能考核要求：通过本课程的学习，学生可以通过职业技能考试获得相应的职业资格证书，如测量中级工、高级工等

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	测量学的基本知识	掌握测量学的基本知识和基本理论、测量工作的基本内容。	测量工作的基本内容和原则	能理解测量学相关概念、名词及专业术语	了解测量学的发展应用及其在社会发展中的作用	4
2	水准测量	掌握水准仪的构造及使用、水准测量外业观测、水准测量成果的计算	普通水准测量观测、三、四等水准测量	理论学习与实践操作相结合	能用水准观测求高差	24
3	角度测量	掌握角度的概念、水平角、经纬仪的构造及使用、水平角竖直角观测方法	水平角、竖直角观测	理论学习与实践操作相结合	能用经纬仪测角	24
4	距离测量	掌握直线定线的方法、距离测量方法、全站仪的构造和应用	距离测量、全站仪使用	理论学习与实践操作相结合	能用全站仪进行相关观测	10
5	测量误差的基本知识	掌握测量误差的基本知识、衡量精度的指标、了解误差传播定律	误差概念、来源、中误差、允许误差、相对误差	理解误差相关知识	能判别观测误差情况	2
6	直线方位角测量	掌握直线定向的基本知识、坐标方位角的推算、坐标计算	坐标方位角推算、坐标计算	理解直线定向、坐标方位角推算、坐标计算	能进行坐标方位角推算、坐标计算	8
7	平面控制测量、高程控制测量	掌握平面控制测量的方法、导线测量方法及内业计算、三角高程测量方法	导线测量方法、导线内业计算、三角高测量	理论学习与实践操作相结合	能进行布设导线控制网	8
8	地形图的基本知识及应用	掌握地形图比例尺、地物、地貌的表示方法，地形图的应用	地形图比例尺、地物、地貌表示	理解地形图比例尺、地物、地貌表示	能看懂地形图、会使用地形图	4
9	大比例尺地形图的测绘	掌握大比例尺地形图测绘的方法	大比例尺地形图的测绘	理论学习与实践操作相结合	能进行大比例尺地形图的测绘	8

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
10	复习与习题练习	掌握各章节知识要点及相关练习	掌握各章节知识要点及相关练习	掌握各章节知识要点及相关练习	掌握各章节知识要点及相关练习	2
	合计	讲授 30 学时、实践 62 学时、复习与习题课 2 学时，共 94 学时				

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	测量学的基本知识		学时 4
学习要求	掌握测量学的基本知识和基本理论、测量工作的基本内容。		
任务分解	任务 1	测量学的基本内容和任务	
	任务 2	掌握地球的形状和大小	
	任务 3	掌握地面点位置的确定方法	
	任务 4	测量工作的基本内容和原则	
学习单元情境设计			
单元名称	水准测量		学时 24
学习要求	掌握水准仪的构造及使用、水准测量外业观测、水准测量成果的计算		
任务分解	任务 1	掌握水准测量的原理	
	任务 2	掌握水准测量的仪器和工具及水准仪的使用	
	任务 3	普通水准测量、三四等水准测量	
	任务 4	水准测量成果的计算及误差分析	
学习单元情境设计			
单元名称	角度测量		学时 24
学习要求	掌握角度的概念、水平角、经纬仪的构造及使用、水平角竖直角观测方法		
任务分解	任务 1	掌握角度的概念及角度测量原理	
	任务 2	掌握 DJ6 光学经纬仪及其使用	
	任务 3	掌握水平角、竖直角观测方法	
	任务 4	经纬仪的检验与校正、角度测量的误差分析	
学习单元情境设计			
单元名称	距离测量		学时 10
学习要求	掌握直线定线的方法、距离测量方法、全站仪的构造和应用		
任务分解	任务 1	掌握直线定线的方法	
	任务 2	掌握钢尺量距的方法、视距测量的方法	
	任务 3	掌握光电测距及全站仪的构造使用	

学习单元情境设计			
单元名称	测量误差的基本知识		学时 2
学习要求	掌握测量误差的基本知识、衡量精度的指标、了解误差传播定律		
任务分解	任务 1	掌握误差的概念及来源、分类	
	任务 2	掌握偶然误差的特性	
	任务 3	掌握衡量精度的几个指标	
学习单元情境设计			
单元名称	直线方位测量		学时 8
学习要求	掌握直线定向的基本知识、坐标方位角的推算、坐标计算		
任务分解	任务 1	掌握直线定线的方法	
	任务 2	掌握坐标方位角的推算方法	
	任务 3	掌握坐标计算原理	
学习单元情境设计			
单元名称	平面控制测量、高程控制测量		学时 8
学习要求	掌握平面控制测量的方法、导线测量方法及内业计算、三角高程测量方法		
任务分解	任务 1	掌握平面控制测量导线测量的方法及内业数据处理	
	任务 2	了解交会测量方法	
	任务 3	掌握三角高程测量施测及误差分析	
学习单元情境设计			
单元名称	地形图的基本知识及应用		学时 4
学习要求	掌握地形图比例尺、地物、地貌的表示方法，地形图的应用		
任务分解	任务 1	掌握地形图的基本知识	
	任务 2	掌握地物、地貌的表示方法	
	任务 3	掌握地形图的基本应用	
学习单元情境设计			
单元名称	大比例尺地形图的测绘		学时 8
学习要求	掌握大比例尺地形图测绘的方法		
任务分解	任务 1	掌握经纬仪测图法	
	任务 2	掌握地物、地貌的测绘	

	任务 3	掌握碎步测量的要求
--	------	-----------

学习单元情境设计				
单元名称	复习与习题练习		学时	4
学习要求	掌握各章节知识要点及相关练习			
任务分解	任务 1	掌握各章节知识要点及相关练习		

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、实践成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		实践成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	30%	40%
小计	30%		30%	40%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次综合练习。五次作业每次 15 分计算，综合练习按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

(2) 实践操作占总成绩 30%。共计 15 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(3) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

课程实训要求学生在现场做好测量，实训完后提交实训总结一份，字数不得少于 1000 字。成绩按平时考勤和实训成果质量来评定各占 50%，总评成绩按照等级制分为优、良、中、及格、不及格。

七、教材及相关资源

本课程采用的是全国高职高专工程测量技术专业规划教材由中国电力出版社出版王金玲主编的第二版《测量学基础》。实训采用学校自编的《测量学实训指导书》。着手建设课程网站，所有教学资源均可共享，任课教师负责网上答疑。

八、任课教师要求

本课程的任课教师必须是测绘相关专业毕业，本科以上学历教师，具有三年以上授课经验，熟悉测量相关仪器使用操作，具有测量高级工以上职业资格证书的教师。

九、教学实训场所

本课程实训场所为校内测量实训基地，实训室配备了大量符合精度的测量仪器设配，满足该课程学生实践操作需要，学生可根据需求借领仪器。

十、其它说明

该课程标准如有不妥之处，后续将不断更新改进。

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名: \ \ 学年 \ 学期

专业	建筑工程技术	课程	工程测量	班级	\	
培养目标:	1、掌握测量的基本概念、原理、方法。 2、掌握水准仪、经纬仪、全站仪等常用仪器的使用及操作方法。 3、掌握高差测量、角度测量、距离测量的观测方法。 4、掌握地形图应用的基本知识、和地形图测绘的基本方法。					
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	考核方式
计划学时	64	32	50%	32	50%	<input type="checkbox"/> 考查 <input checked="" type="checkbox"/> 考试
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上方框中打√
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 测量学基础(第2版) 王金玲 中国电力出版社						
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:			
签名: _____ 年 月 日			签名: _____ 年 月 日 (公章)			

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
1	2	1、绪论 2.1-2.2、地球的形状和大小、地面点位的确定	掌握测量学的研究对象和任务、了解测绘工作在社会发展中的作用及发展概况、学习的目标要求 了解地球的形状和大小、掌握测量坐标系、地面点高程的表示。		PPT、板书	
1	2	2.3-2.4、测量工作的基本内容和原则、用水平面代替水准面的限度	掌握测量工作的三项基本内容和工作原则、了解用水平面代替水准面的限度	P16 1、2、3、6	PPT、板书	
2	2	3.1-3.3、水准测量的原理、水准测量的仪器和工具、水准仪的使用	掌握水准测量的基本原理、连续水准测量的原理,掌握 DS3 型水准仪的构造掌握水准尺刻划特点、掌握水准仪使用的步骤及要求		PPT、板书	
2	2	实训一、水准仪认识实训	熟悉水准仪的基本构造,认识水准尺、能操作仪器		水准仪、水准尺	
3	2	3.4-3.5、普通水准测量、三、四等水准测量	掌握水准路线的三种形式、掌握普通水准测量的观测程序及检核方法、三、四等水准测量的施测方法及成果计算		PPT、板书	
3	2	实训二、普通水准测量实训	掌握普通水准测量外业观测程序方法及记录计算		水准仪、水准尺	

4	2	3.6-3.9、水准成果的计算、水准仪的检验与校正、水准测量的误差分析、自动安平水准仪和电子水准仪简介	掌握三种水准路线成果计算方法、掌握水准仪的几何轴线及应满足的关系、了解水准测量的误差、自动安平水准仪和电子水准仪	P42 1、2、4、5、10	PPT、板书	
4	2	实训三、四等水准测量实训	掌握四等水准路线外业观测程序、记录计算方法		水准仪、水准尺	
5	2	实训四、四等水准测量实训	掌握四等水准路线外业观测程序、记录计算方法		水准仪、水准尺	
5	2	4.1-4.3、角度测量的概念及角度测量原理、DJ6 光学经纬仪、DJ6 光学经纬仪的使用	掌握角度测量的概念及角度测量原理、掌握 DJ6 光学经纬仪的基本构造及读书方法、掌握 DJ6 光学经纬仪的使用方法		PPT、板书	
6	2	实训五、DJ6 型经纬仪认识实训	熟悉 DJ6 型经纬仪的基本构造、会操作、会读数		经纬仪	
6	2	4.4-4.6、水平角观测、竖直角测量、经纬仪的检验与校正	掌握测回法、方向法观测水平角、掌握竖直角和指标差的计算公式、经纬仪轴线及应满足的几何条件	P63 4、9、12	PPT、板书	
7	2	实训六、测回法观测水平角实训	掌握测回法观测水平角的观测程序及记录计算		经纬仪	
7	2	实训七、方向法观测水平角实训	掌握方向法观测水平角的观测程序及记录计算		经纬仪	
8	2	实训八、竖直角观测实训	掌握竖直角观测的方法及记录计算		PPT、板书	
8	2	4.7-5.2、角度测量的误差分析、直线定线、钢尺量距	了解角度测量误差的产生、掌握直线定线、钢尺量距的一般、精密量距方法		PPT、板书	
9	2	5.3-5.4、视距测量、光电测距	掌握视距测量的原理、了解光电测距原	P78 1、3	PPT、板书	

				理, 掌握全站仪的构造和基本应用			
9	2	实训九、全站仪认识实训		熟悉全站仪的基本构造、掌握全站仪的基本操作及测量功能		全站仪	
10	2	6、测量误差的基本知识		掌握测量误差的概念及来源、偶然误差的特性、衡量精度的指标	P87	PPT、板书	
10	2	实训十、全站仪角度、距离测量实训		掌握全站仪测角、测角的方法		全站仪、棱镜	
11	2	7.1-7.3、直线定向、坐标方位角的推算、坐标计算原理		掌握直线定向的表示方法、掌握坐标方位角的推算计算、坐标计算		PPT、板书	
11	2	实训十一、全站仪坐标测量实训		掌握全站仪坐标测量的方法		全站仪、棱镜	
12	2	8.1-8.2、平面控制测量概述、导线测量概述、导线测量外业工作		了解平面控制网的建立方法、掌握导线的布设形式及外业工作		PPT、板书	
12	2	8.2-8.3、导线测量的内业计算、交会测量		掌握导线内业计算的步骤公式、了解交会法测量		PPT、板书	
13	2	实训十二、全站仪导线测量		掌握利用全站仪进行导线测量的观测方法		全站仪、棱镜	
13	2	10 地形图的基本知识		掌握地形图比例尺的概念、掌握地物、地貌的表示方法、了解地形图图外注记的表示、掌握地形图的分幅与编号方法	P133	PPT、板书	
14	2	实训十三、全站仪导线测量		掌握利用全站仪进行导线测量的观测方法		全站仪、棱镜	
14	2	11.1-11.5、概述、测图前的准备工作、经纬仪测图法、地物的测绘、地面的测绘		了解大比例尺测图的概念、掌握测图前的准备工作、经纬仪测图法原理、掌握地物、地貌的测绘方法		PPT、板书	

15	2	实训十四、全站仪测图实训	掌握全站仪测量的步骤方法		全站仪、棱镜、平板	
15	2	11.6-11.7、碎部测图的一般要求、地形图的拼接、整饰与验收	掌握碎部测图的技术要求、了解地图的拼接、整饰与验收		PPT、板书	
16	2	实训十五、全站仪地物、地貌测绘	掌握全站仪地物、地貌测绘的方法		全站仪、棱镜	
16	2	期末复习	掌握各章节重点知识内容		PPT、板书	



建筑工程技术专业

工 程 测 量 实 训 指 导 书

建筑工程系测绘教研室
二〇一八年八月

目 录

一、实习目的.....	137
二、仪器设备工具材料.....	137
三、实训安排.....	137
四、实习人员组织及成绩评定.....	137
五、实习内容步骤与要求.....	138
六、测量实习上交成果说明.....	140
七、注意事项.....	140

一、实习目的

测量学实训是《测量学》课程的重要组成部分，是巩固和深化课堂所学知识的必要环节。通过实习，学生对测量学的理论、技术和方法有全面的理解，熟悉测量工作的流程，把感性认识与理性认识相融合，提高处理实际问题的能力。通过实习培养学生理论联系实际、分析问题与解决问题的能力以及动手能力。掌握地形图测绘的整个过程。

二、仪器设备工具材料

1、实习仪器：全站仪（含脚架），棱镜 2 根，水准仪、水准尺两根、图板、聚酯薄膜图纸一张、白纸一张、工具袋。（具体仪器的型号和数量，以实验员分发为准）

2、外业观测记录手簿。

说明：白纸垫在聚酯薄膜下面，使图纸容易辨读。

三、实训安排

实习时间：一周（具体安排如下）：

序号	内 容	所用时间(天)
1	集中讲解和借领仪器、测区勘察选点	0.5
2	闭合导线测量（包括水平角、竖直角、水平距离、起始边方向观测）	1
3	高差测量与高程计算，闭合导线的平差计算，计算各控制点坐标	0.5
4	控制点展绘、碎部测量	2
5	清绘图纸、数据成果整理与验收、归还仪器、撰写实习报告	1.0
合计		5

实习地点：校内实训基地（各组分散测量）。

四、实习人员组织及成绩评定

1) 实习按组进行，每班分成若干小组，每组 5~6 人，设组长一名，负责全组的实习分工和仪器管理，并及时向指导老师汇报相关情况。组长应注意合理均匀地给组员分配任务，使每项工作都由组员轮流担任，不可以单纯为了追求测量进度而让一些同学固定做某些工作，测量进度不作为实习成绩的评定依据，要注意根据本组的实际情况，适时召开全体组员会议，及时总结经验教训，加强组员间的协调，加快工作进度。

2) 成绩评定

测量实习一般是独立于《测量学》课程的实训课程，与《测量学》理论课考试成绩分开计算，单独评定成绩，测量实习成绩分定量考核与定性考核两种，综合两者评定测量实习成绩。

测量实习是实践性课程，不及格者没有补考，只能跟下一届学生重修，请同学严格遵守实习纪律，保质保量地按时完成本组的实习任务。

五、实习内容步骤与要求

1、确定测量区域：

图纸大小：40cm×40cm 或 50cm×50cm

比例尺：1:500

实地范围大小：200m×200m 或 250m×250m，包括一栋建筑物在内。

对应的测量区域为教学楼周边，外加附近构筑物。

2、控制测量外业

1) 踏堪选点、建立标志（要求考虑到后续的碎部测量）。

要求：相邻控制点通视、土质坚实，视野广。

导线边长一般 50 米-100 米左右；

导线确定形式：首级控制布设成一条闭合导线。可加密附和导线。

注意：选好的导线点需在地面上用签字笔标定，并编号。选好控制点后，要画出草图

2) 导线测量

全站仪水平角观测：

采用测回法进行，盘左盘右观测，填写导线观测记录表。上下半较差 $< 40''$ ，全长闭合差 $< 60\sqrt{n}''$ 。填写导线观测记录表。

全站仪水平边长观测

全站仪往返测量，往、返测量互差 $<10\text{mm}$ ，全长相对闭合差 $K<1/2\ 000$ 。

注意：反射棱镜架设越矮越好，仪器分清盘左盘右，测角量边应该同时进行。边测边算，步步有检核。只有本站测量数据精度满足要求，才能搬站，否则返工重测。

搬站时应该关闭全站仪电源。不要把仪器抗在肩上。仪器（或者棱镜）要朝上，严防摔仪器（棱镜）。

3) 水准仪四等水准测量

利用水准仪进行四等水准观测，填写四等水准观测手簿，进行高差闭合差的调整计算，求算控制点的高程。

要求：水准测量参照四等水准测量规范实施。

3、控制测量内业

闭合导线坐标计算，填闭合导线坐标计算表。起算点坐标假定为（500 米,500 米）。进行角度闭合差和坐标增量闭合差的分配，计算未知点的平面坐标。

四等水准测量高程计算，填写记录四等水准观测记录表。起算点高程假定为 20 米。

检查成果，导线角度全长闭合差 $< 60\sqrt{n}''$ ，全长相对闭合差 $K<1/2\ 000$ ，路线高差闭合差 $\leq 40\sqrt{L}\ \text{mm}$ ，如果全在限差范围内，则可开始展绘控制点，若误差超限，则必须仔细检查，分析问题，查明原因，重新观测。控制测量是测图的根本，必须保证控制测量成果的精度。

4、碎部测量

1) 展绘控制点坐标

展点前，要按图的分幅位置，将坐标格网线的坐标值注在相应格网边线的外侧。建立坐标系，以坐标格网左下角坐标为坐标原点，纵轴为 x 轴，横轴为 y 轴。

将图幅内所有控制点展绘在图纸上，并在点的右侧以分数形式注明点号及高程。最后用比例尺量出各相邻控制点之间的距离，与相应的实地距离比较，其差值不应超过图上 0.3MM。

检查：展绘控制点后在实地使图纸 x 轴方向和实地北方向一致，看看图纸上的控制点顺序是否和地面相应控制点的顺序一致，如果不一致，则需检查错误原因。

如果图纸上点的顺序和实地不一致，一般主要检查下面几个方面：

- (1) 起始边磁方位角是否有测错。
- (2) 起始边方位角是否有使用错误。
- (3) 其它边方位角的推算是否有错误。
- (4) 控制点展点必须按坐标进行，不得按距离和角度。

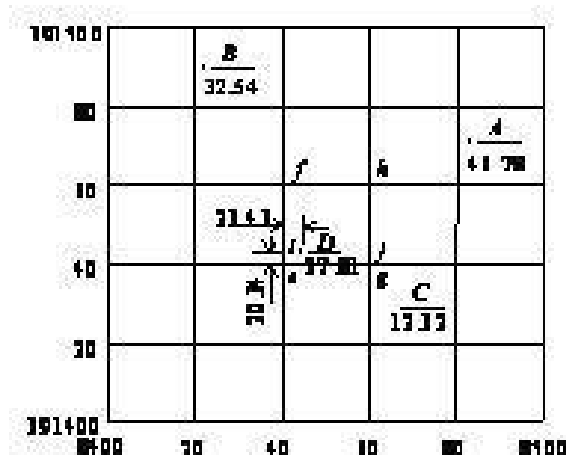


图 1 展绘控制点

2) 碎部测量（坐标测量）

安置仪器，对中、整平

测站设置：输入测站点坐标

后视定向：输入后视点坐标，瞄准后视点，进行定向

目标点：在前视点放置反射棱镜，瞄准棱镜中心，测量坐标。

3) 地物特征点选择

根据几何关系判断，根据比例尺精度进行综合取舍

地物（电线杆、灌木、独立树、房子、台阶、菜地、草地、旱地、水田、森林、）用符号表示，具体的图示符号见教材（P165-P167 地形图图示）。

4) 地图相关要素

- (1) 图名以图内主要建筑物（行政区划）命名

其他要素包括：比例尺、测绘时间、成员

(2) 至少要有 20 个碎部点有高程。碎部点高程只需标在碎部点右侧，不需标点号。填碎部测量记录表，同时在碎部测量记录表上绘制好草图。

(3) 碎部点测量必须边测量边绘图，绘图必须使用硬度为 3H 以上铅笔，记录数据可以使用 2B 铅笔。

注意：碎部点测量同时在聚酯薄膜上绘图，不需标点号，画好草图。

下雨天不进行外业测量。在室内进行内页计算和复习。

六、测量实习上交成果说明

上交内容：每人上交实习报告（内附导线坐标计算表和四等水准测量成果计算表）；每组上交导线测量记录表，四等水准测量观测记录表，碎部测量记录表，一幅比例尺为 1:500 地形图一张。

实习报告填写要求：

1 实习题目：大比例尺地形图测绘

2 内容摘要：参考实验指导书的“实习目的与任务”，结合实习实际情况撰写。

3 实习报告：参考实验指导书的“实习步骤与要求”或以上的实习内容。

4 实习日记：主要依据实际的情况，包括测量，计算，绘图，撰写实习报告。

5 实习总结：(1) 概述实习内容和过程，(2) 写学到了哪些，哪些书本知识得到了应用和检验，(3) 有哪些不足，需要改进的地方。(4) 可以发表下实习感想（自由发挥）。

七、注意事项

(1) 实习期间注意仪器安全，出现损坏和丢失，应该立即向实验老师和实习指导老师汇报，并照价赔偿。

(2) 使用仪器时，人不得离开仪器；仪器没固定前，不要放手；注意防晒、防淋和防潮。

(3) 记录员听到观测员读数后必须向观测员回报，经观测员默许后方可记人手簿，以防听错而记错。

(4) 手簿记录要整洁，不准涂改。测错或记错，应重新测量和记录。

(5) 手簿的记录、计算一律取到秒。手簿中的分、秒一律要写 2 个数字，养成良好的习惯。

《建筑材料》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑材料		标准简称		
适用专业	建筑工程技术	修读学期	每二学期	制订时间	2018. 7
课程代码	1311010	课程学时	60+16	课程学分	4
课程类型	B	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	无				
后续课程	《水利工程施工》、《水工建筑物》、《水工钢筋混凝土结构》				
对应职业资格证书或内容	材料员、实验员				
合作开发企业	无				
执笔人		合作者	无	审核人	
制（修）定日期					

二、课程定位

本课程是水利工程、水利水电建筑工程专业基础课程，通过多媒体、翻转课堂等教学手段，使学生了解和掌握常用建筑材料的品种、技术性质、质量标准、检测方法、应用范围和运输等方面的专业知识，使学生能够正确掌握工程中常用材料的选用以及材料的检测方法。同时了解新型材料的特点以及应用，为后续《》《》课程打下基础。

三、设计思路

本课程以行业、企业对材料检测的发展需要为设计思路，以建筑材料要实施的工作任务为主线而构建的理实一体化的课程，使学生具有从事建筑施工、材料员等岗位工作的职业要求。通过理论学习和课程实践，既为学生学习进一步的专业知识提供了建筑材料的基本知识，也对学生的职业能力培养起到了一定的支撑作用。

四、课程培养目标

《建筑材料》课程的设置，结合国内外建筑材料的发展趋势，根据我校专业设置特点和社会对人才素质的需求，能运用所学校的专业知识，完成材料的检测、运输等工作。具体从以下 3 个方面来表述：

1. 专业能力：通过本课程的学习，学生能正确使用检测仪器对常用建筑材料技术指标

进行检测，并能对材料质量进行准确评定，具备进场材料的验收和抽样复检能力。

2. 方法能力：通过本课程的学习，学生能准确阅读常用建筑材料的质量检验报告，能借助国家标准确定混凝土及砌筑砂浆的配合比，能结合工程环境及要求合理地选择、使用和管理施工现场的建筑材料。

3. 社会能力：通过该课程的学习，培养学生良好的职业道德，具有科学严谨的工作作风、环境保护意识，具备较强的工作沟通和协调能力、团结协作的能力等。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	绪论	了解建筑材料的定义和分类及相关的技术标准	有一定的建筑材料的基础知识	具有查阅资料、分析问题能力	懂得刻苦学习的重要性	2
2	建筑材料的基 本性质	了解材料的组成与结构,掌握材料的相关性质。	初步具有判断材料的性质和正确运用材料的能力	准确判断材料的物理性质	具有严谨细致的工作作风	4
3	气硬性胶凝材料	掌握气硬性胶凝材料的技术性质以及应用	具有几种常用胶凝材料的使用与检测的能力	选择合理的气硬性胶凝材料	遵守材料的相关规范	6
4	水泥	掌握水泥熟料的矿物组成、特点、技术性质及标准要求、检测方法;掌握不同水泥在工程中的应用。了解水泥的生产原料及过程,水泥凝结硬化过程及机理。	具有水泥品种的使用与检测的能力	根据不同的工程选用合理的水泥品种	具有严谨细致的工作作风、建立团队协作精神	10
5	混凝土	掌握混凝土的认识及应用,混凝土的取样与验收、混凝土的配合比设计及检测。	具有混凝土检测的能力	能分析工程中混凝土出现的问题,并采用合适的方法解决	遵守材料的相关规范、具有严谨细致的工作作风	16
6	建筑砂浆	砂浆的认识与应用,砂浆的取样、验收与砂浆的检测。	具有砂浆检测的能力	能正确选择合适的砂浆品种	能独自找出解决问题的方法、遵守材料的相关规范	8
7	墙体材料	墙体材料的认识与应用,墙体材料的取样与验收。	具有墙体材料的基本知识	根据要求选择合适的墙体材料	具有良好的沟通能力	4
8	建筑钢材	掌握钢材的技术性质及其变化规律	具有基本的钢材的知识	掌握钢材的应用	具有较强的环保意识	4

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
9	防水材料	掌握各种防水材料的特点及适用范围	各种防水材料的认知	防水材料的应用	具有良好的职业道德及环保意识	4
10	其他材料	了解合成高分子材料、节能环保材料及木材的性质及其应用。	了解各种新型材料的发展	现代新型材料的应用	具有良好的职业道德及环保意识	2
讲授 30 学时、实践 30 学时，共 60 学时						
合计						

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称 1	绪论	学时	2
学习要求	让学生了解建筑材料的分类、发展，本课程的研究内容及学习方法。		
任务分解	任务 1	课程内容介绍	
	任务 2	案例分析：建筑材料的历史、现状、发展及工程中的应用，新型材料的发展。	
单元名称 2	建筑材料的基本性质	学时	4
学习要求	了解材料的组成与结构，掌握材料的有关性质。		
任务分解	任务 1	图片展示：老师根据出示相关的图片进行讲解和演示。	
	任务 2	老师给学生看有关视频，让学生对材料的有关性质有更直观的认识。	
单元名称 3	气硬性胶凝材料	学时	6
学习要求	掌握气硬性胶凝材料的技术性质以及应用		
任务分解	任务 1	图片展示：老师根据出示相关的图片进行讲解和演示。	
	任务 2	案例分析：石灰的熟化、硬化在工程的应用及危害	
单元名称 4	水泥	学时	10
学习要求	掌握水泥熟料的矿物组成、特点、技术性质及标准要求、检测方法；掌握不同水泥在工程中的应用。了解水泥的生产原料及过程，水泥凝结硬化过程及机理。		
任务分解	任务 1	图片展示：老师根据出示相关的图片进行讲解和演示。	
	任务 2	案例分析：硅酸盐水泥的技术要求及质量要求，五大水泥的应用及储运条件。	
单元名称 5	混凝土	学时	16
学习要求	掌握混凝土的认识及应用，混凝土的取样与验收、混凝土的配合比设计及检测。		

任务分解	任务 1	图片展示：老师根据出示相关的图片进行讲解和演示。		
	任务 2	案例分析：混凝土在不同工程中的应用，工程中出现的事故及相应的处理方法。		
单元名称 6	建筑砂浆		学时	8
学习要求	砂浆的认识与应用，砂浆的取样、验收与砂浆的检测。			
任务分解	任务 1	老师根据相关的视频及图片进行讲解。		
	任务 2	案例分析：砂浆在工程中的重要作用。		
单元名称 7	墙体材料		学时	4
学习要求	墙体材料的认识与应用，墙体材料的取样与验收。			
任务分解	老师根据相关的视频及图片进行讲解。			
单元名称 8	建筑钢材		学时	4
学习要求	掌握钢材的技术性质及其变化规律			
任务分解	老师根据相关的视频及图片进行讲解。			
单元名称 9	防水材料		学时	4
学习要求	掌握各种防水材料的特点及适用范围			
任务分解	任务 1	老师根据相关的视频及图片进行讲解。		
	任务 2	案例分析：不同工程部位对防水材料的要求。		
单元名称 10	其他材料		学时	2
学习要求	了解合成高分子材料、节能环保材料及木材的性质及其应用。			
任务分解	老师根据相关图片进行讲解。			
单元名称 11	建材实训		学时	16
学习要求	要求学生熟悉主要建筑材料的标准与规范，试验设备和基本建筑材料的检测技术、培养学生严谨科学的态度。			
任务分解	任务 1	细骨料颗粒级配		
	任务 2	水泥细度检测		
	任务 3	砂浆搅拌及试件成型		

	任务 4	混凝土拌和物坍落度
	任务 5	混凝土立方体抗压强度

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、实践成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		实践成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 4 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷考试，试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

本课程采用的是高等院校“十三五”规划教材，由我院与黄河水利职业技术学院共同编制的《建筑材料与检测》，现代教育出版社出版。

八、任课教师要求

该课程要求教师有一定的建筑材料的基本理论知识和相关技能，本科以上学历，有 1 年以上相关课程的授课经历，能正确指导学生完成材料的检测及相关实训报告的填写。

九、教学实训场所

根据课程需要，本课程安排 0.5 周的校内实训，实训场所在校内实训楼。

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 水利工程系

教师姓名： 张红欣

\学年\学期

专业	水利水电建筑工程	课程	建筑材料				班级	考核方式	考核形式
培养目标:	《建筑材料》课程的设置, 结合国内外建筑材料的发展趋势, 根据我校专业设置特点和社会对人才素质的需求, 能运用所学校的专业知识, 完成材料的检测、运输等工作。								
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例				
计划学时	76	30	40%	46	60%				
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上方框中打√			
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 教材: 《建筑材料与检测》 版本: 2017年6月第1次印刷 主编: 柴红、孙玉龙、熊芳金 出版社: 现代教育出版社									
教研室主任审核意见:					系(部)主任审核意见:				
签名: _____ 年 ____ 月 ____ 日					签名: _____ 年 ____ 月 ____ 日 (公章)				

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	绪论	了解建筑材料的分类和在土木工程中的作用, 以及建筑材料的发展概况		投影、板书	
1	2	建筑材料的基本性质-材料的物理性质	掌握建筑材料的物理性质, 并具备基本计算能力		投影、板书	
2	2	建筑材料的基本性质-材料的力学性质	掌握建筑材料的力学性质, 并具备基本计算能力	课后习题	投影、板书	
2	2	气硬性胶凝材料	了解石灰、石膏、水玻璃的基本性质, 掌握石灰陈伏的意义		投影、板书	
3	2	气硬性胶凝材料	了解石灰、石膏、水玻璃的基本性质, 掌握石灰陈伏的意义	课后习题	投影、板书	
3	2	习题课			投影、板书	
4	2	水泥	了解水泥的生产过程, 掌握水泥水化、凝结和硬化过程和原理		投影、板书	

4	2	水泥	掌握水泥的技术性质和实验测定方法	投影、板书
5	2	水泥	了解掺混合料的硅酸盐水泥, 熟悉水泥的储存和应用	课后习题 投影、板书
5	2	习题课		投影、板书
6	2	混凝土	熟悉混凝土的各种组成材料, 掌握细骨料的筛分方法和细度模数计算	投影、板书
6	2	混凝土	了解外加剂的作用, 掌握混凝土的主要技术性质	投影、板书
7	2	混凝土	了解外加剂的作用, 掌握混凝土的主要技术性质	课后习题 投影、板书
7	2	混凝土	掌握普通混凝土的配合比设计过程	投影、板书
8	2	混凝土	掌握普通混凝土的配合比设计过程	投影、板书
8	2	混凝土	掌握普通混凝土的配合比设计过程	课后习题 投影、板书
9	2	习题课		投影、板书

9	2	建筑砂浆	掌握砂浆的主要技术性质		投影、板书
10	2	建筑砂浆	砌筑砂浆的配合比设计	课后习题	投影、板书
10	2	建筑砂浆	砌筑砂浆的配合比设计		投影、板书
11	2	习题课			投影、板书
11	2	墙体材料	了解常见的石材的技术性质和应用		投影、板书
12	2	墙体材料	掌握砖材和砌块的种类、使用和强度检测方法		投影、板书
12	2	建筑钢材	掌握钢材的成分和分类及钢材的性能		投影、板书
13	2	建筑钢材	掌握钢材的技术标准和应用、了解钢材的选用及锈蚀、防止		投影、板书
13	2	防水材料	了解新型防水卷材、了解防水涂料和密封材料	课后习题	投影、板书
14	2	防水材料	了解木材的分类与构造，熟悉木材和沥青的主要技术性质		投影、板书
14	2	其他建筑材料	了解常见的装饰材料 and 绝热材料，掌握普通烧砖的特点和应用		投影、板书
15	2	总复习			投影、板书
15	2	总复习			投影、板书

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

*****专业

*

*

*

*

指 导 书

****系****教研室

二〇一*年*月

目录

目录字体使用宋体 4 号，使用自动生成方式，只用 1 级目录

实训

- 一、实训目的
- 二、仪器设备工具材料
- 三、主要内容和原理
- 四、实训步骤
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

实习

- 一、实习目的
- 二、实习时间和地点安排
- 三、注意思想和要求
- 四、主要内容
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

字体使用 5 号宋体，段落间隔为固定值 16 磅

页边距使用普通

页码在页面底部中央，纸张方向纵向

《地基与基础工程施工》课程标准

一、课程说明

课程名称	地基与基础工程施工		标准简称	基础施工	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第三学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332170	课程学时	60	课程学分	4
课程类型	B类	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	工程力学、高等数学、建筑工程材料、建筑工程制图与识图、建筑结构、工程测量				
后续课程	混凝土结构施工、屋面工程施工、施工组织设计、工程量清单计量与计价				
对应职业资格证书或内容	施工员、安全员等职业资格证书				
合作开发企业	无				
执笔人	张鹏飞	合作者	无	审核人	
制(修)定日期	2018年8月18日				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《地基与基础工程施工》是建筑工程技术专业必修的专业技术核心课程。该课程以地基基础施工过程为行动领域，贯彻建设行业标准，依据基于工作过程的课程教学思路，主要培养学生熟练阅读工程地质勘察报告、组织土石方工程施工、基础工程施工、基坑工程、地基处理等岗位技能，以及初步培养作业现场基本的管理与控制能力，为学生毕业后从事本专业技术工作打下坚实的素质和职业能力基础。通过基于施工过程的学习，激发学生学习兴趣，培养科学态度和团结协作精神，提高参与意识、责任意识、协作意识和自信心。

三、设计思路

本课程打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，从“工作任务与职业能力”分析出发，设定职业能力培养目标，变书本知识的传授为动手能力的培养，开发基于工作过程的项目课程，以工作任务为中心组织课程内容，让学生在完成具体项目的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。本课程根据地基与基础工程施工的工作项目为线索来设计典型案例，使其内容涉及到工程地质勘察、土石方工程施工、天然地基上的浅基础设计与施工、桩

基础设计与施工、基坑工程和软弱地基处理等几个学习项目。课程内容突出对学生职业能力的培训，理论知识的选取紧紧围绕工作任务完成的需要来进行，同时又充分考虑了高等职业教育对理论知识学习的需要，并融合了相关职业资格证书对知识、技能和态度的要求。

四、课程培养目标

通过学习，学生应能够利用工程地质勘察资料进行一般浅基础设计；能够组织土方开挖与回填压实；能够编写天然地基上的浅基础施工方案、桩基础施工方案，并具有指导施工的能力；能编制软弱地基处理方案；培养学生利用相关原理、概念、规范、标准等知识，结合有关力学与结构方面的知识进行分析和解决实际工程中常见的地基基础问题的能力，以进一步培养学生树立独立思考、吃苦耐劳、勤奋工作的意识以及诚实、守信的优秀品质，为今后从事施工生产一线的工作奠定良好的基础。

1.知识目标

- 1) 熟悉常规土工试验的试验步骤及其相应的设备仪器的名称、操作方法
- 2) 熟练地识读工程地质勘察报告
- 3) 熟悉土方施工准备的工作内容、土方开挖与填土压实的一般要求、常用土方机械的名称及其适用范围，相关的质量控制要点与构造
- 4) 掌握常见基坑支护的做法；
- 5) 熟悉基坑防水、降水的方法及其基坑支护工程施工安全要点；
- 6) 熟练陈述浅基础设计的原则与方法；掌握浅基础的施工工艺；
- 7) 熟练概述桩基础的适用原则、设计原则及方法、桩的检测技术及桩的施工质量检查与验收标准等；
- 8) 掌握地基处理的原则，熟悉各种地基处理方式；

2. 能力目标

- 1) 能熟练阅读工程地质勘察报告
- 2) 能够做常规土工试验，熟练填写试验报告
- 3) 能够制定工程现场场地平整、基坑开挖与回填压实的施工方案
- 4) 能正确选择爆破方法并指导爆破施工
- 5) 能设计天然地基上的浅基础
- 6) 能描述浅基础施工工艺流程
- 7) 能阅读并编制桩基础施工方案，能够指导桩基础的施工
- 8) 能阅读深基坑支护与开挖的施工方案
- 9) 能对基础工程施工进行质量验收
- 10) 能熟练描述软弱地基处理方案

3. 素质目标

- 1) 培养学生具有吃苦耐劳、团结协作、勇于创新的精神
- 2) 树立“安全第一”的意识
- 3) 培养学生认真做事、细心做事的态度
- 4) 培养学生独立思考、勤奋工作的意识和诚实、守信的优秀品质。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	岩土工程 勘察	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室内土工试验 2. 工程地质勘察报告识读 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够熟练的操作试验, 并按要求写出相应的试验报告 2. 给出工程地质勘察报告案例, 能够识读 	<p>独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力</p>	<p>锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达法能力; 制定工作计划的工作能力; 解决实际问题的工作能力。</p>	12
2	土石方工程施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 场地平整 土方量的计算 方法 2. 开挖机械 选择 3. 土石方开挖 挖方方法选择 4. 土石方回填 填土料的选择、回填方法的选择、压实度的检测 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制并 实施基坑开挖、支护、降水方案; 2. 能进行质 量和安全控制 	<p>独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力</p>	<p>锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达法能力; 制定工作计划的工作能力; 解决实际问题的工作能力。</p>	6

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
3	基坑工程施工	1. 编制开挖、支护方案并加以实施； 2. 编制并实施基坑降水方案	使用相关的试验仪器；按步骤进行操作；写出相应的试验报告；能熟练操作仪器；会根据试验步骤进行试验；会编写试验报告	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达法能力；制定工作计划的工作能力；解决实际问题的能力。	18
4	浅基础设计与施工	1. 设计天然地基上的浅基础； 2. 编制浅基础施工方案	1. 能够设计浅基础并进行地基验算； 2. 能够编制浅基础施工方案	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达法能力；制定工作计划的工作能力；解决实际问题的能力。	12
5	桩基础设计与施工	1. 设计桩基础； 2. 编制桩基础施工方案； 3. 质量控制要点 4. 工程技术资料的编制	1. 能够设计桩基础； 2. 能够编制施工方案； 3. 按图施工能力、解决施工现场难题的能力、施工质量监督管理的能力； 4. 会选择合适的工具进行质量检查，会编写施工资料	独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力	锻炼学生的团队合作能力、专业技术交流的表达法能力；制定工作计划的工作能力；解决实际问题的能力。	12
合计						讲授 30 学时、实践 30 学时、复习与习题课 0 学时，共 60 学时

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	岩土工程勘察		学时 12
学习要求	1. 能够熟练的操作试验，并按要求写出相应的试验报告 2. 给出工程地质勘察报告案例，能够识读		
任务分解	任务 1	编制开挖、支护方案并加以实施；	
	任务 2	编制并实施基坑降水方案	
单元名称	土石方工程施工		学时 6
学习要求	1. 能编制并实施基坑开挖、支护、降水方案； 2. 能进行质量和安全控制		
任务分解	任务 1	场地平整土方量的计算方法 4	
	任务 2	开挖机械选择 2	
	任务 3	土石方开挖方法选择 2	
	任务 4	土石方回填土料的选择、回填方法的选择、压实度的检测 4	
单元名称	基坑工程施工		学时 18
学习要求	能熟练操作仪器；会根据试验步骤进行试验；会编写试验报告		
任务分解	任务 1	编制开挖、支护方案并加以实施；	
	任务 2	编制并实施基坑降水方案	
单元名称	浅基础设计与施工		学时 12
学习要求	1. 能够设计浅基础并进行地基验算； 2. 能够编制浅基础施工方案		
任务分解	任务 1	设计天然地基上的浅基础；	
	任务 2	编制浅基础施工方案	
单元名称	桩基础设计与施工		学时 12
学习要求	1. 能够设计桩基础； 2. 能够编制施工方案； 3. 按图施工能力、解决施工现场难题的能力、施工 质量监督的能力； 4. 会选择合适的工具进行质量检查， 会编写施工资料		
任务分解	任务 1	设计桩基础；	
	任务 2	编制桩基础施工方案；	
	任务 3	质量控制 要点	

	任务 4	工程技术 资料的编制
--	------	------------

六、课程考核与评价

1. 课程成绩评定方式：本课程为闭卷考试课，课程成绩按照考试成绩和平时成绩综合评定。

2. 平时成绩与考试成绩的分配比例：平时成绩和期末考试成绩分别在总成绩中占 50% 和 50%。平时成绩依据出勤率、平时作业、课堂表现、实践操作等情况打分。具体如下：

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

推荐教材：

申海洋,杨太生. 地基与基础工程施工[M]. 武汉大学出版社, 2014.8.第一版

董伟.基础工程施工技术[M]. 中国水利水电出版社, 2016.8.第一版

王映梅. 地基与基础工程 [M]. 武汉大学出版社, 2017.8.第一版

资源建设：

(2) 积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。

(3) 运用现代教育技术优化教学过程，提高教学质量和效率，有利于规范学生操作流程，有利于培养学生专业素质。

(3) 建立习题库及答案，同时为学生提供了多种版本的参考书，有利于学生复习和巩固知识，

(4) 建立学习资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力。

八、任课教师要求

该课程需由硕士研究生及以上学历或中级及以上职称者承担，并建立一支适应本专业的、稳定的、开放性的、具有丰富实践施工经验的兼职教师，实现理论教学与实践教学合一、专职教师与兼职教师合一、课堂教学与生产现场教学合一，满足学生综合职业能力培养的要

求。

九、教学实训场所

工棚及实训基地

十、其它说明

无

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名:

学年第 学期

专业	建筑工程技术	课程	地基与基础工程施工	班级	考核方式	考核形式
培养目标:	通过学习, 学生应能够利用工程地质勘察资料进行一般浅基础设计; 能够组织土方开挖与回填压实; 能够编写天然地基上的浅基础施工方案、桩基础施工方案, 并具有指导施工的能力; 能编制软弱地基处理方案; 培养学生利用相关原理、概念、规范、标准等知识, 结合有关力学与结构方面的知识进行分析和解决实际工程中常见的地基基础问题的能力, 以进一步培养学生树立独立思考、吃苦耐劳、勤奋工作的意识以及诚实、守信的优秀品质, 为今后从事施工生产一线的工作奠定良好的基础。					
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	
计划学时	60	30	50%	30	50%	
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上方框中打√
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 3. 董伟. 基础工程施工技术[M]. 中国水利水电出版社, 2016. 8. 第一版						
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:			
签名: _____ 年 月 日			签名: _____ 年 月 日 (公章)			

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	地基与基础的概念及工程地质常识	了解地基与基础概念及工程地质常识	无	黑板、教材、教案、多媒体	申海 洋版
1	2	地基与基础的概念及工程地质常识	了解地质年代与不良地质勘察问题，了解第四纪沉积物、地下水	无	黑板、教材、教案、多媒体	
2	2	岩土性质与工程分裂	了解土的组成，掌握土的物理性质、图的工程分类与鉴别	无	黑板、教材、教案、多媒体	
2	2	岩土性质与工程分裂	了解地基中的应力分析，掌握图的压缩性与地基沉降，掌握土的抗剪强度与地基承载力。	P60 第 1、2 题	投影仪、电子课件；教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
3	2	建筑物场地的工程勘察	掌握工程勘察的目的与内容	无	黑板、教材、教案、多媒体	
3	2	建筑物场地的工程勘察	掌握工程地质勘察报告的阅读与应用	无	黑板、教材、教案、多媒体	

4	2	土石方施工准备	了解施工准备的内容 掌握测量放线的方法，会进行土方 工程量计算，掌握施工机械的选择。	无	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
4	2	土方开挖与回填	了解土方开挖的一般要求，掌握土 方开挖的质量标准	P134 第 3 题	投影仪、电子课件；某工 程结构施工图、工程照片、 录像、教材及教案、《混凝 土结构设计规范》
5	2	土方开挖与回填	掌握土的压实原理与压实方法，了 解填土的一般要求，掌握填土的质量 标准。掌握探槽与验槽的方法。	无	黑板、教材、 教案、多媒体
5	2	土方开挖与回填	掌握土的压实原理与压实方法，了 解填土的一般要求。	无	黑板、教材、 教案、多媒体
6	2	土方开挖与回填	掌握填土的质量标准。掌握探槽与 验槽的方法。	无	黑板、教材、 教案、多媒体
6	2	土方边坡与基坑支护	了解土压力的类型与影响因素，掌 握挡土墙的用途与种类，了解土压力 类型及影响土压力的因素，	P134 第 5 题	黑板、教材、 教案、多媒体
7	2	挡土墙	掌握挡土墙的选型，掌握挡土墙的 尺寸确定	无	黑板、教材、 教案、多媒体
7	2	边坡工程	了解土坡的类型、破坏形态，	无	黑板、教材、 教案、多媒体

8	2	基坑工程	了解基坑工程简介, 掌握支护结构的类型, 支护结构的适用条件	P134 第 6 题	投影仪、电子课件; 某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
8	2	基坑施工的排水和降水	掌握明沟排水的方法, 掌握集水井降水的方法。	无	投影仪、电子课件; 某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
9	2	基坑施工的排水和降水	掌握明轻型井点降水的方法, 并了解降水对周围环境的影响和措施。	无	投影仪、电子课件; 某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
9	2	基坑施工的排水和降水	掌握明喷射井点降水的方法, 并了解降水对周围环境的影响和措施。	P134 第 8 题	黑板、教材、教案、多媒体
10	2	浅基础工程基本知识	掌握地基分类, 会进行基础施工测量	无	黑板、教材、教案、多媒体
10	2	浅基础工程基本知识	掌握确定基础底面尺寸的方法, 会进行基础埋置深度的确定	无	黑板、教材、教案、多媒体
11	2	浅基础设计、构造与施工	掌握无筋扩展基础的施工方法, 掌握墙下钢筋混凝土条形基础的施工方法	P233 第 2、3 题	投影仪、电子课件; 某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》

11	2	浅基础设计、构造与施工	掌握柱下钢筋混凝土独立基础和柱下条形基础的施工要点	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
12	2	浅基础设计、构造与施工	掌握筏型基础的施工要点及地下防潮与防水	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
12	2	浅基础施工图	掌握基础施工图的识读，了解平面整体表示方法简介	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
13	2	桩基础工程基本知识	了解桩基础的概念机使用范围，掌握桩基础的类型及工程量计算方法	P307 第 4、5、8 题	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
13	2	预制钢筋混凝土桩施工	了解预制桩的制作，掌握预制桩起吊、运输和堆放的要点，	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》
14	2	预制钢筋混凝土桩施工	了解打桩设备及会进行选择，掌握打桩施工工艺，	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》

14	2	预制钢筋混凝土桩施工	掌握预制桩的质量控制标准和安全技术要求，了解常见质量通病的防治措施。	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
15	2	灌注桩施工	掌握钻孔灌注桩、沉管灌注桩的施工工艺和质量标准	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	
15	2	桩基础的检测与验收	桩基础验收与桩基础检测的方法	无	投影仪、电子课件；某工程结构施工图、工程照片、录像、教材及教案、《混凝土结构设计规范》	

《砌体结构工程施工》课程标准

一、课程说明

课程名称	砌体结构工程施工		标准简称	砌体结构	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第四学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332180	课程学时	60	课程学分	4
课程类型	B类	课程性质	必修	课程类别	专业核心课
先修课程	《建筑力学》、《建筑构造与识图》、《建筑工程测量》				
后续课程	《建筑工程计量》、《建筑工程施工组织与管理》、《项目管理》等				
对应职业资格证书或内容	施工员				
合作开发企业					
执笔人		合作者		审核人	
制(修)定日期					

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《砌体结构工程施工》是一门专业核心技能课程，是施工员、质量员、安全员等岗位职业技能培养的一个重要组成部分，是实现专业高素质技能型人才培养目标的重要支撑，并且支持考取施工员、质量员、安全员等相关岗位职业资格证书，通过课程学习培养学生砌体结构工程施工与质量验收岗位工作所需的职业能力。

三、设计思路

本课程设计的总体思路是：(1)本课程以岗位能力需求为导向，以典型砌筑结构为载体，设计教学项目和学习任务，将砌筑结构细分，以提高学生的学习兴趣，有利于综合职业能力的培养；(2)教学项目按照“由低级到高级”、“由简单到复杂”的顺序进行设计安排；(3)以提高学生综合职业能力为目标，组织实施教授法、参观法、练习法和实习法等行动导向的教学模式；

四、课程培养目标

课程目标紧紧围绕建筑工地现场工作任务的需要确定，并融入施工员及相关职业资格标

准、现行砌体结构施工与质量验收规范，使学生掌握砌筑施工的基本知识，具备编制砌筑施工方案、指导工人施工及验收砌筑施工质量的职业技能，养成严谨细致的工作作风，具有良好的质量、安全、节能、环保意识。

1、专业能力目标

- (1) 能对砌体结构工程施工进行技术交底；
- (2) 能合理选择砌筑施工材料；
- (3) 能正确使用砌筑施工机械、工具；
- (4) 能准确选择砌筑施工工艺；
- (5) 能准确编制砌块排列图；
- (6) 能准确编制砌筑施工方案；
- (7) 能依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 验收砌筑施工质量。

2、方法能力目标

- (1) 自我学习新材料、新技术、新工艺的能力；
- (2) 收集处理信息的能力；
- (3) 制定工作计划的能力；
- (4) 发现问题、分析问题和解决问题的能力；
- (5) 创新能力。

3、社会能力目标

- (1) 较强的人际沟通能力；
- (2) 严谨细致的工作作风；
- (3) 口头及书面表达能力；
- (4) 团队精神、协作能力。

五、课程内容、要求及教学设计

本课程根据工程造价工作的基本要求设计了四个教学情境，通过案例分析教学，使学生掌握方案比选方法，把方案优选融入到实际教学中。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	石砌体 施工	砖砌体材料品种与要求； 砌筑形式； 砖砌体施工方法； 质量要求与检查； 质量缺陷与预防	掌握砖砌体材料特性； 掌握砖砌体砌筑形式； 掌握砖砌体施工方法； 能编制砖砌体施工方案并能编制现场施工技术交底； 运用现行国家验收规范，对砖砌体工程的施工质量评价和验收。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
2	混凝土小型空心砌块施工	材料品种与要求； 施工方法； 质量要求与检查； 质量缺陷与预防	了解混凝土小型空心砌块材料特性； 了解混凝土小型空心砌块施工方法； 能编制混凝土小型空心砌块施工方案并组织现场施工技术交底； 运用现行国家验收规范，对混凝土小型空心砌块工程的施工质量评价和验收。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
3	填充墙砌体施工	材料品种与要求； 施工方法； 质量要求与检查； 质量缺陷与预防	掌握填充墙砌体材料特性； 掌握填充墙砌体施工方法； 能编制填充墙砌体施工方案并组织现场施工技术交底； 运用现行国家验收规范，对填充墙砌体工程的施工质量评价和验收。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息。	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
4	石砌体施工	材料品种与要求； 施工方法； 质量要求与检查； 质量缺陷与预防	了解石砌体材料特性； 了解石砌体施工方法； 能编制石砌体施工方案并组织现场施工技术交底； 运用现行国家验收规范，对石砌体工程的施工质量评价和验收。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息。	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
合计		讲授 40 学时、实践 20 学时、复习与习题课 4 学时，共 64 学时				

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计 1			
单元名称	石砌体施工		学时 16
学习要求	1、能制订合理的砌块砌筑施工方案； 2、能指导工人进行砌块砌筑施工； 3、能依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 进行质量验收；		
任务分解	任务 1	砖砌体材料品种与要求	
	任务 2	砌筑形式	
	任务 3	砖砌体施工方法	
	任务 4	质量缺陷与预防	
学习单元情境设计 2			
单元名称	混凝土小型空心砌块施工		学时 16
学习要求	1、能制订合理的混凝土小型空心砌块施工方案； 2、能指导工人进行混凝土小型空心砌块施工； 3、能依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 进行质量验收；		
任务分解	任务 1	材料品种与要求	
	任务 2	施工方法	
	任务 3	质量要求与检查	
	任务 4	质量缺陷与预防	
学习单元情境设计 3			
单元名称	填充墙砌体施工		学时 16
学习要求	1、能制订合理的填充墙砌体施工方案； 2、能指导工人进行填充墙砌体施工； 3、能依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 进行质量验收；		
任务分解	任务 1	材料品种与要求	
	任务 2	施工方法	
	任务 3	质量要求与检查	
	任务 4	质量缺陷与预防	
学习单元情境设计 4			

单元名称	石砌体施工		学时	16
学习要求	1、能制订合理的石砌体施工方案； 2、能指导工人进行石砌体施工； 3、能依据《砌体工程施工质量验收规范》GB50203-2002 进行质量验收；			
任务分解	任务 1	材料品种与要求		
	任务 2	施工方法		
	任务 3	质量要求与检查		
	任务 4	质量缺陷与预防		

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、案例分析成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、30%、40%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		案例分析成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	30%	40%
小计	30%		30%	40%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业，出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次。五次作业每次 20 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

案例分析占总成绩 30%。共计 3 次案例分析，分别为资金等值计算、价值工程及可行性研究案例。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

(一) 教材选用

本课程教材应选用先进、适用、工学结合特色鲜明的“十三五”规划或高职高专规划教材，

教材应涵盖职业技能所需知识，有相关案例辅助学生对建筑技术施工相关知识的认识。

推荐教材：

书名：砌体结构工程施工

主编：陈飞敏

出版社：南京大学出版社，2017年

版次：第一版

教学参考资料

《砌体工程施工技术》孙培祥主编 中国铁道出版社 2012年11月出版

《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011

(二) 教学资料的开发

利用建设网站下载专业图书或标准图集。如《砖墙建筑构造》04J101、《混凝土小型空心砌块墙体建筑构造》05J102-1、《框架结构填充小型空心砌块墙体结构构造》02sg614等；各类施工规范和技术规程，如《砌体结构工程施工质量验收规范》GA50203-2011、《多孔砖砌体结构技术规范》JGJ137-2001、《砌小型空心砌块建筑技术规程》JGJT14-2011、《蒸压加气砼应用技术规程》JGJT17-2008等。

制作多媒体课件（PPT教案）、动画、施工录像等。

利用学校与国家级《知网》联合优势，查找和下载电子图书。

八、任课教师要求

本课程授课教师应具有工程造价专业或相关专业大学本科及以上学历，有高效教师资格证书，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，具有相关教学经验，教学内容丰富、新颖、广度适宜；具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生。

九、教学实训场所

多媒体教室，工棚。

十、其它说明

无

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系 教师姓名: SLGC003 2017-2018 学年下学期

专业	建筑工程技术(大专)	课程	砌体结构工程施工	班级	16 建工大专班
培养目标:	培养学生对砌体结构工程施工的学习、掌握和运用的能力, 使其成为实用型、技能型人才。				
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例
本学期计划学时	60	30	50%	30	50%
本课程实际学时	72	36	50%	36	50%
教材及教学参考书: 砌体结构工程施工 第一版 陈守如 天津科学技术出版社					
教研室主任审核意见: 同意			系(部)主任审核意见: 同意		
签名: _____ 年 月 日			签名: _____ 年 月 日 (公章)		
负责人: _____ 年 月 日			院领导: _____ 年 月 日		
教务处审核意见: _____					

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
1	2	砌体结构概述	了解砌体结构		挂图	
1	2	砌体结构的优缺点及应用范围	了解砌体结构的优缺点及应用范围		挂图	
2	2	墙体构造	了解掌握墙体构造		挂图	
2	2	砌体结构施工图	掌握如何阅读砌体结构施工图		挂图	
3	2	习题课	巩固本章知识	P4 T3、5、6	挂图	
3	2	材料准备	了解砌体结构工程的材料准备		挂图	
4	2	砌体施工常用工具和设备	了解掌握砌体施工常用工具和设备		挂图	
4	2	技术准备	了解砌体结构工程的技术准备		挂图	
5	2	习题课	巩固本章知识	P38 T1、3、4	挂图	
5	2	砖的组砌形式	了解砖的组砌形式		挂图	

6	2	砖砌体的工艺流程	掌握砖砌体的工艺流程			挂图	
6	2	砖砌体的局部工艺结构处理	掌握砖砌体的局部工艺结构处理			挂图	
7	2	砖砌体施工的质量与安全保证措施	了解掌握砖砌体施工的质量与安全保证措施			挂图	
7	2	习题课	巩固本章知识	P68 T1、2、5		挂图	
8	2	混凝土小型空心砌块砌体施工	了解掌握混凝土小型空心砌块砌体施工			挂图	
8	2	加气混凝土砌块砌体施工	了解掌握加气混凝土砌块砌体施工			挂图	
9	2	配筋砌体施工	了解掌握配筋砌体施工			上机	
9	2	粉煤灰砌块砌体施工	了解掌握粉煤灰砌块砌体施工			上机	
10	2	砌体结构的外墙保温系统	了解砌体结构的外墙保温系统			上机	
10	2	习题课	巩固本章知识	P106 T1、2、3		上机	
11	2	砌体工程冬期施工	了解砌体工程冬期施工			上机	

11	2	砌体工程雨期施工及高温季节施工	了解砌体工程雨期施工及高温季节施工			上机	
12	2	习题课	巩固本章知识	P115 T2、3、4		上机	
12	2	砌体结构子分部工程质量检查验收的基本规定	了解砌体结构子分部工程质量检查验收的基本规定			上机	
13	2	砖砌体分项施工质量检查	掌握砖砌体分项施工质量检查			上机	
13	2	混凝土小型空心砌体分项施工质量检查	掌握混凝土小型空心砌体分项施工质量检查			上机	
14	2	填充墙砌体分项施工质量检查	掌握填充墙砌体分项施工质量检查			上机	
14	2	配筋砌体分项施工质量检查	掌握配筋砌体分项施工质量检查			上机	
15	2	砌筑砂浆	了解砌筑砂浆			上机	
15	2	子分部工程验收	了解掌握子分部工程验收			上机	
16	2	习题课	巩固本章知识	P134 T1、2、5		上机	
18	2	复习	通过复习温故课本内容和重新掌握遗忘的知识			上机	
18	2	砌体结构工程质量通病及防治	了解掌握砌体结构工程质量通病及防治			上机	



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

砌体结构施工课

程 实 训 指 导 书

建筑工程系施工教研室

二〇一八年八月

目录

一、 实训目的.....	181
二、 仪器设备工具材料.....	181
三、 主要内容和原理.....	181
四、 实训步骤.....	182
五、 思考题或总结.....	184
六、 其他（评分标准）.....	184

一、实训目的

《砌体结构工程施工》是建筑工程系多个专业的主干课程，该课程实践性极强，实践实训是学生掌握施工技能的主要手段之一，通过实训使学生对本课程理论原理得到综合的理解、巩固和掌握，培养学生综合运用所学知识，解决工程实际问题的能力。

经过训练，使学生对砌筑工程、模板工程和脚手架工程有一个感性认识。

- 1、提供理论与实践相结合的机会；
- 2、提高专业工种的综合岗位操作能力；
- 3、培养良好的职业道德和吃苦耐劳、一丝不苟的工作作风；
- 5、扩大视野，培养综合工作能力。

二、仪器设备工具材料

(1) 砌筑工程：

材料：（黄沙、石灰膏）或黄泥、砖等

工具：泥刀、泥桶、铁铲、托线板、线坠、塞尺、前尺、皮数杆及水平尺等。

(2) 模板工程：

材料：模板和木条若干，铁丝若干，钉子若干

工具：铁锤、卷尺、电锯、电钻及铁钉等。

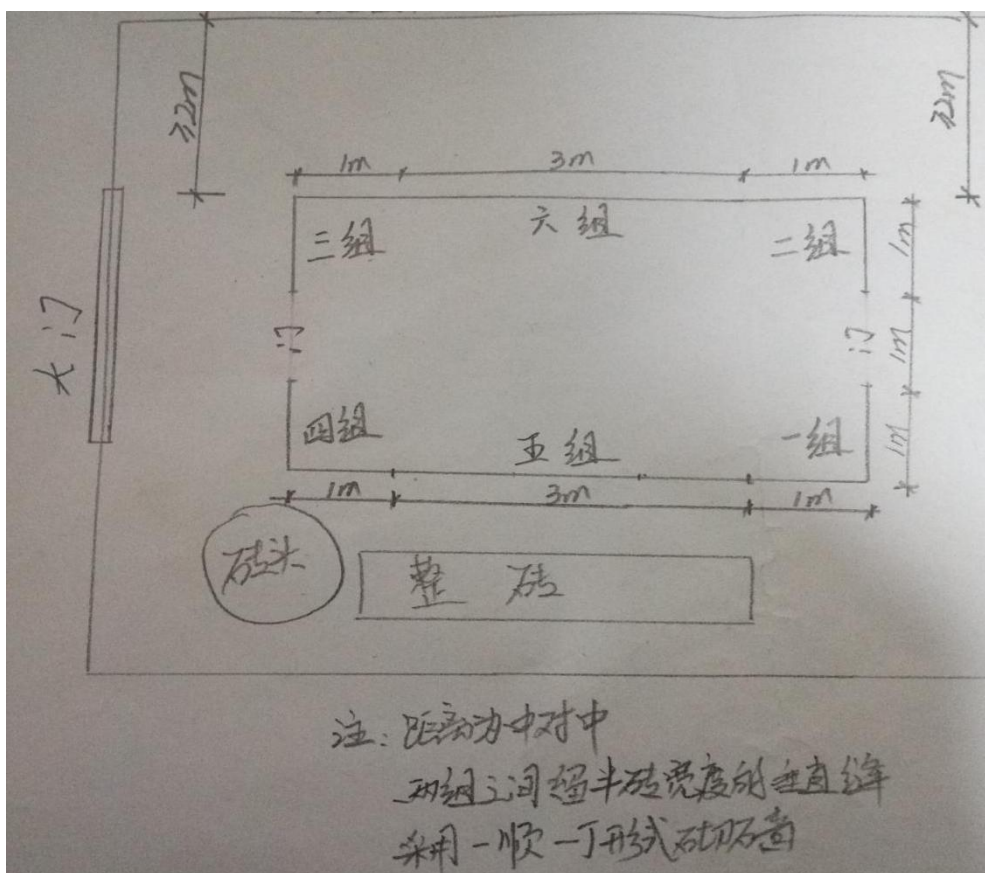
(3) 脚手架工程：

脚手架钢管质量必须符合国标《碳素结构钢》(GB/T700)中 Q235-A 级钢的规定。脚手架钢管的尺寸采用 $\Phi 48 \times 3.5$ mm，长度采用 6000 mm、3000 mm、2300 mm 及 1200 mm。直角扣件；旋转扣件；对接扣件。脚手板，安全网。

工具：扳手、铁锤、卷尺、线锤若干。

三、主要内容和原理

1、实训图纸



(1) 砌筑工程:

每个班根据图纸要求分成六个组, 按照图纸要求砌筑。

(3) 脚手架工程:

根据图纸, 在预留宽度一侧搭建临时施工楼梯, 采用扣件式钢管脚手架搭设。

(2) 模板工程:

根据如下图设计板模板 (离地高度 2m), 达到以下效果①了解木工机械及加工工艺, 车间机床或场地布置。②各种结构模板构造, 支模方式, 模板配制及质量控制。③模板拆除, 维修及周转。④木工翻样放线。⑤木材综合利用及节约途径。

四、实训步骤

4.1 实训要求

(1) 学生实训守则

- 1) 要穿符合安全要求的衣着, 女生长发和长辫要盘起来, 不准穿戴背心、短裤、裙子、高跟鞋、拖鞋、含有吊带的饰物。
- 2) 要按教师分配的岗位工作, 不准迟到、早退, 请假要办手续, 不准串岗、大声喧哗、嘻笑打闹。
- 3) 要严格遵守安全操作规程, 集中注意力, 确保人身和设备安全, 不准乱动与本次实习实训无关的设备。
- 4) 要保质保量按时完成实习实训任务。
- 5) 要爱护设备、工具和量具, 节约材料和水电, 不准私带工刀量具、零件及各种材料出实训室, 不准乱丢、乱放工具、乱拿别人工具、材料。

- 6) 要互相关心，团结友爱。
- 7) 要保持实训室整齐美观，不准吸烟、随地吐痰、丢果皮、杂物。
- 8) 要按时下课，做好卫生，关好水、电、气的开关或阀门，关好门窗。

(2) 实训操作规则

- 1) 实验实训前必须仔细阅读实验指导书和有关的理论知识，明确本次实验实训的目的和任务。
- 2) 学生进入实训场地，应听从实训老师的指导，应在实训前按规定选出一人负责。
- 3) 实训期间，严禁在实训室内打闹、谈笑，学生应根据实训老师的要求，按照规定程序操作，认真记录操作步骤，准确分析实训过程中的各种现象，严禁违章、野蛮操作。
- 4) 按照施工顺序施工，严禁违规操作。
- 5) 计算设计完毕后，确认无误后请指导教师复查。确认可行后，才能在老师的监护下进行操作。
- 6) 实训中如需使用带电设备时必须指导老师在场，否则严禁使用。
- 7) 实训中必须保证人身及设备的安全。仪器、设备发生故障时，立即切断电源，停止实训，并报告实训指导老师。
- 8) 实训室中的设备未经允许，严禁合闸使用。
- 9) 实训结束，必须将实训设备、仪器、工具整理好，经实训老师清点验收后整理实训室卫生后，才能离开实训场地。
- 10) 实训过程中人为损坏的仪器、设备、工具，要进行赔偿。情节严重者，除正常赔偿外，上报政教处给予相应处分。

(3) 实训安全规程

- 1) 上岗时必须穿戴好规定的防护用品。
- 2) 工作前应详细检查所用工具是否安全可靠，了解场地、环境情况，选好安全工作位置。
- 3) 使用各种电器要严格执行“装得安全、拆得彻底、检查经常、修理及时”的规定。
- 4) 实训时必须检查相关基础是否搭建牢靠，确认后才能继续施工。

4.2 时间安排

实 习 内 容		时 间	
		时间(课时)	天
1	任务布置材料等准备工作	4	5
2	砌墙	4	
3	搭建脚手架	4	
4	支模板	4	
5	清理场地、完成实训报告	4	

4.3 操作步骤

- (1) 砌筑工程：

1) 熟练砌筑形式

2) 摆砖

3) 盘角、挂线

4) 砌筑

5) 勾缝、清理

(2) 脚手架工程:

设计搭建的简图

按设计简图计算所需的材料

在给定的场所按设计简图搭建脚手架

(3) 模板工程:

1) 设计搭建简图

2) 搭设模板支撑系统

3) 搭建模板

五、思考题或总结

总结下实际工程操作时与课堂理论知识的异同点。

六、其他（评分标准）

实训成绩考核的内容包括：实训过程考核（占实训考核的成绩的 60%）和实习报告（占实训考核成绩的 40%）。其中的实训考核过程包括了：实训纪律，实训答辩，动手实践考核，实训日记等。

实训

- 一、实训目的
- 二、仪器设备工具材料
- 三、主要内容和原理
- 四、实训步骤
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

实习

- 一、实习目的
- 二、实习时间和地点安排
- 三、注意思想和要求
- 四、主要内容
- 五、思考题或总结
- 六、其他（评分标准）

字体使用 5 号宋体，段落间隔为固定值 16 磅

页边距使用普通

页码在页面底部中央，纸张方向纵向

《混凝土结构施工》课程标准

一、课程说明

课程名称	混凝土结构施工		标准简称	混凝土结构	
适用专业	建筑施工技术	修读学期	第二学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332191	课程学时	60	课程学分	4
课程类型	B类	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	《建筑材料》、《建筑施工技术》				
后续课程	《建筑质量事故分析》				
对应职业资格证书或内容	施工员				
合作开发企业	无				
执笔人	艾博雯	合作者	无	审核人	舒建
制(修)定日期	2018.8				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《混凝土结构工程施工》是建筑工程技术专业的一门专业核心课程，由原学科体系下的《建筑材料》、《建筑施工技术》、《建筑工程施工质量控制与验收》、《建筑质量事故分析》和《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》等课程重构而成，本课程主要培养学生在混凝土结构工程施工方面的职业能力和职业素养。

本课程学习需具备建筑识图与构造、建筑力学与结构、建筑测量等基础知识，并为施工组织与管理、建筑工程计量与计价和内业管理等后续课程的学习奠定基础。

三、设计思路

借鉴国外先进的职教理念和方法，遵循高职教育基本规律，结合国内和地区实际，将课标定位在培养高素质的技能型人才上，面向建筑企业一线技术管理工作岗位群为出发点，分析这些岗位群的实际工作过程，归纳出一个个具有完整工作过程的典型工作任务。依照原有知识总量不变的原则，对建筑工程技术专业学科型的课程体系进行解构与重组，构建了以行动为导向的符合施工工序的新课程体系，同时按照典型工作任务设置课程。《混凝土结构工程施工》就是新课程体系中核心职业技能课程。

通过对建筑企业或建筑行业相关管理单位进行专业调研对工作岗位任务进行分析,归纳职业能力和素质及专业知识需求,重构“以项目为载体,以工作为导向,以能力为本位”的主干课程体系。《混凝土结构工程施工》是由原来的学科体系下的《建筑材料》、《建筑施工技术》《建筑工程施工质量控制与验收》和《建筑质量事故分析》等多门课程及《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》重构而成。

《混凝土结构工程施工》按照岗位的需求,归纳出课程的能力标准和学习领域,安排教学项目,每个项目按工作过程划分为若干个学习情境。学中做,做中学,多元化的教学团队同学生共同构成了师徒传承的教学模式,课程的施教过程,也就是混凝土结构产品的生产过程,凸显了学习过程和实际工作过程的一致性。随着新技术、新工艺、新材料的不断出现,建筑规范、标准不断更新,教学内容也随之要做动态的调整。

四、课程培养目标

教学的总体目标是使学生具有建筑施工图的识图能力,具备职业岗位中混凝土结构工程施工相关工作过程的技术指导、质量检查和简单的事故分析与处理的能力,具有独立学习、独立计划、独立工作的能力,具有职业岗位所需的合作、交流等能力。

具体包括:

1. 对混凝土结构常见构件基础、柱(墙)、梁、板和楼梯等,能够准确识图、画出钢筋下料的大样图并计算下料长度和下料根数,制作钢筋加工配料单。

2.能够根据构件的位置、尺寸、形状,确定模板类型选用、支撑结构计算、拼装及材料用量计算及测量定位,完成模板制作安装,最后作质量检测并记录。若施工过程中出现质量问题,能对其进行简单的分析与处理。

3.能够根据构件的钢筋加工配料单,实施钢筋加工与设备使用,并能完成钢筋的连接,进行钢筋连接后的质量检查,并做工作记录。若施工过程中出现质量问题,能对其进行简单的分析与处理。

4.能够进行水泥、砂和石子等原材料的取样送检,将实验室配合比换算成施工配合比,并按施工配合比进行计量,完成混凝土的拌合、性能检测、运输、浇筑、振捣、混凝土养护,确定拆模时间及强度检验,应对混凝土试块进行评定,做好工作记录。

5.能够识读筏式基础、箱型基础的施工图纸,组织模板选择、钢筋的加工,能够组织大体积混凝土浇筑施工。

五、课程内容、要求及教学设计

本课程根据工程造价工作的基本要求设计了七个教学情境,通过案例分析教学,使学生掌握方案比选方法,把方案优选融入到实际教学中。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	钢筋混凝土独立基础施工	掌握钢筋混凝土独立基础施工图施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	8
2	钢筋混凝土条形基础施工	掌握钢筋混凝土条形基础施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	8
3	钢筋混凝土柱施工	掌握钢筋混凝土柱施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	8

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
4	钢筋混凝土梁施工	掌握钢筋混凝土梁施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	10
5	钢筋混凝土（梁）板施工	掌握钢筋混凝土（梁）板施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	10
6	钢筋混凝土楼梯施工	熟悉钢筋混凝土楼梯施工；	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	10

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
7	高层建筑 施工	熟悉高层建筑施工。	能够准确识读独立基础施工图； 能够进行独立基础钢筋下料长度计算； 能够制作钢筋加工配料单。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	10
合计			讲授 40 学时、实践 20 学时、复习与习题课 4 学时，共 64 学时			

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计 1			
单元名称	钢筋混凝土独立基础施工		学时 8
学习要求	掌握钢筋混凝土独立基础施工		
任务分解	任务 1	施工图识读	
	任务 2	模板制作安装	
	任务 3	钢筋的加工与绑扎	
	任务 4	混凝土的浇筑	
学习单元情境设计 2			
单元名称	钢筋混凝土条形基础施工		学时 8
学习要求	掌握钢筋混凝土条形基础施工		
任务分解	任务 1	施工图识读	
	任务 2	模板制作安装	
	任务 3	钢筋的加工与绑扎	
	任务 4	混凝土的浇筑	
学习单元情境设计 3			
单元名称	钢筋混凝土柱施工		学时 8
学习要求	掌握钢筋混凝土柱施工		
任务分解	任务 1	施工图识读	
	任务 2	模板制作安装	
	任务 3	钢筋的加工与绑扎	
	任务 4	混凝土的浇筑	
学习单元情境设计 4			
单元名称	钢筋混凝土梁施工		学时 10
学习要求	掌握钢筋混凝土梁施工		
任务分解	任务 1	施工图识读	
	任务 2	模板制作安装	
	任务 3	钢筋的加工与绑扎	

	任务 4	混凝土的浇筑		
学习单元情境设计 5				
单元名称	钢筋混凝土（梁）板施工		学时	10
学习要求	掌握钢筋混凝土（梁）板施工			
任务分解	任务 1	施工图识读		
	任务 2	模板制作安装		
	任务 3	钢筋的加工与绑扎		
	任务 4	混凝土的浇筑		
学习单元情境设计 6				
单元名称	钢筋混凝土楼梯施工		学时	10
学习要求	掌握钢筋混凝土楼梯施工			
任务分解	任务 1	施工图识读		
	任务 2	模板制作安装		
	任务 3	钢筋的加工与绑扎		
	任务 4	混凝土的浇筑		
学习单元情境设计 7				
单元名称	高层建筑施工		学时	10
学习要求	掌握高层建筑施工			
任务分解	任务 1	施工图识读		
	任务 2	模板制作安装		
	任务 3	钢筋的加工与绑扎		
	任务 4	混凝土的浇筑		

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、案例分析成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、30%、40%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		案例分析成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	30%	40%

小计	30%	30%	40%
----	-----	-----	-----

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业，出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次。五次作业每次 20 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

案例分析占总成绩 30%。共计 3 次案例分析，分别为资金等值计算、价值工程及可行性研究案例。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

八、教材及相关资源

(三) 教材选用

本课程教材应选用先进、适用、工学结合特色鲜明的“十三五”规划或高职高专规划教材，教材应涵盖职业技能所需知识，有相关案例辅助学生对建筑技术施工相关知识的认识。

推荐教材：

书名：混凝土结构施工

主编：王军强

出版社：高等教育出版社，2013 年

版次：第二版

教学参考资料

书名：混凝土结构

主编：蔺伯华，杨广林

出版社：中国铁道出版社，2012 年

版次：第一版

(四) 教学资料的开发

本课程应注重案例一体化教材的开发和应用。积极开发和利用网络课程资源，充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、网上课程等信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变，扩大课程资源空间。

八、任课教师要求

本课程授课教师应具有工程造价专业或相关专业大学本科及以上学历，有高效教师资格证书，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，具有相关教学经验，教学内容丰富、新颖、

广度适宜；具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生。

九、教学实训场所

多媒体教室及工棚。

十、其它说明

无

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 建筑工程系 教师姓名： 艾博雯 2017-2018 学年上学期

专业	建筑工程技术(大专)	课程	混凝土结构工程施工 (I)		班级	16 建工大专班		
培养目标:	通过学习混凝土工程中的钢筋分项工程知识,使学生掌握现浇混凝土结构钢筋配筋构造,从而达到看懂结构施工图目的,为将来在施工现场指导结构施工奠定扎实基础 2、掌握 16G101-1 中现浇梁、柱平法制图规则; 3、掌握现浇梁柱配筋构造						考核方式	考核形式
学时/项目	总学时	理论学时	实践学时	比例	考试 理论			
本学期计划学时	52	30	30	58%				
本课程实际学时	72	30	30	42%				
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 混凝土结构施工 第二版 王军强 高等教育出版社								
教研室主任审核意见: 同意			系(部)主任审核意见: 同意			签名: _____ (公章) 年 月 日		
教务处审核意见:			院领导审批意见:			院领导: _____ 年 月 日		

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
2	2	混凝土结构施工图识读及图纸会审	了解施工图组成及图纸会审要求			
2	2	梁平法施工图纸图规则及框架梁构造	框架梁钢筋构造			
3	2	非框架梁与悬挑梁钢筋构造	非框架梁钢筋构造			
3	2	井字梁框支梁钢筋构造	井字梁钢筋构造			
4	2	主次梁节点构造及平法图示	主次梁节点钢筋构造	主次梁节点钢筋构造		
4	2	框扁梁钢筋构造及钢筋构造计算	框扁梁钢筋构造			
6	2	柱平法制图规则与框架柱钢筋构造	框架柱钢筋构造			
6	2	柱平法结构施工图与钢筋构造	框架柱钢筋计算	框架柱钢筋计算		
7	2	有梁板盖平法施工图及钢筋构造	梁板盖钢筋构造			
7	2	悬挑板钢筋构造及板翻边构造	悬挑板钢筋构造	悬挑板钢筋构造		
8	2	板悬挑阳角与阴角放射筋构造及板筋连接构造	板悬挑阳角与阴角放射筋构造			
8	2	板式楼梯平法制图规则及AT楼梯板钢筋构造	AT楼梯板钢筋构造			
9	2	AT楼梯板钢筋放样与剪力墙	AT楼梯板钢筋构造	AT楼梯板钢筋构造		
9	2	剪力墙平法制图规则及识读内容步骤	剪力墙平法制图规则			
10	2	剪力墙钢筋构造及图上作业	剪力墙钢筋构造			

10	2	剪力端钢筋构造计算	剪力端钢筋构造计算	剪力端钢筋构造	
11	2	框架梁上下部钢筋计算	框架梁上下部钢筋计算		
11	2	梁附加钢筋与箍筋计算	梁附加钢筋与箍筋计算		
12	2	框架梁其它钢筋计算	框架其它钢筋计算	框架梁上下部钢筋计算	
12	2	基础插筋与柱纵筋计算	基础插筋与柱纵筋计算		
13	2	柱箍筋及框架梁钢筋计算	柱箍筋及框架梁钢筋计算		
13	2	板面筋与底筋计算	板面筋与底筋计算		
14	2	悬挑板钢筋计算	悬挑板钢筋计算		
14	2	板筋计算	板筋计算		
15	2	机动			
15	2	机动			

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑工程专业 混凝土结构施工指导书

建筑工程系建工教研室

二〇一八年八月

┌ 目录

┌一、课程实训目的┐.....	200
┌二、课程实训题目┐.....	200
┌三、课程实训内容┐.....	200
┌四、课程实训时间安排┐.....	202
┌五、课程实训要求┐.....	202
┌六、成绩评定方法┐.....	203┐

一、课程实训目的

《混凝土及砌体结构设计》实训是完成所学课程教学任务的一个重要实训环节，是贯彻理论联系实际、训练和提高学生基本技能的重要手段，从而使学生熟练掌握混凝土及砌体结构设计的基本程序和方法。

二、课程实训题目

依据要求设计框架结构办公大楼的施工图。

三、课程实训内容

1.准备过程：熟悉施工图纸和现场，了解施工方案，准备有规范与文件等，明确设计要求。

(1) 收到设计任务时，首先明确设计意图。

(2) 工程设计资料收集之后，便可进行简单的估算，应掌握先面后点、先粗后细、先易后难的原则。

2.设计任务：某轻工厂的生产综合楼，柱网横向尺寸 3X7.2m,纵向尺寸 6 X8.0m，试按塑性内力重分布方法计算板，次梁。

设计依据规范：

1，依据国家规范（建筑结构荷载规范，混凝土结构设计规范）

2，板和次梁设计基础条件。

建筑结构安全等级为二级。

设计使用年限 50 年，但业主要求 $r_0=1.05$ 。

一类环境。

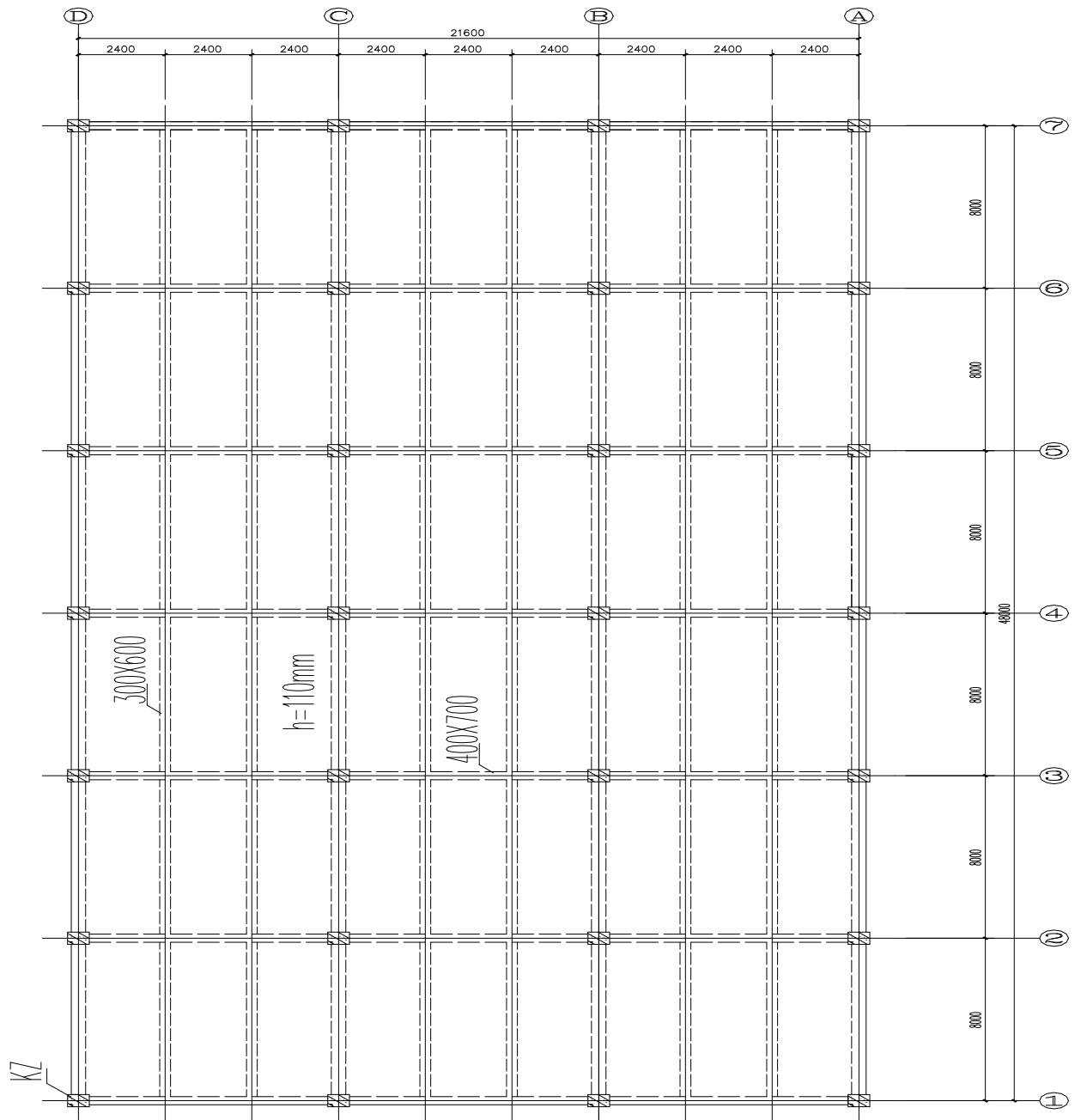
3,其它条件：材料均采用 C25，纵向钢筋 HRB335 级钢筋，箍筋 HRB235 级钢筋。

楼面均布永久荷载标准值（板厚 110mm） $g=25 \times 0.11 + 0.75 = 3.5 \text{KN/m}^2$

楼面等效均布荷载标准值 $q=10 \text{KN/M}^2$ （板）

$q=9 \text{KN/M}^2$ （次梁）

次梁截面尺寸 300x600.主梁截面尺寸 400x700。



4、计内容及要求：

5、编写整洁，正确，详细，完整的设计说明书一份，内容包括：1) 板、次梁和主梁的截面尺寸的拟定；2) 板、次梁和主梁的荷载计算；内力计算（按弹性理论方法），主梁的弯矩包络图和剪力包络图；3) 构件截面配筋计算。并附有配筋草图，装订成册。

6、绘制各构件的配筋图（2号图纸两张），并符合施工图的各项要求，包括：梁板结构布置图；板的模板图及配筋图；次梁模板图及配筋图；主梁模板图及配筋图、材料图；主梁钢筋表；设计说明，如混凝土强度等级、钢筋级别、混凝土保护层厚度、钢筋的制作以及构件的抹面粉底等。要求：布局合理，线条粗细分明，字体工整，符号、尺寸、说明齐全。

四、课程实训时间安排

日期	内 容	地 点
10. 24	熟悉设计任务书	
10. 25	确定计算荷载，及计算简图	
10. 26	计算各种工况组合内力图	
10. 27	计算板，次梁钢筋。	
10. 28	画施工图	

五、课程实训要求

1、说明书格式

说明书手写、打印均可，手写要用统一的课程设计用纸，用黑或兰墨水工整书写，打印用 5 号字、A4 纸，上下左右各留 25mm。

2、说明书结构及要求

封面包括：题目、学校、班级、学生签字、指导教师签字及时间（年、月、日）。

任务书（由指导教师填写）。

3、目录

目录要层次清晰，要给出标题及页次，目录的最后一项是无序号的“参考文献资料”。

4、正文

正文应按目录中编排的章节依次撰写，要求计算正确，论述清楚，文字简练通顺，插图简明，书写整洁。

5、本设计可参照教材的相关内容，但要注意：必须独立完成。

计算过程中的其他问题，必须与指导教师商议后确定

六、成绩评定方法

成绩按优秀、良好、中等、及格、不及格五等级评定：

- (1)整洁度、封面、编制说明——占 10%；
- (2)主观努力——占 10%
- (3)出勤情况——占 10%；
- (4)结构计算书准确及施工图绘制占 70%。

《建筑 CAD》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑 CAD		标准简称	CAD	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第一学期	制订时间	2018.08
课程代码	1331060	课程学时	56	课程学分	4
课程类型	B	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	计算机应用基础、建筑工程工程制图				
后续课程	地基与基础工程施工、砌体工程施工、混凝土工程施工				
对应职业资格证书或内容	1.工程施工员、2.二级建造师				
合作开发企业	无				
执笔人	彭良秋	合作者	无	审核人	舒建
制(修)定日期	2018.8.16				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是重要的专业课，主要讲授 Auto CAD 软件的二维绘图命令。本课程有很强的的的实践性和应用性，与水利工程设计、建筑设计及施工有密切的联系。在教学过程中，要结合生产实际，突出应用，加强实训，以培养学生“从工作实践出发”和“面向应用”的观念。

三、设计思路

1、采用双元制教学模式，工学结合，理论联系实际。

(1) 一半以上课程都在 CAD 机房上课，边讲边练，练习时间超过 50%。

(2) 单个命令重点采用实例教学法，以实例帮助理解命令的功能和应用。

(3) 理论实践并进，“教、学、做”三位一体。

(4) 各单元以项目导向法、任务驱动法组织教学，每单元学习结束后，安排一次综合练习，综合应用所学过的知识绘图，综合实例主要来自机械行业典型图样，能增强学生解决实际设计问题的能力。

2、教学内容体现“必须够用”，安排顺序自成体系。

教学内容精简，以 Auto CAD 软件的单个命令为教学单位，安排的顺序由浅入深，系统而全面，能够让学生快速入门绘图，并能在短时间内掌握软件的主要功能，不受传统的教材约束。

3、注重培养学生自学能力和通过网络学习能力，部分教学内容借助于视频教程和网络答疑自学。

四、课程培养目标

通过本课程的学习，学生要能根据建筑制图标准，运用软件准确绘制出所要求的图纸。

1. 专业能力：具备应用 Auto CAD 软件的二维功能，进行平面工程图设计的能力；初步具备应用 Auto CAD 软件进行水工构筑物的设计能力；能根据任务要求，绘制工程图纸。

2. 方法能力：培养自学能力，掌握借助于视频教程自学其他软件的能力；培养通过网络学习能力，遇到疑难问题，求助于网络解决；经常在互联网上搜索相关的应用文章，学习别人的经验，会快速积累软件的应用技巧；培养学生刻苦钻研的学习态度，善于思考的学习方法，脚踏实地的工作作风。

3. 社会能力：培养学生的组织协调能力；培养学生的沟通交流能力；培养学生爱岗敬业、吃苦耐劳的职业精神与创新设计意识。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	初级 绘图	<p>1. AutoCAD 绘图基础知识。</p> <p>2. 常用绘图命令：直线、圆、圆弧、删除、矩形、视图显示管理、对象捕捉设置等。</p> <p>3. 常用编辑命令：选择对象方式、移动、复制、镜像、旋转、缩放、偏移、阵列、拉伸、修剪、延伸、打断、圆角、倒角等命令。</p>	<p>1. 熟练掌握 AutoCAD 软件基础和常用的绘图、编辑命令。</p>	<p>1. 能应用 AutoCAD 软件绘制简单的工程图纸。</p>	<p>1. 因材施教，因势利导，培养学生学习兴趣，提高学习效率。</p> <p>2. 培养学生独立学习、团队协作、崇尚科学、追踪技术能力。</p>	20
2	中级 绘图	<p>1. 图层的设置方法；</p> <p>2. 图案填充，常用的圆弧连接方法。</p> <p>3. 画点、画等分点、矩形、正多边形、椭圆、查询、图形缩放、夹点编辑等命令。</p> <p>4. 文字标注、尺寸标注、表格。</p> <p>5. 构造线、样条曲线、修订云线、圆环、对象特性、面域、多段线。</p> <p>6. 图块、设计中心、工具选项板。</p> <p>7. 常用的绘图环境设置，如单位、图形界限、自动追踪、栅格捕捉、系统选项、图形打印设置、定制机械样板图等。</p> <p>8. 三视图绘制。</p>	<p>1. 熟练掌握常用的绘图环境设置方法，以及图案填充、文字标注、尺寸标注、图块、多段线等命令。</p>	<p>1. 能应用 AutoCAD 软件绘制复杂的工程图纸。</p>	<p>1. 培养学生独立学习、团队协作、逐步适应工作环境的能力。</p>	20

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
3	高级 绘图	1. 工程图纸绘制。 2. 工程施工图绘制方法及技巧。	1. 掌握工程图纸的绘制方法及技巧。	1. 综合应用所学知识，进行工程图纸绘制。	1. 培养学生独立思考、与人协作的能力。	20
合计		讲授 26 学时、实践 26 学时、复习与习题课 4 学时，共 56 学时				

*

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境一设计			
单元名称	AutoCAD 中文版操作环境及操作基础	学时	6
学习要求	1. 熟悉 Auto CAD 的工作界面。 2. 掌握 Auto CAD 的基本操作方法。		
任务分解	任务 1	1. 认识 Auto CAD 的工作界面（包括标题栏、工具栏、菜单栏、绘图窗口、状态栏、绘图光标、坐标系、命令提示窗口、工具选项板）。	
	任务 2	1. 工具栏的设置。 2. 创建、打开、保存、关闭图形文件。	
	任务 3	1. 命令的启动方式。 2. 撤销、重复与取消命令。	

学习单元情境二设计			
单元名称	基本绘图命令	学时	6
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 常用命令的使用方法。		
任务分解	任务 1	1. 点的绘制。 2. 直线的绘制。 3. 圆与圆与圆弧的绘制。	
	任务 2	1. 射线与参照线与修订云线。 2. 矩形与正多边形的绘制。	
	任务 3	1. 椭圆、椭圆弧与圆环的绘制。 2. 样条曲线、多线与多段线的绘制。	

学习单元情境三设计			
单元名称	基本编辑命令	学时	6
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 基本编辑命令的使用方法。		
任务分解	任务 1	1. 对象的选择方式。 2. 复制对象的方法。	
	任务 2	3. 调整对象的方法。 4. 掌握常用编辑命令。	
	任务 3	5. 使用夹点来编辑图形对象。 6. 编辑多段线的方法。	

学习单元情境四设计				
单元名称	图案填充		学时	4
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 图案填充的使用方法。			
任务分解	任务 1	1. 掌握图案填充的方法。		
	任务 2	1. 掌握编辑图案填充的方法。		
	任务 3	1. 了解如何创建二维填充和图案填充的分解。		

学习单元情境五设计				
单元名称	辅助工具使用		学时	4
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 辅助工具的使用方法。			
任务分解	任务 1	1. 掌握动态输入的设置		
	任务 2	1. 掌握栅格、捕捉和正交 2. 熟练掌握对象捕捉的使用方法。		
	任务 3	1. 掌握极轴及追踪的使用方法。 2. 了解查询图形信息。		

学习单元情境六设计				
单元名称	绘图环境的设置		学时	4
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 绘图环境的设置。			
任务分解	任务 1	1. 掌握图形界限、图形单位的设置		
	任务 2	2. 熟练掌握图层的设置（包括线型、线宽、颜色、关闭、冻结、打印）。		

学习单元情境七设计				
单元名称	文字与表格		学时	6
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 文字与表格的制作与修改方法。			
任务分解	任务 1	1. 熟练掌握文字样式的设置。		
	任务 2	1. 掌握单行文字的注写。 2. 掌握多行文字的注写。		
	任务 3	1. 掌握文字修改及查找的方法。 2. 掌握表格的创建与使用。		

学习单元情境八设计				
单元名称	块及外部参照		学时	4
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 块及外部参照的使用。			
任务分解	任务 1	1. 熟练掌握图块的创建。		
	任务 2	1. 掌握带有属性的块的创建方法。		
	任务 3	1. 了解外部参照块的创建与使用。		

学习单元情境九设计				
单元名称	尺寸标注		学时	6
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 尺寸标注的使用。			
任务分解	任务 1	1. 掌握尺寸标注样式的设置。		
	任务 2	2. 各种尺寸标注的标注方法（包括线性尺寸、对齐标注、直径与半径的标注、形位公差的标注等）。		
	任务 3	3. 掌握尺寸编辑的方法。		

学习单元情境十设计				
单元名称	图形输出		学时	2
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 的图形输出功能。			
任务分解	任务 1	1. 掌握打印设备的设置。		
	任务 2	1. 掌握标准图纸的设置方法。		
	任务 3	1. 掌握图形输出的方法。		

学习单元情境十一设计				
单元名称	三位实体建模		学时	4
学习要求	1. 掌握 Auto CAD 的三位实体建模功能。			
任务分解	任务 1	1. 了解世界坐标系与用户坐标系。		
	任务 2	1. 掌握基本实体的绘制。 2. 熟练掌握利用二维图形转换成三维立体模型的方法。 3. 熟练掌握三维实体的编辑方法。		

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、整周实训成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的

30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		整周实训成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

1. 教材选用建议

《工程 CAD 技术》 钟菊英 中国水利水电出版社

八、任课教师要求

该课程授课教师应具备本科及以上学历、在相关企业锻炼时间不少于两个月。

九、教学实训场所

Auto CAD 机房。

十、其它说明

本课程标准主要适用于土木类其他相关专业。

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 建筑工程系 教师姓名： \ \ 学年 \ 学期

专业	建筑工程技术	课程	建筑 CAD	班级	\
培养目标：	培养学生具备基本的 cad 软件操作技能；掌握 cad 软件制图的基本规定；能看懂与学生专业相关的 cad 工程图纸，能通过 cad 图纸与其他相关专业进行专业交流；会运用软件绘制与本专业相关的工程图纸。				
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例
本学期计划学时	56	28	50%	28	50%
本课程实际学时	\	\	\	\	\
教材及教学参考书：《工程 CAD 技术》 钟菊英 中国水利水电出版社					
教研室主任审核意见： 同意		签名： 年 月 日		系（部）主任审核意见： 同意	
		负责处审核意见：		院领导： 年 月 日	
		负责人： 年 月 日		院领导： 年 月 日	

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
2	4	项目 1	了解 CAD 的用途、掌握图形文件的管理, 学习点坐标的输入方法		多媒体课件讲解+上机实践	
3	4	项目 1、项目 2	巩固点坐标的输入方法, 学习精确绘图工具及图形显示控制, 图形显示控制及图形信息查询功能	图 1-30~33	多媒体课件讲解+上机实践	
4	4	项目 2、项目 3	巩固精确绘图工具的使用, 通过练习做到能正确选择辅助工具。掌握图形单位和图形界限的设置命令的输入方式, 删除命令, 选择编辑对象的方法	图 2-32~37、课后练习 1~4	多媒体课件讲解+上机实践	
5	4	项目 3、项目 4-任务 1	巩固文字样式及标注样式设置; 掌握线、圆弧、曲线等二维图形绘制命令的操作方法	图 4-1、图 4-17、图 4-19、图 4-21、图 4-53、图 4-54	多媒体课件讲解+上机实践	
6	4	项目 4-任务 2	掌握分解、修剪、延伸等图形编辑方法, 掌握复制、镜像、偏移等图形编辑命令, 理解移动、旋转、拉伸等图形编辑命令	图 4-55—图 4-58	多媒体课件讲解+上机实践	
7	4	项目 4-任务 3	编辑菜单与夹点编辑	某建筑立面	多媒体课件讲解+上机实践	
8	4	项目 5-任务 1	认识多线、修订云线、徒手画线等命令的操作方法, 认识圆环、椭圆、点的绘制方法, 理解点样式的设置	图 5-42—图 5-46、图 5-47—图 5-50	多媒体课件讲解+上机实践	

9	4	项目 5-任务 2、任务 3	学会打断与合并、倒角与圆角命令的操作方法,理解多段线及样条曲线的编辑方法,理解对象特性编辑的功能,学会特性编辑的方法	图 5-51、图 5-52	多媒体课件讲解+上机实践	
10	4	项目 6	学会绘制三视图与等轴测图的方法	图 6-41	多媒体课件讲解+上机实践	
11	4	职业教育活动周	职业教育活动周	职业教育活动周	职业教育活动周	
12	4	项目 7-任务 1、任务 2	掌握文字及尺寸的标注及编辑方法,	图 7-57、图 7-58	多媒体课件讲解+上机实践	
13	4	项目 7-任务 3	掌握表格样式的设置、创建、编辑方法	图 7-59、图 7-60	多媒体课件讲解+上机实践	
14	4	项目 8	掌握块创建与块插入的基本方法,掌握动态块的基本操作	图 8-34—图 8-36	多媒体课件讲解+上机实践	
15	4	项目 9	学会水工图绘图环境的设置要点,认识水工图的绘制顺序及内容 (一)	图 9-22、图 9-31	多媒体课件讲解+上机实践	
16	4	项目 9	学会水工图绘图环境的设置要点,认识水工图的绘制顺序及内容 (二)	图 9-39	多媒体课件讲解+上机实践	
17	4	项目 9	理解模型空间与图纸空间的区别及使用的方法,掌握图纸纸虚拟打印的基本方法		多媒体课件讲解+上机实践	

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑 CAD

课 程 实 训 指 导 书

建筑工程系测绘教研室

二〇一七年五月

目录

一、实训目的.....	217
二、实训任务.....	217
三、实训要求.....	217
四、实训步骤.....	217
五、实训成绩考核方式和成绩评定.....	217
六、实训成果装订顺序.....	217

一、实训目的

通过为期 1 周的实践环节，达到以下教学目的：

- 1、促进理论和实践的有机结合，巩固课堂所学知识，加深对专业知识的认识和理解；
- 2、掌握工程 CAD 绘图的步骤以及方法，检验并提高学生的实践动手能力和技能水平；
- 3、培养学生严谨细致、认真负责的工作作风，培养学生认真执行规范的良好职业道德。

二、实训任务

- 1、见附件。

三、实训要求

- 1、根据提供的图纸，独立操作及绘制，不能拷贝、抄袭他人绘图成果。
- 2、实训时间：学院安排的实训周(2017.5.27—2017.6.2 的 5、6、7、8 节课，节假日除外)。
- 3、实训地点：7 号机房。

四、实训步骤

- 1、依据所学方法分析所绘图纸，思考绘图步骤。
- 2、各同学在实训周内完成图纸的绘制工作，提交所要求绘制图纸的电子及打印文件。
- 3、对本课程的难点以及实训过程中发现的问题、解决的方法、收获、体会、感想、意见、建议等，每人提交一份实训心得，要求必须 A4 纸手写，不得打印，不得互相抄袭，字数不限。凡违反者，实训成绩不及格。

五、实训成绩考核与评定

- 1、提交成果

实训结束后应交下列作业，否则实训成绩不及格。

- (1) cad 图纸
- (2) 实训心得一份

- 2、成绩考核方式

对实训成果进行检评打分。

- 3、成绩评定：

根据每位学生的操作成果得分情况以及个人在实训中的表现进行综合评定。

(1) 考勤：占 30%；实训成果：占 70%

(2) 个人在实训中的表现分为四等，具体等级及得分系数如下：

积极认真 (×1.0)、一般 (×0.85)、差 (×0.7)、很差 (×0.5~0)

六、实训成果装订顺序

- 1、封面 (参附件 1)
- 2、目录 (参附件 2)
- 3、常规 cad 图纸
- 4、土坝设计图
- 5、进水闸设计图

6、重力坝设计图

7、实训心得

8、封底

附件 1 封面



江西水利职业学院
JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑 CAD
实训报告

系 部： _____

班 级： _____

学生姓名： _____

学 号： _____

联系方式： _____

综合成绩： _____

建筑工程系测绘教研室

二〇一七年五月

附件 2 目录

目录

目录.....	217
一、常规 CAD 图纸.....	217
二、建筑施工平面图.....	217
三、建筑施工立面图	217
四、建筑施工详图图.....	217
五、实训心得.....	217

《屋面与防水工程施工》课程标准

一、课程说明

课程名称	屋面与防水工程施工		标准简称	《屋面与防水》课程标准	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第三学期	制订时间	2018.08
课程代码		课程学时	60	课程学分	4.5
课程类型	B	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	建筑制图、建筑材料、建筑构造等				
后续课程	建筑施工实训、建筑概预算、毕业设计、顶岗实习				
对应职业资格证书或内容	1.工程施工员、2.二级建造师、3.一级建造师				
合作开发企业	无				
执笔人	彭良秋	合作者	无	审核人	舒建
制(修)定日期	2018.8.16				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《屋面与防水工程施工》学习领域是“建筑工程技术”专业的基础课程之一，是土建施工员等职业岗位过程中的主要内容，是该专业毕业生从事屋面与防水工程施工为主的岗位群的核心课程，其岗位职业能力的要求是建筑屋面与防水工程施工等一系列建筑工程管理的能力。基于建筑施工工作岗位，针对岗位的知识、技能和素质要求，构建课程标准，提炼、整合、优化学习内容。

通过本课程的学习，使学生掌握建筑工程技术专业人才所必须具备的建筑工程建设的基础理论和基本知识；具备建筑屋面与防水工程施工与现场管理的能力；具备建筑屋面与防水工程施工的基本技能及解决实际问题的能力，满足从事建筑工程技术专业各岗位对该类知识能力的基本要求。

三、设计思路

根据高职教育的特点以及实际工作岗位的需要，本课程旨在培养学生的能力为主，职业素养为辅，就业为导向。为学生的就业提供技能保障和职业素养基础。

《屋面与防水工程施工》学习领域课程是在施工员职业岗位行动领域中提炼出来的完整工作过程，课程的设计是以屋面工程施工的工作任务为引领，以岗位职业能力分析为依据，在此基础上，以行动情境中相对独立完整的工作任务构建学习情境，作为小型的主题学习单元。

四、课程培养目标

通过本课程的学习，学生要能根据建筑制图标准，准确绘制出所要求的图纸，同时能够对各专业图纸进行初步的识读。

1. 专业能力：掌握屋面与防水工程的施工技术要点；掌握屋面与防水工程的施工组织方案编制；熟悉屋面与防水工程的技术处理。

2. 方法能力：能对屋面及防水工程施工人、材、机等配备的计划；能对屋面及防水工程施工组织方案的编制；能对屋面及防水工程的工种操作；能够完成一般性民用建筑的地下防水工程、外墙防水工程及屋面防水工程的处理；能对屋面及防水工程施工中简单施工问题的处理；能对屋面及防水工程施工安全保护、环境保护技术；能对屋面及防水工程成品保护；能对屋面及防水工程施工技术资料的编制。

3. 社会能力：具有团队意识、良好的职业道德修养和与他人合作的精神，以及协调同事之间、上下级之间的工作关系。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	建筑地下防水工程施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握地下防水混凝土施工工艺。 2. 掌握地下防水卷材施工工艺。 3. 掌握地下防水涂料施工工艺。 4. 掌握地下复合防水施工工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解地下防水的种类以及施工要求。 2. 了解地下防水的施工准备、质量标准。 3. 掌握地下防水的工艺流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因材施教, 因势利导, 培养学生学习兴趣, 提高学习效率。 2. 培养学生独立学习、团队协作、崇尚科学、追踪技术能力。 	24
2	卫生间防水工程施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握卫生间防水砂浆施工工艺。 2. 掌握卫生间防水涂料施工工艺。 3. 熟悉卫生间复合防水施工工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解卫生间防水施工工艺的执行标准。 2. 了解卫生间防水施工工艺的施工准备、质量标准。 3. 掌握卫生间防水施工的工艺流程及应注意事项。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立学习、团队协作、逐步适应工作环境的的能力。 	18
3	建筑屋面防水工程施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握屋面细石混凝土防水施工工艺。 2. 掌握屋面防水卷材施工工艺。 3. 掌握屋面防水涂料施工工艺。 4. 掌握屋面复合防水施工工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解屋面防水的种类以及施工要求。 2. 了解屋面防水的施工准备、质量标准。 3. 掌握屋面防水的工艺流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够依据建筑性质确定防水等级并制定屋面防水施工方案。 2. 具备思维统摄能力、施工设计的控制能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立思考、与人协作的能力。 	30
合计			讲授 36 学时、实践 24 学时、复习与习题课 12 学时, 共 72 学时			

*

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境一设计			
单元名称	建筑地下防水工程施工设计任务		学时 24
学习要求	<p>根据设计要求确定地下防水构造、等级及地下防水材料。</p> <p>根据防水要求选择地下防水机具，熟悉防水机具的操作及使用方法。</p> <p>根据设计要求确定查阅地下防水施工质量验收标准。</p> <p>4. 依据施工质量标准的要求选择适用的附件、配套设施。</p>		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制地下防水施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉地下防水工程的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境二设计			
单元名称	卫生间防水工程施工设计任务		学时 18
学习要求	<p>1. 根据设计要求确定卫生间防水构造、卫生间防水设防等级及防水材料。</p> <p>2. 根据防水要求防水机具并掌握其使用方法。</p> <p>3. 根据设计要求查阅卫生间防水施工质量验收标准。</p>		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制卫生间防水施工工艺图，按流程说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制卫生间防水施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉卫生间防水施工的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境三设计			
单元名称	建筑屋面防水工程施工设计任务		学时 30
学习要求	1. 根据设计要求确定屋面防水构造、卫生间防水设防等级及防水材料。		

		2. 根据防水要求防水机具并掌握其使用方法。 3. 根据设计要求查阅屋面防水施工质量验收标准。
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求,以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求,绘制屋面防水施工工艺图,并附以文字说明。
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求,熟悉屋面防水施工的常见质量问题及应对策略。

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、整周实训成绩和期末成绩三个部分,分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下:

总评成绩	平时成绩		整周实训成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括:出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分,缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%,共计 5 次,另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算,调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整,结论正确为 A;独立完成、书写工整,结论有少量错误为 B;书写笔记难以辨认,结论有较多错误为 C;作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训、实践。独立完成为 A,在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分,不高于 10 分。

七、教材及相关资源

1. 教材选用建议

《屋面与防水工程施工》

八、任课教师要求

该课程授课教师应具备本科及以上学历、两年以上的授课经历、在相关企业锻炼时间不少于两个月。

配置实训指导教师及具有实践经验的技术工人。

九、教学实训场所

建设建筑模型室等实训实操条件，加强与企业的合作，建设校外实训基地。

十、其它说明

本课程标准主要适用于高职建筑工程技术、建筑装饰施工技术专业。

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系

教师姓名: 彭良秋

2017-2018 学年上学期

专业	建筑工程技术(大专)	课程	屋面与防水工程施工			班级	16 建工大专班	
培养目标:	培养掌握建筑地下、室内、外墙、屋面等防水工程的基本知识, 具备从事建筑防水工程方案设计、方案编制、施工及管理能力的工程技术人才。							
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	考查 理论		
本学期计划学时	60	30	50%	30	50%			
本课程实际学时	60	30	50%	30	50%			
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 屋面与防水工程施工 第一版 钟汉华 中国电力出版社								
教研室主任审核意见: 同意			系(部)主任审核意见: 同意					
签名: _____ 年 ____ 月 ____ 日			签名: _____ (公章) _____ 年 ____ 月 ____ 日					

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	地下工程防水等级标准, 明挖法和暗挖法地下工程的防水设防	了解地下工程防水等级标准, 以及明挖法和暗挖法地下工程的防水设防要求		PPT	
2	2	防水混凝土施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握防水混凝土施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
2	2	水泥砂浆防水施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握水泥砂浆防水施工的基本要求、材料选用、施工方法	思考题 P42	PPT	
3	2	涂料防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握涂料防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
3	2	卷材防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握卷材防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
4	2	金属防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握金属防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
4	2	塑料防水板防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握塑料防水板防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	

6	2	膨润土防水材料防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法	掌握膨润土防水材料防水层施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
6	2	地下工程混凝土结构细部构造防水施工的基本要求、材料选用、施工方法	了解地下工程混凝土结构细部构造防水施工的基本要求、材料选用、施工方法		PPT	
7	2	地下工程防水施工的质量验收方法及相关标准	掌握地下工程防水施工的质量验收方法及相关标准		PPT	
7	2	地下防水工程堵漏处理措施	了解地下防水工程堵漏处理措施		PPT	
8	2	室内防水工程的特征及构造	了解室内防水工程的特征及构造		PPT	
8	2	厨房、卫浴间的防水施工要求	了解厨房、卫浴间的防水施工要求	思考题 90	上机	
9	2	卫浴间的防水细部构造	掌握卫浴间的防水细部构造		上机	
9	2	单组分聚氨酯防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握聚合物水泥防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法	掌握单组分聚氨酯防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握聚合物水泥防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法		上机	
10	2	改性聚脲防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握界面渗透型防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法	掌握改性聚脲防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握界面渗透型防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法		上机	

10	2	刚性防水材料与柔性防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握聚合物乳液防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法	掌握刚性防水材料与柔性防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握聚合物乳液防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法	思考题 140	上机	
11	2	掌握大面积防水层的基本要求、材料选用、施工方法；掌握室内防水工程质量验收的要求、方法	掌握大面积防水层的基本要求、材料选用、施工方法；掌握室内防水工程质量验收的要求、方法		上机	
11	2	水泥基渗透结晶型防水涂料的基本要求、施工方法；掌握聚乙烯丙纶卷材的基本要求、材料选用、施工方法	掌握水泥基渗透结晶型防水涂料的基本要求、材料选用、施工方法；掌握聚乙烯丙纶卷材的基本要求、材料选用、施工方法		上机	
12	2	了解建筑外墙防水材料、密封材料、配套材料的类型、特点	了解建筑外墙防水材料、密封材料、配套材料的类型、特点		上机	
12	2	建筑外墙整体防水构造	掌握建筑外墙整体防水构造		上机	
13	2	无外保温外墙防水施工等要求，掌握外墙防水工程质量验收要求	掌握无外保温外墙防水施工等要求，掌握外墙防水工程质量验收要求		上机	
13	2	屋面工程基本要求，基本构造层次（一）	掌握屋面工程基本要求，基本构造层次（一）	思考题 162	上机	
14	2	普通屋面、倒置式屋面、坡屋面、架空屋面、种植屋面等的构造要求（一）	掌握普通屋面、倒置式屋面、坡屋面、架空屋面、种植屋面等的构造要求（一）		上机	
14	2	掌握屋面工程基本要求，基本构造层次（二）	掌握屋面工程基本要求，基本构造层次（二）		上机	

15	2	屋面构造的细部设计 (一)	了解屋面构造的细部设计 (一)		上机	
15	2	普通屋面、倒置式屋面、坡屋面、架空屋面、种植屋面等的构造要求 (二)	掌握普通屋面、倒置式屋面、坡屋面、架空屋面、种植屋面等的构造要求 (二)		上机	

附件 2:



江西水利职业学院
JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

屋面与防水工程施工 实 训 指 导 书

建筑工程系施工组教研室

二〇一八年一月

一、实训目的

《屋面防水工程》实训是建筑施工技术教学的一个重要环节，其目的是使学生巩固课堂所学知识及提高操作技能，培养学生独立工作和解决实际问题的能力；使学生在实际工作中，能根据建筑特点和现场施工条件，选择科学、合理的施工方案，可靠的施工措施，达到经济、安全、合理的施工要求。

二、实训地点及时间安排

实训地点：教学楼 435。

实训时间：2018.01.08——2018.01.12。

屋面防水工程施工方案实训时间、分组一览表

实训项目	实训时间	实训分组
熟悉任务、查资料、确定屋面防水的做法	1 天	6-8 人/每组
绘制屋面防水构造大样图、细部节点详图	1 天	
编制施工方案	1 天	
保证质量、安全施工措施	1 天	
成果汇总	1 天	

三、实训内容

根据项目情况，合理确定屋面防水设防等级和屋面防水的做法；编制屋面防水设计说明。
绘制屋面防水构造大样图、细部节点详图。

根据设计文件编制该项目的施工专项方案，提出保证工程质量、安全的技术组织措施及合理化建议。

用 A4 纸写一份不少于 500 字的实训心得。

四、实训任务

- (1) 项目名称：某框架结构写字楼屋面防水工程方案设计和施工设计
- (2) 项目概况：见附件一。
- (3) 设计内容要求：
 - 1) 合理确定屋面防水设防等级和屋面防水做法；
 - 2) 设计说明；
 - 3) 屋面防水构造大样图、细部节点详图；
 - 4) 设计必须注意各部位的使用功能，在满足功能、符合规范和合理的前提下，做到施工便捷、造价合理；
- (4) 设计规范要求：
 - 1) 图幅：全部采用 A4 绘图纸绘制，手工绘图或 CAD 完成施工图均可。
 - 2) 图框：统一格式及标题栏内容。
 - 3) 比例：自定，在图名后标注清楚。

4) 图线：按照制图规范设定线宽组，根据对象的主次轮廓位置合理描绘不同的线宽和线型。

5) 尺寸标注：必须按照制图规范用细实线和斜向短中粗线绘制，并标注详尽，准确。尺寸数字应注写在尺寸线的上方中央。

6) 文字标注：应注明材料名称及构造施工做法。

7) 各种符号（标高符号、剖切符号、内视符号、索引符号、详图符号）均按照制图规范绘制，不得随意涂画。

8) 本项目防水工程设计说明、构造大样图、细部节点详图不得少于 2 张。

(5) 施工方案设计

1) 编制依据

2) 施工项目概况；

3) 施工准备及作业条件；

4) 施工工艺流程及工艺要求；

5) 施工质量检验标准；

6) 安全、文明施工措施。

五、实训成果要求

(1) 设计成果有：要求每位学生编制一份不少于 3000 字施工方案。

(2) 施工方案要求图文并茂，附 A4 图纸若干，描图或铅笔图均可，描图线型、文字、图幅要规范，布图合理，图面美观。

(3) 应在充分调查现有资料的基础上,遵循施工工艺规律、技术规律及安全生产规律,合理安排施工程序及施工顺序。

(4) 成果装订顺序同施工方案目录顺序。

(5) 以上内容必须由每个学生独立完成，允许小组分工协作，资源共享。但不得抄袭他人成果。如发现有雷同，均按 0 分处理。

六、考核评价标准

(1) 图纸 40 分

1) 图纸绘制规范、构图得当；(5 分)

2) 设计合理、符合规范；(15 分)

3) 图纸丰富充实、表达清楚；(20 分)

(2) 施工方案 60 分

1) 内容充实并有针对性；(20 分)

2) 施工步骤（整个工程的施工顺序安排）；(10 分)

3) 施工工艺的选择和工艺流程；(10 分)

4) 施工质量检验标准和检验方法；(10 分)

5) 安全文明施工措施；(10 分)

《建筑装饰装修工程施工》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑装饰装修工程施工		标准简称	《建装施工》课程标准	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第四学期	制订时间	2018.08
课程代码		课程学时	56	课程学分	4.0
课程类型	B	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	建筑制图、建筑材料、建筑构造等				
后续课程	建筑施工实训、建筑概预算、毕业设计、顶岗实习				
对应职业资格证书或内容	1.工程监理员、2.工程安全员、3.工程质量员、4.工程施工员				
合作开发企业	无				
执笔人	彭良秋	合作者	无	审核人	舒建
制（修）定日期	2018.8.16				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是高职建筑工程技术专业的专业核心课程，主要研究建筑物的装饰理论、方法和有关的施工规律，通过对各种建筑装饰部位装饰施工技术的学习，掌握装饰工程的施工工艺流程、施工标准、质量控制方法和验收规范，并能针对各种常见的施工质量通病找寻合理的防治措施。学生应具备国家职业资格鉴定的相关知识与能力，为后续的专业课程打下必不可少的基础。

三、设计思路

按照以能力为本位，以职业实践为主线，以核心课程+项目教学的专业课程体系及以工作任务为中心构建项目课程体系。打破学科课程的设计思路，围绕工作任务完成的需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业岗位能力要求的相关性，提高学生的就业能力。

四、课程培养目标

让学生了解常见的与装饰施工相关的土建知识；熟练掌握建筑装饰各项工程施工工艺的特殊规律和方法；能正确选用建筑装饰材料和机具；掌握高、中、低不同档次装饰施工工艺的特殊规律和技巧；结合其它课程所学的内容，能在施工工艺上完善和补充设计，灵活运用材料和不同施工工艺去充分体现装饰效果；熟练掌握装饰施工的操作规程和施工验收规范。培养学生认真负责的工作态度和耐心细致的工作作风。

1. 专业能力：认识建筑装饰工程的各施工环节在装饰业的重要作用；掌握装饰施工详图的识图；掌握常用装饰材料使用；掌握建筑装饰工程工具使用方法，并能熟练使用；掌握装饰工程中泥工、木工、水电工、油漆工等施工技术；掌握施工技术的工程验收。

2. 方法能力：能够识别建筑工程施工平面图、立面图、剖面图及结构图；能够熟练准确的查阅并使用建筑装饰工程工具；能够对建筑装饰各施工环节技术了解；能够监督装饰施工工程；能够以团队工作方式完成工程施工技术工作任务；具有解决问题和与人协作的能力。

3. 社会能力：具有自我学习、独立思考的能力；具有诚实、敬业、守信、吃苦耐劳的良好职业道德；具有务实的工作作风，并具备团队精神、创新精神。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	地面施工工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知所有适合铺设地面的材料, 了解其所具有的特性、应用范围和质量标准。 2. 了解地面铺装相关材料的工艺及适用范围。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解地面铺装的种类以及施工要求。 2. 了解地面铺装的施工准备、质量标准。 3. 掌握地面铺装的工艺流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因材施教, 因势利导, 培养学生学习兴趣, 提高学习效率。 2. 培养学生独立学习、团队协作、崇尚科学、追踪技术能力。 	12
2	墙面施工工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知石材所具有的特性、应用范围和质量标准。 2. 了解石材相应的工艺及适用范围。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解石材干挂工艺的执行标准。 2. 了解石材干挂工艺的施工准备、质量标准。 3. 掌握石材干挂工艺的工艺流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立学习、团队协作、逐步适应工作环境的的能力。 	16
3	吊顶施工工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知顶棚设计的特点及其装饰材料的概念、性能。 2. 了解顶棚设计常见的艺术形式、施工工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 2. 能对装修设计的主题内涵、居住者心理及其限定性工艺技术条件进行分解, 最终对设计方向进行定位。 3. 运用有效的创意手段, 寻求设计的创意切入点。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够依据创意切入点绘制创意概念草图和设计方案图。 2. 要求学生具备思维统摄能力、施工设计的控制能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立思考、与人协作的能力。 	16

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
4	隔墙施工工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知适合充当隔墙的材料, 了解其所具有的特性、应用范围和质量标准。 2. 了解隔墙铺设相关的工艺及适用范围。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解轻质隔墙的种类以及施工要求。 2. 了解轻质隔墙的施工准备、质量标准。 3. 掌握轻质隔墙的施工流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因材施教, 因势利导, 培养学生学习兴趣, 提高学习效率。 2. 培养学生独立学习、团队协作、崇尚科学、追踪技术能力。 	16
5	门窗施工工艺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认知门窗工程的常用材料, 了解其所具有的特性、类别、应用范围。 2. 了解门窗安装工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解门窗安装的执行标准。 2. 了解门窗安装的施工准备、质量标准。 3. 掌握门窗安装的施工流程及应注意的问题。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求学生具备归纳提炼知识点的能力, 培养学生由点及面的学习方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生独立学习、团队协作、逐步适应工作环境的能力。 	12
讲授 36 学时、实践 24 学时、复习与习题课 12 学时, 共 72 学时						
合计						

*

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境一设计			
单元名称	地面施工工艺设计任务		学时 12
学习要求	1. 根据设计要求确定地面铺装材料的品种、颜色、花纹和尺寸规格，并检查其物理性能。 2. 依据施工质量标准的要求选择适用的附件、配套设施。		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制地面铺装施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉地面施工的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境二设计			
单元名称	墙面施工工艺设计任务		学时 16
学习要求	1. 根据设计要求确定石材的品种、颜色、花纹和尺寸规格，并检查其物理性能。 2. 依据施工质量标准的要求选择适用的胶粘剂、嵌缝膏和不锈钢挂结件。		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制石材干挂施工工艺图，按流程说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制石材干挂施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉石材干挂施工的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境三设计			
单元名称	吊顶施工工艺设计任务		学时 16
学习要求	1. 根据设计要求确定石膏板的品种、颜色、花纹和尺寸规格，并检查其物理性能。 2. 依据施工质量标准的要求选择适用的吊杆、骨架。		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制顶棚施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉顶棚施工的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境四设计			
单元名称	隔墙施工工艺设计任务		学时 16
学习要求	1. 根据设计要求确定隔墙工程所用材料的品种、颜色、花纹和尺寸规格，并检查其物理性能。 2. 依据施工质量标准的要求选择适用的骨架、胶粘剂、膨胀螺栓等。		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制隔墙施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉隔墙施工的常见质量问题及应对策略。	

学习单元情境五设计			
单元名称	门窗施工工艺设计任务		学时 16
学习要求	1. 根据设计要求确定门窗种类、工程所用材料的品种、颜色、花纹和尺寸规格，并检查其物理性能。 2. 依据施工质量标准的要求选择适合的连接件。		
任务分解	任务 1	1. 按照施工现场实际工作要求，以文字形式说明施工前准备、施工流程、施工工艺。	
	任务 2	1. 按照施工现场实际工作要求，绘制门窗工程施工工艺图，并附以文字说明。	
	任务 3	1. 依据施工质量标准的要求，熟悉门窗施工的常见质量问题及应对策略。	

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、整周实训成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、40%、30%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		整周实训成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	40%	30%
小计	30%		40%	30%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15

分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 40%。共计 1 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

1. 教材选用建议

《建筑装饰施工技术》

2. 教学参考书及参考资料

《建筑装饰施工技术》，付成喜、伍志强主编，电子工业出版社

《建筑装饰施工技术》，周耀主编，化学工业出版社

《建筑装饰施工技术》，王军、马军辉主编，北京大学出版社

《住宅装饰装修工程施工规范》GB50327—2001

《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》GB50210—2001

八、任课教师要求

职业教育是以能力为本位、以就业为导向的高等教育，其办学特点应凸出职业技能培养。该课程授课教师应具备本科及以上学历、两年以上的授课经历、在相关企业锻炼时间不少于两个月。

九、教学实训场所

建筑装饰装修工程施工是一门实践性强的专业核心课程。针对这种情况，利用多媒体技术通过图片、动画、视频等各种形式展现立体结构特点，使学生由此得到直接、生动的感性认识，同时加入实训工棚的真实物体，弥补学生实践经验的不足，促使学生多方位的了解、熟悉装饰施工技能。

十、其它说明

本课程标准主要适用于高职建筑工程技术、建筑装饰施工技术专业。

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 建筑工程系

教师姓名： 彭良秋

2017-2018 学年下学期

专业	建筑工程技术(大专)	课程	建筑装饰装修工程施工			16 建工大专班	考核方式	考核形式
培养目标：	培养学生具备建筑装饰工程施工的基本技能；熟悉建筑装饰工程施工的法律法规；熟悉建筑装饰工程施工技术的基本原理；能与相关专业进行建筑装饰方面的技术交流。							
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	考试 综合		
本学期计划学时	56	28	50%	28	50%			
本课程实际学时	56	28	50%	28	50%			
教材及教学参考书： 建筑装饰工程施工技术 第一版 阳小群/陈玉龙/刘涛 科学技术文献出版社								
教研室主任审核意见： 同意			系（部）主任审核意见： 同意					
签名： _____ 年 月 日			签名： _____ 年 月 日 （公章）					
教务处审核意见：			院领导审批意见：					
负责人： _____ 年 月 日			院领导： _____ 年 月 日					

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	建筑装饰工程概念、功能、分类、建筑装饰工程施工的范围、特点、现状及发展趋势	了解建筑装饰工程概念、功能、分类，了解建筑装饰工程施工的范围、特点、现状及发展趋势		普通教室	
1	2	抹灰工程：抹灰工程分类、材料、构造组成，抹灰工程施工准备，内墙抹灰工程的工艺流程、操作要点、注意事项、质量通病	熟悉抹灰工程分类、材料、构造组成，了解抹灰工程施工准备，熟悉内墙抹灰工程的工艺流程、操作要点		普通教室	
2	2	外墙抹灰工程的工艺流程、操作要点、注意事项、质量通病	熟悉外墙抹灰工程的工艺流程、操作要点		普通教室	
2	2	顶棚、细部抹灰工程的施工准备、工艺流程、操作要点、注意事项、质量通病，一般抹灰的质量标准	熟悉顶棚、细部抹灰工程的施工准备，熟悉顶棚、细部抹灰工程的工艺流程、操作要点，熟悉一般抹灰的质量标准		普通教室	
3	2	轻质隔墙工程的组成、分类，板材隔墙工程的施工准备、操作要求、成品保护、质量通病	熟悉轻质隔墙工程的组成、分类，熟悉板材隔墙工程的施工准备、操作要求、成品保护		普通教室	
3	2	骨架隔墙工程的施工准备、工艺流程、操作要求、成品保护、质量通病	熟悉骨架隔墙工程的施工准备、工艺流程、操作要求、成品保护		普通教室	

4	2	活动隔墙、玻璃隔墙工程的施工准备、工艺流程、操作要求、成品保护、质量通病	顶棚、细部抹灰工程的活动隔墙、玻璃隔墙工程的施工准备、工艺流程、操作要求	普通教室	
4	2	轻质隔墙工程施工质量验收标准, 工程案例	熟悉轻质隔墙工程施工质量验收标准, 工程案例	普通教室	
5	2	门窗工程施工的基础知识, 木门窗工程的施工准备、工艺流程、操作要求、验收标准、质量通病	熟悉门窗工程施工的基础知识, 熟悉木门窗工程的施工准备、工艺流程、操作要求、验收标准	普通教室	
5	2	金属、塑钢门窗工程的施工准备、工艺流程、操作要求、验收标准、质量通病	了解金属、塑钢门窗工程的施工准备、工艺流程、操作要求	普通教室	
6	2	吊顶工程施工常用的机具, 木龙骨吊顶的构件组成、材料要求及其施工	了解吊顶工程施工常用的机具, 熟悉木龙骨吊顶的构件组成、材料要求及其施工	普通教室	
6	2	轻钢龙骨、铝合金龙骨吊顶施工	掌握轻钢龙骨、铝合金龙骨吊顶的施工工艺	普通教室	
7	2	吊顶工程施工质量验收标准, 工程案例	熟悉吊顶工程施工质量验收标准, 工程案例	普通教室	
7	2	地面工程: 楼地面的组成、分类, 水泥砂浆地面工程的材料、工具、构造及其施工工艺	熟悉楼地面的组成、分类, 掌握水泥砂浆地面工程的施工工艺	普通教室	
8	2	陶瓷地砖、陶瓷锦砖、石材地面工程的材料、工具、施工工艺	熟悉陶瓷地砖、陶瓷锦砖、石材地面工程的材料、工具、施工工艺	普通教室	

8	2	木地板地面工程的材料、工具及其施工工艺	熟悉木地板地面工程的材料、工具，掌握木地板地面工程的施工工艺	普通教室	
9	2	地毯地面、防静电地板、PVC塑料地面工程的材料、工具及施工质量验收标准	了解地毯地面、防静电地板、PVC塑料地面工程的材料工具及施工工艺，熟悉地面工程质量验收标准	普通教室	
9	2	涂饰工程施工的环境条件、基层复查、涂层要求，水性涂料涂饰工程施工	了解涂饰工程施工的环境条件、基层处理、基层复查、涂层要求，掌握水性涂料涂饰工程的施工工艺	普通教室	
10	2	溶剂型涂料涂饰工程施工，美术涂料涂饰工程施工	掌握溶剂型涂料涂饰工程的施工工艺，了解美术涂料涂饰工程的施工工艺	普通教室	
10	2	玻璃幕墙工程的技术要求、施工工艺	熟悉玻璃幕墙工程的技术要求、施工工艺	普通教室	
12	2	石材幕墙、金属幕墙的种类、组成与构造、施工工艺	熟悉石材幕墙、金属幕墙的种类、组成与构造、施工工艺	普通教室	
12	2	裱糊工程的基础知识、施工准备、施工工艺，验收标准、质量通病	了解裱糊工程的基础知识、施工准备、施工工艺、验收标准	普通教室	
13	2	软包工程的基础知识、施工准备、施工工艺，验收标准、质量通病	了解软包工程的基础知识、施工准备、施工工艺、验收标准	普通教室	
13	2	细部工程施工：橱柜制作与安装，窗帘盒、窗帘板的制作用与安装	了解橱柜制作与安装，窗帘盒、窗帘板的制作与安装	普通教室	

14	2	门窗套、护栏、扶手制作与安装	了解门窗套、护栏、扶手制作与安装		普通教室	
14	2	细部工程质量验收标准, 工程案例	熟悉细部工程质量验收标准, 工程案例		普通教室	
15	2	外墙保温工程施工及其验收	了解外墙保温工程的施工工艺及其验收		普通教室	
15	2	装饰装修工程的成本、进度、质量管理	了解装饰装修工程的成本、进度、质量管理		普通教室	
16	2	装饰装修工程的安全、环境、合同、信息管理	了解装饰装修工程的安全、环境、合同、信息管理		普通教室	
16	2	总复习	总复习		普通教室	

附件 2:



江西水利职业学院
JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑装饰工程技术

课 程 实 训 指 导 书

建筑工程系施工教研室

二〇一八年六月

目录

一、实训目的.....	249
二、实训任务.....	249
三、实训要求.....	249
四、实训步骤.....	249
五、实训成绩考核方式和成绩评定.....	249
六、实训成果装订顺序.....	249

一、实训目的

通过为期 1 周的实践环节，达到以下教学目的：

- 1、促进理论和实践的有机结合，巩固课堂所学知识，加深对专业知识的认识和理解；
- 2、熟悉建筑装饰工程的做法及施工工艺，检验并提高学生的实践动手能力和技能水平；
- 3、熟悉正确表达建筑装饰语言的方法。

二、实训任务

- 1、图纸：见附件 1。

2、根据图纸，选择一处独立的建筑空间，按实际装饰效果，合理准确的表达其构造做法及施工工艺。

三、实训要求

- 1、根据提供的图纸，独立分析表达，不抄袭他人成果。
- 2、实训时间：学院安排的实训周(2018.6.04—2018.6.08)。
- 3、实训地点：教学楼 435。

四、实训步骤

- 1、依据所学方法分析图纸，思考所选空间的构造做法及施工工艺。
- 2、根据所选择的建筑空间，正确清晰的表达所选空间位置。
- 3、编制所选空间的构造做法及施工工艺。

五、实训成绩考核与评定

- 1、提交成果

实训结束后应交下列作业，否则实训成绩不及格。

- (1) 平面图。(比例不小于 1:100；带轴号，准确反映房间位置) (10 分)
- (2) 各界面装饰布置图。(比例不小于 1:100，地面、天棚、四周墙面) (15 分)
- (3) 节点大样图。(比例不小于 1:20，准确反映各装饰面构造层次及做法) (30 分)
- (4) 阐述各装饰面的施工工艺、质量要求。(30 分)

2、对本课程的难点以及实训过程中发现的问题、解决的方法、收获、体会、感想、意见、建议等，每人提交一份实训心得，要求必须 A4 纸手写，不得打印，不得互相抄袭，字数不限。凡违反者，实训成绩不及格。 (10 分)

- 3、装订正确，图面效果良好。(实训报告纸张：A4) (5 分)

六、实训成果装订顺序

- 9、封面(见附件 2)
- 10、目录(见附件 2)
- 11、平面图
- 12、装饰布置图
- 13、节点大样图
- 14、施工工艺、质量要求
- 15、实训心得
- 16、封底

附件 1 封面



江西水利职业学院
JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

“工程 CAD 技术”
课程实训报告

系 部: _____

班 级: _____

学生姓名: _____

学 号: _____

联系方式: _____

综合成绩: _____

建筑工程系测绘教研室

二〇一七年六月

附件 2 目录

目录

目录.....	217
六、常规 CAD 图纸.....	217
七、土坝设计图.....	217
八、进水闸设计图	217
九、重力坝设计图.....	217
十、实训心得.....	217

《建筑工程计量与计价》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑工程计量与计价		标准简称		
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第五学期	制订时间	2018年8月
课程代码	1332240	课程学时	56	课程学分	4
课程类型	A类	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	《建筑构造》、《建筑施工技术》				
后续课程	《工程招投标与合同管理》、《工程造价管理》				
对应职业资格证书或内容	造价员				
合作开发企业					
执笔人	龚永超	合作者	无	审核人	艾博雯
制(修)定日期	2018年8月				

- 注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）
 2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课
 3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课
 4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《建筑工程计量与计价》是建筑工程技术专业的一门核心技能课程。该课程是以《建筑构造与识图》、《建筑施工技术》和《建筑施工组织与管理》等课程为前导课程，又为后续《工程招投标与合同管理》、《工程造价管理》等课程打基础，在专业课程体系中处于承前启后的重要位置。

本课程主要学习建筑工程项目的工程造价编制原则、依据、步骤与方法，学会对组成建筑工程各分部分项工程的工程量及工程造价的计算，掌握定额计价模式下的单位工程建设项目施工图预算文件的编制方法，为后续课程的学习和最后一学期的顶岗实习、毕业设计及能够胜任今后的岗位工作打下坚实的专业能力基础。本课程对学生职业能力培养和职业素养养成起主要支撑作用。

三、设计思路

1. 以校企合作为基础，深入企业调研，分析课程所对应的职业岗位的典型工作任务为：招标标底编制、投标报价、工程预算、工程结算、造价审核等任务。

2. 分析岗位所需要的知识、能力、素质的要求分别为：

工程造价的编制依据、方法、步骤等专业知识；

熟练使用规范、定额、图集及施工手册等编制施工图预算的能力；

健康身心、团结协作、务实、创新等素质。

3. 以工程造价形成过程为任务导向，确定行动领域为：收集编制依据→划分项目计算元素→对各元素计量与计价→项目综合计价；

4. 以学生职业能力培养为核心，以真实的工作任务为载体，确定学习领域为：定额计价模式下的各分部分项工程造价计算→单位工程造价计算→应用软件计价；

5. 以工学结合为手段，探索任务驱动、项目导向等工学结合的教学模式，利用校内外实训基地开展实践教学，再加开放式的自主学习平台的搭建，重视实践应用能力的培养，强化建筑工程施工图预结算的编制能力，实现职业能力的自我构建；

6. 按教学过程分阶段实行过程控制与考核，以过程塑精品。

第一：在课堂学习阶段，考核课程基本知识及应用技能，采用专项实训项目成绩占 50% 和期末考试成绩占 50% 相结合方式进行考核。

第二：在集中实训阶段，以实际工程项目为背景，要求学生完成一单位工程施工图预算的编制，考核学生对工程量计算规则和定额的套用方法与技巧。采用素质考核占 20%，定额计价占 80% 考核比例进行考核。

同时，在第一阶段考核还尝试与职业资格证书考试相结合的模式考核，只要参加省统一组织的造价员执业资格考试，取得相应证书，就可定为良好成绩。

四、课程培养目标

（一）、知识目标

- 1、掌握江西省消耗量定额的基本情况、编制依据、定额应用应注意的问题；
- 2、掌握建筑工程费用的计算方法；
- 3、掌握建筑工程施工图预算的编制依据、步骤和方法；
- 4、掌握建筑工程的工程量计算规则和定额应用中应注意的问题；

（二）、能力目标

1、专业能力目标：能独立完成中小型工程的预算文件的编制；能熟练利用工程造价软件编制工程预结算；能有编制工程结算与竣工决算的能力；能熟练对施工图预结算进行审查的能力。

2、方法能力目标：能自主学习建筑业最新的知识、技术；能通过各种资源查找所需信息；能独立制定工作计划并进行实施。

3、社会能力目标: 具有吃苦耐劳的精神; 具有团队精神和协作精神; 具有良好的心理素质和克服困难的能力; 能与建设单位、勘察设计、监理等单位建立良好的关系; 具有工作责任感。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	建筑工程计量与计价基础能力训练	<ol style="list-style-type: none"> 1、建筑工程造价基本知识 2、建筑工程定额 3、建筑安装工程造价 	<ol style="list-style-type: none"> 1、了解基本建设概念及内容；建筑工程造价概念及内容。 2、掌握建筑工程定额的概念、种类、作用及编制原则和编制方法；掌握建筑工程预算定额手册的使用方法。 3、掌握建筑安装工程造价构成；掌握建筑工程工程量计算方法；掌握建筑工程计价方式。 	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	8
2	一般土建工程定额计价方式能力训练	<ol style="list-style-type: none"> 1、建筑面积计算 2、定额计价方式建筑工程分部分项工程费的计算 3、定额计价方式装饰工程分部分项工程费的计算 4、定额计价方式措施项目费、其他项目费、规费及税金 5、一般土建工程定额计价方式编制实例。 	<ol style="list-style-type: none"> 1、掌握建筑面积计算规则 2、掌握定额计价方式工程造价编制步骤及计价程序；掌握运用定额计价方式计算建筑分部分项工程费 3、掌握各分部分项工程的计算及定额的套取； 4、掌握定额计价方式措施项目费、其他项目费、规费及税金的计算。 	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	28

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
3	一般土建工程工程量清单计价 方式能力训练	1、建设工程工程量清单的编制方法；掌握建筑工程工程量清单计价方式。 2、装饰工程工程量清单的编制和计价。	1、具有编制一般土建工程工程量清单的基本能力 2、具有编制一般土建工程工程量清单计价方式的基本能力。 3、具有装饰工程工程量清单的编制和计价的能力。	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息。	培养认真学习的态度及团队协作能力	20
合计						
讲授 56 学时，复习与习题课 8 学时，共 64 学时						

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计 1-1			
单元名称	建筑工程造价基本知识		学时 2
学习要求	掌握建筑工程造价的概念、分类及与基本建设的关系		
任务分解	任务 1	基本建设概述	
	任务 2	建筑工程造价概述	
	任务 3	小结与习题	

学习单元情境设计 1-2			
单元名称	建筑工程定额		学时 2
学习要求	掌握建筑工程定额的概念、种类、作用及编制原则、编制方法；建筑工程预算定额的使用方法		
任务分解	任务 1	建筑工程定额概述	
	任务 2	施工定额	
	任务 3	预算定额	
	任务 4	概算定额	
	任务 5	企业定额	
	任务 6	小结与习题	

学习单元情境设计 1-3			
单元名称	建筑安装工程造价		学时 4
学习要求	了解工程造价的构成；掌握工程量的计算方法；明确两种计价方式的内涵		
任务分解	任务 1	建筑安装工程造价的构成	
	任务 2	建筑工程工程量计算方法	
	任务 3	建筑工程计价方式	
	任务 4	小结与习题	

学习单元情境设计 2-1			
单元名称	建筑面积计算		学时 4
学习要求	掌握建筑面积计算规则		
任务分解	任务 1	建筑面积的概念、作用	
	任务 2	建筑面积计算规则	
	任务 3	小结与习题	

学习单元情境设计 2-2			
单元名称	定额计价方式建筑工程分部分项工程费的计算		学时 18
学习要求	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额		
任务分解	任务 1	定额计价方式工程造价的编制步骤	
	任务 2	土石方工程	
	任务 3	桩基础与地基基础工程	
	任务 4	砌筑工程	
	任务 5	混凝土及钢筋混凝土工程	
	任务 6	金属结构工程	
	任务 7	钢筋混凝土及钢构件运输及安装工程	
	任务 8	厂库房大门、特种门、木结构工程	
	任务 9	屋面及防水工程	
	任务 10	防腐、保温、隔热工程	
	任务 11	小结与习题	

学习单元情境设计 2-3			
单元名称	定额计价方式装饰工程分部分项工程费的计算		学时 4
学习要求	装饰工程各分部分项工程计算并套用定额		
任务分解	任务 1	楼地面工程	
	任务 2	墙、柱面工程	
	任务 3	天棚工程	

	任务 4	门窗工程
	任务 5	幕墙工程
	任务 6	细部装饰及栏杆工程
	任务 7	油漆、涂料、裱糊工程
	任务 8	小结与习题

学习单元情境设计 2-4			
单元名称	定额计价方式措施费、其他项目费、规费及税金的计算	学时	4
学习要求	定额计价方式措施项目费、其他项目费、规费及税金的计算		
任务分解	任务 1	措施项目费	
	任务 2	其他项目费	
	任务 3	规费	
	任务 4	税金	
	任务 5	小结与习题	

学习单元情境设计 2-5			
单元名称	一般土建工程定额计价方式编制实例	学时	4
学习要求	运用定额计价方式编制实例图纸		
任务分解	任务 1	列项	
	任务 2	工程量计算	
	任务 3	分部分项工程计价	
	任务 4	施工措施费计价	
	任务 5	定额计价汇总	

学习单元情境设计 3-1			
单元名称	建设工程工程量清单计价方式概述	学时	2
学习要求	建设工程工程量清单的编制方法和计价方式		
任务分解	任务 1	建设工程工程量清单计价的概念、适用范围及作用	

	任务 2	《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013) 和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)
	任务 3	工程量清单的编制
	任务 4	工程量清计价
	任务 5	工程发承包及实施阶段工程计价的编制
	任务 6	工程计价表格
	任务 7	小结与习题

学习单元情境设计 3-2				
单元名称	建筑工程工程量清单编制及计价		学时	8
学习要求	建筑工程工程量清单项目及计算规则、计价			
任务分解	任务 1	土石方工程		
	任务 2	地基处理与边坡支护工程		
	任务 3	桩基工程		
	任务 4	砌筑工程		
	任务 5	混凝土及钢筋混凝土工程		
	任务 6	金属结构工程		
	任务 7	木结构工程		
	任务 8	门窗工程		
	任务 9	屋面及防水工程		
	任务 10	保温、隔热、防腐工程		
	任务 11	拆除工程		
	任务 12	措施项目		
	任务 13	小结与习题		

学习单元情境设计 3-3				
单元名称	装饰工程工程量清单编制及计价		学时	2
学习要求	装饰工程工程量清单编制及计价			
任务分解	任务 1	楼地面装饰工程		
	任务 2	墙、柱面装饰与隔断、幕墙工程		
	任务 3	天棚工程		
	任务 4	油漆、涂料、裱糊工程		
	任务 5	其他装饰工程		
	任务 6	小结与习题		
学习单元情境设计 3-4				
单元名称	一般土建工程工程量清单编制及工程量清单计价方式编制实例		学时	2
学习要求	运用清单计价方式编制实例图纸			
任务分解	任务 1	工程量清单列项		
	任务 2	工程量清单计算		
	任务 3	分部分项工程量清单计价		
	任务 4	措施项目及其他项目清单计价		
	任务 5	工程量清单计价汇总		

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩和期末成绩两部分各占总评成绩的 50%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		期末成绩
	出勤	平时作业	
100%	30%	20%	50%
小计	50%		50%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业，出勤占总成绩 30%。迟到、早退一次扣 1 分，

缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次。五次作业每次 20 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

教材选用

本课程教材应选用先进、适用、工学结合特色鲜明的“十二五”规划或高职高专规划教材，教材应涵盖职业技能所需知识，有相关案例辅助学生对建筑工程经济相关知识的认识。

推荐教材：

书名：建筑工程计量与计价

主编：张强、易红霞

出版社：北京大学出版社，2014 年

版次：第二版

教学参考资料

《建设工程工程量清单计价规范》GB 50500-2013

《建筑安装工程费用项目组成》 建标 2003_206 号文

《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2005)

教学资料的开发

本课程应注重案例一体化教材的开发和应用。积极开发和利用网络课程资源，充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、网上课程等信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变，扩大课程资源空间。

八、任课教师要求

本课程授课教师应具有工程造价专业或相关专业大学本科及以上学历，有高校教师资格证书，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，具有相关教学经验，教学内容丰富、新颖、广度适宜；具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生。

九、教学实训场所

多媒体教室。

十、其它说明

无

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

2018-2019 学年上学期

龚永超

教师姓名:

系部: 建筑工程系

专业	建筑工程技术	课程	建筑工程计量与计价			班级	16 建工	
培养目标:	通过本课程学习, 培养学生具有计算建筑工程造价的基本能力, 熟练掌握工程造价计算的技术; 重点掌握工程量计算规则; 掌握定额、清单套价的技巧							
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	考核方式		
计划学时	56	28	50%	28	50%	<input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 考试		
本课程实际学时	\	\	\	\	\	<input checked="" type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input type="checkbox"/> 理论+实践		
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社) 教材: 建筑工程计量与计价, 主编: 张强、易红霞, 出版社: 北京大学出版社, 2014 年, 版次: 第二版								
教研室主任审核意见:						系(部)主任审核意见:		
签名: _____ 年 ____ 月 ____ 日						签名: _____ 年 ____ 月 ____ 日 (公章)		

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	建筑工程造价基本知识	掌握建筑工程造价的概念、分类与基本建设的关系	P9	多媒体教学	
1	2	建筑工程定额	掌握建筑工程定额的概念、种类、作用及编制原则、编制方法；建筑工程预算定额的使用方法	P35	多媒体教学	
2	2	建筑安装工程估价	了解工程造价的构成；掌握工程造价的计算方法		多媒体教学	
2	2	建筑安装工程估价	掌握工程造价的计算方法；明确两种计价方式的内涵	P55	多媒体教学	
3	2	建筑面积计算	掌握一般建筑面积计算规则		多媒体教学	
3	2	建筑面积计算	掌握各类建筑面积计算规则	P75	多媒体教学	
4	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	定额计价方式工程造价的编制步骤		多媒体教学	
4	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（土石方工程）		多媒体教学	
5	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（土石方工程）		多媒体教学	
5	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（土石方工程）	P152	多媒体教学	

6	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（砌筑工程）	P152	多媒体教学	
6	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（混凝土及钢筋混凝土工程）		多媒体教学	
7	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（混凝土及钢筋混凝土工程）		上机	
7	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（混凝土及钢筋混凝土工程）	P152	上机	
8	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	计算建筑工程分部分项工程量并套用定额（屋面及防水工程、防腐保温隔热工程）		上机	
8	2	定额计价方式建筑工程分部分项工程费计算	复习小结及习题	P152	上机	
9	2	定额计价方式装饰工程分部分项工程费计算	装饰工程各分部分项工程计算并套用定额（楼地面工程）		上机	
9	2	定额计价方式装饰工程分部分项工程费计算	装饰工程各分部分项工程计算并套用定额（墙、柱面工程、天棚工程）	P192	上机	
10	2	定额计价方式措施费、其他项目费、规费及税金的计算	定额计价方式措施费、其他项目费、规费及税金的计算		上机	
10	2	定额计价方式措施费、其他项目费、规费及税金的计算	复习小结及习题	P207	上机	
11	2	一般土建工程定额计价方式编制实例	运用定额计价方式编制实例图纸		上机	
11	2	一般土建工程定额计价方式编制实例	运用定额计价方式编制实例图纸		上机	

12	2	建筑工程工程量清单计价方式概述	建设工程工程量清单计价的概念、适用范围及作用		上机	
12	2	建筑工程工程量清单计价方式概述	学会、运用《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)和《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》(GB50854-2013)	P268	上机	

《建筑工程施工组织》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑工程施工组织		标准简称	施工组织	
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第五学期	制订时间	2018.8
课程代码	1332310	课程学时	32	课程学分	2
课程类型	B类	课程性质	必修课	课程类别	专业核心课
先修课程	建筑施工技术				
后续课程	顶岗实习				
对应职业资格证书或内容	施工员				
合作开发企业	无				
执笔人	艾博雯	合作者	无	审核人	舒建
制(修)定日期	2018.8				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

《建筑施工组织》是建筑工程管理专业的专业核心课程，同时也是工程造价、工程建筑技术、工程测量与监理等土建类专业的专业基础课程（在不同专业其课程名称和课时数有一些差异），它是所有土建类课程的专业课。通过本课程的学习，学生能掌握施工准备工作、流水施工原理、再通过课程设计熟悉各种施工组织应用软件，掌握建筑施工组织设计的基本方法和技术等，对实现土建类专业人才培养目标，对本专业学生综合职业能力的培养和职业素养的养成起到主要的支撑作用。

三、设计思路

根据建筑施工流水作业这一典型工作任务对知识和技能的需要，对该课程的内容选择作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，基于工作过程系统化建设该课程，选用施工进度（施工准备、施工方案选择、进度安排、平面图布置、目标保证措施）为载体来设计教学情境，且每一载体均是一个完整的工作过程。

在教学情境选择中，考虑以下几个方面来重构知识和技能：

1.由易到难和施工的先后顺序；

- 2.充分考虑高等教育对理论知识和可持续发展的需要；
- 3.融合了相关职业资格对知识、技能和态度的要求；
- 4.考虑区域施工特点。

教学过程中，通过校企合作，校内外实训基地实习等多种途径，采取工学结合的培养模式，以任务单的方式，让学生在学习过程中构建相关理论知识，并提升职业能力。

教学效果评价采取形成性评价与终结性评价相结合的方式，重点评价学生的职业能力。

本课程所涉及的程度用语主要有“熟练”、“正确”、“基本”。“熟练”指能在所规定的较短时间内无错误的完成任务，“正确”指没有任何错误，“基本”指在没有时间要求的情况下，不经过旁人提示，能无错误的完成任务。

四、课程培养目标

课程教学目标以“懂”与“会”“学”与“做”“知识”与“能力”的跟进关系为主线，主要设计了以下目标：

- 1.熟悉工程建设程序，熟悉施工项目及生产特点，了解工程施工的各项准备工作，掌握施工生产要素的配置和施工管理组织的原理。
- 2.掌握工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法，掌握网络计划优化的基本原理和步骤，并能熟练运用。
- 3.掌握不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程，掌握施工组织的基本原则及评价指标。
- 4.掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤，并结合实例，加深理解。
- 5.掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容，具备一定的施工组织管理能力。

（一）专业目标

- 1.了解工程项目的基本概念，能够清楚工程建设程序，知道各个阶段应该做的工作，以及施工项目管理组织怎么来设置。
- 2.能够通过甘特横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划，并能按工期、资源等要求进行优化，能在工程实施过程中根据具体情况对进度计划进行控制和调整。
- 3.能够掌握施工准备的工作内容。
- 4.能够编制及看懂施工组织总设计，能通过设计了解设计意图，方案选择等。
- 5.能够编制单位工程施工组织设计，能掌握施工方案、施工方法等怎样来进行选择，能合理确定施工平面图的布置。能够组织合理的目标保证措施，保证目标的实现。

（二）方法目标

通过本课程的学习，学生可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息。

（三）素质目标

- 1.培养良好的劳动纪律观念；

- 2.培养认真做事、细心做事的态度；
- 3.培养团队协作精神；
- 4.培养表述、回答等语言表达能力；
- 5.培养交流、沟通的能力。

五、课程内容、要求及教学设计

本课程根据工程造价工作的基本要求设计了七个教学情境，通过案例分析教学，使学生掌握方案比选方法，把方案优选融入到实际教学中。

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	施工组织的方法	掌握施工组织的方法	<p>1. 流水施工组织方式（依次施工、平行施工、流水施工）。2. 流水施工的基本原理、参数、分类</p> <p>3. 各类流水施工（全等节拍流水施工、成倍节拍流水施工、异节拍流水施工、无节奏流水施工）组织方式。4. 掌握流水施工的编制方法。</p>	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
2	网络计划技术	掌握网络计划技术	<p>1. 双代号网络计划：双代号网络图的表达方式、绘图规则、时间参数计算（节点法、工作法）；确定关键工作及关键线路，双代号在时标网络图</p> <p>2. 单代号网络计划：绘图特点、绘图规则、时间参数计算</p> <p>3. 单代号搭接网络计划：基本概念、搭接关系及其表达方式、时间参数计算、逻辑关系分析</p> <p>4. 网络计划的优化（工期优化、资源优化、费用优化）。5. 网络计划实施中的调整与控制。</p>	可快速获取和接受工作所需的知识，利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
3	施工组织总设计的编制	掌握施工组织总设计的编制	1. 对工程概况和工程施工特点进行分析。2. 能够根据工程实际情况合理组建施工项目管理组织。3. 能够正确选择施工方案和方法。4. 能够编制合理的施工进度计划。5. 能够制定各项资源总需要量计划及全场性的施工准备工作计划。6. 能够绘制施工总平面图。7. 能够组织相应的目标保证措施	可快速获取和接受工作所需的知识, 利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
4	单位工程施工组织设计	掌握单位工程施工组织设计	1. 对工程概况和工程施工特点进行分析。 2. 能够根据工程实际情况合理组建施工项目管理组织。 3. 能够正确选择施工方案和方法。 4. 能够编制合理的单位工程施工施工进度计划。 5. 能够制定各项资源需要量计划及单位工程施工准备工作计划。 6. 能够绘制单位工程施工平面图。 7. 主要技术经济指标评价。 8. 能够组织相应的目标保证措施	可快速获取和接受工作所需的知识, 利用工具书和专业书籍获取帮助信息	培养认真学习的态度及团队协作能力	16
合计			讲授 50 学时、实践 10 学时、复习与习题课 4 学时, 共 64 学时			

（二）课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计 1			
单元名称	施工组织的方法		学时 16
学习要求	掌握施工组织的方法		
任务分解	任务 1	分解施工过程	
	任务 2	划分施工段	
	任务 3	组织工作班组	
	任务 4	计算各个工序持续时间	
学习单元情境设计 2			
单元名称	网络计划技术		学时 16
学习要求	掌握网络计划技术		
任务分解	任务 1	双代号网络图的绘制	
	任务 2	单代号网络计划的编制	
	任务 3	单代号搭接网络计划的编制	
	任务 4	网络计划的优化	
学习单元情境设计 3			
单元名称	施工组织总设计的编制		学时 16
学习要求	掌握施工组织总设计的编制		
任务分解	任务 1	工程概况和工程施工特点分析	
	任务 2	组建施工项目管理组织	
	任务 3	施工方案和施工方法选择	
	任务 4	编制合理的施工总进度计划	
学习单元情境设计 4			
单元名称	单位工程施工组织设计		学时 16
学习要求	掌握单位工程施工组织设计		
任务分解	任务 1	工程概况和工程施工特点分析	
	任务 2	组建施工项目管理组织	
	任务 3	施工方案和施工方法选择	

	任务 4	编制合理的单位施工进度计划
--	------	---------------

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、案例分析成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、30%、40%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		案例分析成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	30%	40%
小计	30%		30%	40%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业，出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次。五次作业每次 20 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

案例分析占总成绩 30%。共计 3 次案例分析，分别为资金等值计算、价值工程及可行性研究案例。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为闭卷。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

九、教材及相关资源

(五) 教材选用

本课程教材应选用先进、适用、工学结合特色鲜明的“十三五”规划或高职高专规划教材，教材应涵盖职业技能所需知识，有相关案例辅助学生对建筑技术施工相关知识的认识。

推荐教材：

书名：建筑施工组织

主编：张萍

出版社：北京邮电大学出版社，2013 年

版次：第一版

教学参考资料

书名：施工组织设计

主编：完海鹰

出版社：合肥工业大学出版社，2012年

版次：第一版

(六) 教学资料的开发

本课程应注重案例一体化教材的开发和应用。积极开发和利用网络课程资源，充分利用电子书籍、电子期刊、数据库、网上课程等信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变，扩大课程资源空间。

八、任课教师要求

本课程授课教师应具有工程造价专业或相关专业大学本科及以上学历，有高效教师资格证书，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，具有相关教学经验，教学内容丰富、新颖、广度适宜；具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表，热爱关心学生。

九、教学实训场所

多媒体教室。

十、其它说明

无

江西水利职业学院授课计划审批表

系部： 建筑工程系

教师姓名： 艾博雯

2018-2019 学年上学期

专业	建筑工程技术（五年）	课程	建筑工程施工组织	班级	
培养目标：	了解施工组织设计的原理和程序，学会横道图和网络的绘制及优化，最终能合理的对工程项目进行合理的施工组织设计文件的编制。				考核方式
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例
本学期计划学时	32	16	50%	16	50%
本课程实际学时	32	16	50%	16	50%
教材及教学参考书：（名称、版本、主编、出版社）：施工组织设计 第一版 完海鹰 合肥工业大学出版社					
教研室主任审核意见： 同意			系（部）主任审核意见： 同意		
签名： _____		签名： _____		（公章）	
年 月 日		年 月 日		年 月 日	
教务处审核意见：			院领导审批意见：		
负责人： _____		院领导： _____		_____	
年 月 日		年 月 日		年 月 日	

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具、挂图、上机	备注
2	2	讲述了施工组织设计的基本概念	了解基本建设程序的主要内容和建筑产品生产的特点；掌握施工组织设计的分类、任务及内容，了解施工组织设计编制的原则	课后习题1、2、3、5、6		
3	2	介绍了流水施工的基本原理，各种流水施工参数。以及对横道图的基本内容和画法进行了介绍。	了解流水施工的概念，掌握流水施工的主要参数及其确定方法；了解流水施工的组织方法。	无		
4	2	对流水施工的分类进行了介绍，并分别详细介绍有节奏和无节奏的流水施工的具体情况。	掌握有节奏流水组织方法和无节奏流水组织方法。	分别以课后习题9、10对有节奏和无节奏的流水施工进行计算		
6	2	介绍了双代号网络图的基本概念和相关的专业术语，以及简单的双代号网络图的绘制原则和方法。	了解网络计划技术的特点，掌握双代号网络图的绘制和计算方法。	无		
7	2	介绍了网络计划时间参数的计算方法和注意事项和双代号时标网络计划的相关内容	学会双代号网络图的绘制及具体时间和工期的计算；了解网络进度计划的应用。	以工程实例对双代号网络图进行绘制		
9	2	对单代号网络图的基本内容和画进行介绍；网络计划的优化详细讲解。	学会单代号网络图的绘制及具体时间和工期的计算；掌握网络图的优化方法。	以工程实例对单代号网络图进行绘制		
10	2	介绍了实际进度和计划进度的比较，施工进度	要求掌握设计进度和计划进度的对比方法，成本偏	无		

		度计划实施中的调整内容。	差和进度偏差的分析方法。		
11	2	介绍了成本与进度的综合控制；进度计划在工期索赔中的应用。	掌握赢得值法评价指标和原理；熟悉进度计划在工程索赔中的应用。	课后习题 1-6	
12	2	介绍了技术、劳动组织、施工物资、施工现场、冬雨季施工的具体情况。	掌握施工准备的五个方面内容。	无	
13	2	介绍了单位施工组织设计的基本内容和施工方案。	掌握单位工程施工组织设计的内容、步骤。	无	
14	2	接好了工程量计算的基本内容和计算方法；施工进度计划和资源需求计划的基本内容。	掌握施工方案的编制、工程量的计算以及施工进度计划的编制。	无	
15	2	介绍了施工组织设计的基本内容和相关的要求规范。	掌握施工组织总设计的内容、步骤。	无	
16	2	对是施工资源配置、施工总平面设计、常用施工平面图图例进行了详细的介绍。	熟悉临时设施的布置，现场供水、供电线路的布置。	课后习题 1-6	

《BIM 建筑建模技术》课程标准

一、课程说明

课程名称	BIM 建筑建模技术		标准简称		
适用专业	建筑工程技术	修读学期	第四学期	制订时间	2019年8月
课程代码	1332481	课程学时	56	课程学分	4
课程类型	B	课程性质	必修课	课程类别	专业基础课
先修课程	建筑工程识图与构造、建筑 CAD、工程测量等				
后续课程	BIM 建筑工程应用				
对应职业资格证或内容	建筑信息模型技术员				
合作开发企业					
执笔人		合作者		审核人	
制(修)定日期	2019年8月31日				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

建筑信息模型（BIM）是建筑工程技术专业必修课程。通过对本课程的学习，增强学生对 BIM 技术的认识，了解 BIM 技术在建设项目各领域与建设各阶段的应用，并掌握 BIM 技术相关软件的基本操作。旨在向学生传授 BIM 思维与 BIM 相关软件创建土建模型的方法和技巧。

三、设计思路

这门课程的基本设计思路是以职业能力培养为重点，以工作过程为导向进行课程教学设计，坚持走工学结合之路，体现高职教育职业性、实践性。以项目贯穿整个教学过程，把这个项目分项、分阶段展开，以完成各个项目所需的技能为课程主线，根据学生的专业技能要求安排课程和相关实训，使学生掌握 BIM 技术在各项设计和施工中的应用。

四、课程培养目标

1. 专业能力：通过该门课程的学习，使学生掌握 BIM 技术可视化与虚拟施工功能，理解并掌握全阶段各部门基于可视化平台协同工作的原理模型。

2. 方法能力：通过该门课程的学习，使学生使用 BIM 技术建筑构造设计的方法，主要建筑构件（基础、墙体、楼地层、屋顶、楼梯、门窗）的构造设计方案，能进行简单的构造设计。

3. 社会能力：通过该门课程的学习，使学生具有分析能力，具有合作精神和协调能力，善于创新、沟通和具有良好的心理素质。

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时	
1	认识 BIM	1、BIM 是什么 2、BIM 可以做什么 3、BIM 在项目中的应用	掌握 BIM 概念； 了解 BIM 功能； 了解 BIM 用途；	学习搜寻相关知识的 方法，探索提炼有用 知识的能力。	培养良好的敬业意 识与创新意识，建立 团队合作协作精神， 摸索全方位与人沟 通的能力。	6	
2	BIM 应用条件	1、BIM 应用条件 2、BIM 常用软件介绍	了解 BIM 技术应 用条件； 了解 BIM 相关软 件； 了解 BIM 在行业 发展形式；	学习搜寻相关知识的 方法，探索提炼有用 知识的能力。	培养良好的敬业意 识与创新意识，建立 团队合作协作精神， 摸索全方位与人沟 通的能力。	6	
3	基于主流建模软件的 BIM 实 践	1、主流建模软件安装 2、主流建模软件界面 3、主流建模软件建模	1、掌握主流建模 软件应用； 2、具备房屋主要 构件建模的能 力；	具有自主摸索、自我 提高、循序渐进的能 力。	具有理想信念坚定 态度，具备刻苦耐劳 意志与精益求精的 工匠精神。	44	
4	BIM 建模实训	完成一栋房屋土建模型汇制	BIM 软件应用能 力	自主学习能力	敬业精神、精益求精 精神锻炼	22	
合计		讲授 28 学时、实践 28 学时、复习与习题课 0 学时，共 56 学时					

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	认识 BIM		学时 6
学习要求	了解 BIM 相关背景及其在工程项目中的应用		
任务分解	任务 1	BIM 国内外发展情况概述	
	任务 2	BIM 工程建设全生命周期应用	
	任务 3	BIM 应用案例	
单元名称	BIM 应用条件		学时 6
学习要求	了解 BIM 应用条件		
任务分解	任务 1	BIM 应用条件	
	任务 2	BIM 常用软件	
单元名称	基于主流建模软件的 BIM 实践		学时 44
学习要求	基于主流建模软件的 BIM 实践		
任务分解	任务 1	主流建模软件介绍	
	任务 2	标高与轴网建立	
	任务 3	掌握 Revit 软件绘制建筑构件及其他功能	
	任务 4	墙与幕墙建模	
	任务 5	门窗建模	
	任务 6	楼板建模	
	任务 7	屋顶建模	
	任务 8	扶手、楼梯、坡道建模	
	任务 9	梁柱建模	
	任务 10	散水建模	
	任务 11	场地建模	
	任务 12	建筑模型案例	
单元名称	BIM 建模实训		学时 22
任务分解	任务 1	完成一栋房屋土建模型汇制	

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩、实践成绩和期末成绩三个部分，分别占总评成绩的 30%、10%、60%。

总评成绩	平时成绩		实践成绩	期末成绩
	出勤	平时作业		
100%	10%	20%	10%	60%
小计	30%		10%	60%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业、实践操作

出勤占总成绩 10%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 20%，共计 5 次，另有一次调研报告。五次作业每次 15 分计算，调研报告按 25 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

实践操作占总成绩 10%。共计 6 次实训、实践。独立完成为 A，在他人指导下完成为 B。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为笔试。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

使用教材：

《revit 零基础快速入门简易教程》，主编范国辉，机械工业出版社，2017 年 9 月出版

实验教材：

任课教师要求

该课程授课讲师需具有硕士学位学历，熟悉 BIM 技术知识及相关软件的操作。

九、教学实训场所

教学课堂应配有相应的多媒体设备，学校应有特定多媒体实训室以提供学生相关的上机操作和技能训练，多媒体实验室计算机应满足 BIM 常规软件的最低硬件配置和操作系统。

十、其它说明

无。

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系

教师姓名: \

\学年\学期

专业	建筑工程技术	课程	BIM 建筑建模技术			班级	\	
培养目标:	培养学生具备初步三维建筑信息模型绘制能力, 培养学生具有良好的敬业精神和精益求精的工匠精神							
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	考核方式		
计划学时	56	28	50%	28	50%	<input checked="" type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/> 考试		
本课程实际学时	\	\	\	\	\	在上方框中打 <input checked="" type="checkbox"/>		
教材及教学参考书: (名称、版本、主编、出版社)《revit 零基础快速入门简易教程》, 主编范国辉, 机械工业出版社, 2017 年 9 月出版								
教研室主任审核意见:					系(部)主任审核意见:			
签名: _____ 年 月 日					签名: _____ 年 月 日 (公章)			

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	4	BIM 概论	了解 BIM 国内外发展情况概述, BIM 用途	BIM 用途	多媒体教室、软件、	
2	2	BIM 概论	BIM 技术在实际项目中的应用	BIM 技术在实际项目中的应用	多媒体教室、软件	
2	2	BIM 应用	BIM 应用的环境条件		多媒体教室、软件	
3	4	BIM 应用	BIM 应用的环境条件		多媒体教室、软件	
4	4	主流建模软件介绍	掌握主流建模软件基本使用方法		多媒体教室、软件	
5	2	标高与轴网建立	学会轴网与标高的建立	轴网与标高的建立	多媒体教室、软件、 项目实例图纸	
5	2	掌握 Revit 软件绘制建筑构件及其他功能	学习应用软件菜单、工具栏的操作与应用		多媒体教室、软件、 项目实例图纸	
6	4	墙与幕墙建模	学习墙体与幕墙的建模与编辑	墙体与幕墙的建模	多媒体教室、软件、 项目实例图纸	
7	4	门窗建模	学习门窗建模与编辑	门窗建模	多媒体教室、软件、 项目实例图纸	

8	2	楼板建模	学习楼板建模与编辑	楼板建模	多媒体教室、软件、项目实例图纸	
8	2	屋顶建模	学习屋顶建模与编辑	屋顶建模	多媒体教室、软件、项目实例图纸	
9	2	扶手、楼梯、坡道建模	学习扶手、楼梯、坡道建模与编辑		多媒体教室、软件、项目实例图纸	
9	2	梁柱建模	学习梁柱建模与编辑	梁柱建模	多媒体教室、软件、项目实例图纸	
10	2	散水建模	学习散水建模与编辑	散水建模	多媒体教室、软件、项目实例图纸	
10	2	场地建模	学习场地建模与编辑		多媒体教室、软件、项目实例图纸	
11-14	16	建筑模型案例	学习完整模型的建立与编辑		多媒体教室、软件、项目实例图纸	

附件 2:



江西水利职业学院

JIANGXI WATER RESOURCES INSTITUTE

建筑工程技术专业

BIM

建 模 实 训 指 导 书

建筑工程系建工教研室

二〇一九年八月

一、实训目的

建筑信息模型（BIM）技术是近引领建筑业信息技术走向更高层次的一种新技术，该技术的全面应用将大大提高建筑工程的信息化程度。通过实训，增强学生 BIM 建模技术能力，加深对 BIM 技术在建设项目各领域与建设各阶段应用的认识。

二、实训地点及时间安排

- (1) 实训地点：实训楼专业机房。
- (2) 实训时间：一周。

BIM 建模实训任务安排表

实训内容	实训时间	实训分组
熟悉任务、查资料、完成基础信息准备	1 天	6-8 人/每组
完成建筑模型绘制	2 天	
完成结构模型绘制	1 天	
成果汇总	1 天	

三、实训内容

1. 依据项目情况，完成建模模板设置。
2. 完成建筑模型绘制。
3. 完成结构模型绘制。
4. 成果汇总。

四、实训成果要求

- (6) 实训成果
- (7) 实训小结

五、考核评价标准

- (1) 模型分 40 分
- (2) 信息分 40 分
- (3) 个人材料完整 10 分
- (4) 平时表现 10 分

《建筑法规与安全生产》课程标准

一、课程说明

课程名称	建筑法规与安全生产		标准简称	建筑法规与安全生产	
适用专业	建筑工程技术	修读学期		制订时间	2018.8
课程代码	1332490	课程学时	24	课程学分	4
课程类型	A	课程性质	必修	课程类别	专业核心课
先修课程	《建筑工程法规》				
后续课程	《招投标与合同管理》				
对应职业资格证书或内容	施工员、监理员、资料员				
合作开发企业	无				
执笔人	李志明	合作者	无	审核人	
制(修)定日期	2018/8/15				

注：1.课程类型（单一选项）：A类（纯理论课）/B类（理论+实践）/C类（纯实践课）

2.课程性质（单一选项）：必修课/专业选修课/公共选修课

3.课程类别（单一选项）：公共基础课/专业基础课/专业核心课

4.合作者：须是行业企业人员，如果没有，则填无

二、课程定位

本课程是工程造价专业的一门专业技术基础课，采用任务驱动课程模式。课程的主要任务是培养学生了解和掌握工程造价所涉及的相关的建设法规，树立法律和安全生产意识，从而达到掌握建筑法规，遵守建筑法规、应用建筑法规和安全生产的目的；培养学生在将来的实际工作中自觉抓住学习机会，获取相应的法律知识的基本技能。同时培养学生严谨细致、一丝不苟的工作作风，为学生继续学习后续课程和职业能力的培养打下基础。

三、设计思路

根据建筑工程行业专家对本专业岗位群工作任务及职业能力分析，改革传统教学模式，与现行工程建筑法律法规及安全生产标准相结合，与建造师考试结构和体例相结合，采用理论结合工程建设的实际案例进行讲解。教学形式必须结合开放教育“自学、导学、助学”的特点，通过学生自学、教师课堂教学、案例讨论和观看有关建筑法律法规的电视录像等形式，提高学生对建筑法规知识的理解和掌握。本课程学习勘察、设计、施工、监理、招标代理、造价咨询等单位所涉及的工程法律法规和安全生产，重点学会其中与施工单位密切相关的工

程法律法规。能够深入理解建设领域相关的法律法规，及相关的操作程序；能应用相关知识分析实际案例，找出原因并从中得到启发。

四、课程培养目标

通过学习本课程，使学生了解建筑法规的基本概念和表现形式，掌握基本建筑法规知识和理论，并能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作，具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力，同时有助于培养学生工程建设的法律意识，严谨的工作态度和良好的团队合作意识。

1.专业能力:

- 1) 了解和掌握工程造价所涉及的相关的建设法规;
- 2) 正确运用所学习的建筑法规指导实际工作;
- 3) 具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力

2.方法能力:

- 1) 具有一定的法律知识
- 2) 具有基本的解决工程建设中相关法律问题的能力

3.社会能力:

- 1) 具有团队合作、交流沟通的能力
- 2) 树立实事求是的工作态度和严谨细致、一丝不苟的工作作风
- 3) 能承受挫折，勇于改正错误，完善自我

五、课程内容、要求及教学设计

(一) 课程整体设计

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
1	工程建设法规概述	了解法、建设法规的概念、特征、调整对象,建设法规的作用和建设法规法律关系的构成要素、具体内容;掌握法律法规责任的种类和构成要件。	1、工程建设法规概念特征、体系 2、工程建设法律关系、责任	1、熟悉法律、建设法规法律关系构成要素 2、掌握法律责任的种类和构成要件	培养学生自主、开放的学习能力	4
2	工程建设执业资格制度	了解单位执业资格制度的概念、特征、立法形势,从业人员的资质等级划分的定义、意义,从业人员执业资格制度的概念、特征、立法形势以及管理办法;熟悉建筑企业资质等级及其相关标准,关键从业岗位的资质管理;掌握注册结构工程师、注册造价师、注册建造师、注册规划师、注册监理工程师报名条件考试内容。	1. 工程建设执业资格法规概述; 2. 工程建设单位、从业人员资质管理法规	1、了解建筑企业晋升和降级、吊销资格证的条件 2、懂得建设工程主体资质问题产生的法律纠纷处理实务	培养学生自主、开放的学习能力	4
3	工程建设前期准备阶段法规	了解项目前期工作的概念、内容、作用;了解项目建议书的概念、内容,可行性研究报告的概念、内容,基本格式;熟悉项目建议书、可行性研究报告的编者工作;掌握项目建议书、可行性研究报告的审批。	建设项目前期工作概述、项目建议书内容、工程建设项目可行性研究报告	1、了解项目建议书、可行性研究报告的基本格式和编制内容 2、能够区分项目建议书和可行性研究报告的审批和区别	培养学生自主、开放的学习能力	4

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
4	城乡规划法	了解城市规划、城市规划区、选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证的概念；熟悉城乡规划的编制和审批权限，违反城乡规划法的法律责任；掌握建设用地规划许可证、建设工程规划许可证办证程序、审批程序。	1. 城乡规划立法概况、指导思想、基本原则和体制 2. 城乡规划的制定、实施、修改 监督检查、法律责任	1、了解规划行政许可制度 2、熟悉城乡规划的编制权限和审批权限，城乡规划的具体办法	培养学生勤于思考、做事认真的良好作风	4
5	建设用地法 法律规	了解国有土地租赁、国有土地使用权作价出资或入股、转让、抵押等有偿使用国有土地的方式，了解集体土地使用权流转的限制；熟悉国有土地使用权出让制度和划拨制度；掌握国有土地使用权出让的具体方式以及房屋拆迁的程序、房屋拆迁的安置与补偿、房屋拆迁补偿的解决。	1. 建设用地使用权的出让划拨 2. 城市房屋征收与补偿	1、国有土地使用权使用方式 2、建立农村建设用地使用权流转制度	培养学生谦虚、好学的品质	4
6	建设工程勘察 设计法规	了解建设工程勘察、建设的概念、原则、依据；熟悉建设工程勘察设计的发包与承包制度；掌握勘察设计的阶段与内容。	建设工程勘察设计概述、内容、监督管理、发包与承包	1、如何进行建设工程设计勘察 2、如何区分建设工程勘察设计的发包与承包	培养学生自主、开放的学习能力	4
7	工程项目报 建与施工许可证 制度	了解工程项目报建的概念和基本程序；熟悉建筑设计方案审批、建设工程施工图设计文件审查的办理程序；掌握工程报建的操作办法、步骤和基本要求，掌握“质量监督证”“施工许可证”的集体内容。	1. 工程报建概述、涉及部门职能 2. 工程施工许可证制度、作用	1、工程建设项目报建基本程序 2、工程报建涉及职能部门及其相关职责	培养学生自主、开放的学习能力	4

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时
8	工程建设招标投标法规	了解招标、投标、评标、开标、评标、定标的定义、特征, 招标投标分类, 招标投标活动的原则及适用范围; 实行招标投标的范围、废标的情形; 掌握招标投标过程中的实体要求。	1. 招标投标概述、招标投标程序 2. 开标、评标、中标程序、实务	1、招标、投标的原则 2、建设工程发包与承包的其它相关规定 3、建设项目招标投标程序	培养学生分析问题、解决问题的能力	4
9	建设工程合同法律法规	了解合同的概念, 合同法的基本原则, 承诺与要约、撤销与撤回的定义、特征, 格式条款的定义、特征、法律责任, 严格责任与过错责任的区别, 违约责任定义、特征、种类, 可变更、可撤销合同的条件、特征, 不安抗辩权的定义; 熟悉可变更、可撤销合同的条件和效力; 待合同的条件、合同解除的条件; 掌握合同条款的具体内容、合同生效的构成要件、无效合同构成要件、不安抗辩权的适用条件和启动程序。	1. 合同法的基本概念和原则、订立及格式合同 2. 合同的效力、履行与解除、违约责任 签订合同实务、合同处理实务	1、将建设工程合同法的运用; 2、要约和承诺的生效, 撤销、和会的实际运用。	培养学生自主、开放的学习能力	6
10	建设工程现场管理法规	了解监理的概念; 安全生产管理制度、生产安全事故的应急救援与调查处理; 建设工程质量的及监督管理; 熟悉监理各方面的权利和义务; 生产经营单位的安全生产保障、从业人员安全生产的权利和义务; 建设工程的质量责任和义务; 勘察、设计单位的质量责任和义务; 施工单位的质量责任和义务; 工程监理单位的质量责任和义务;	建设工程监理法规、安全生产法规、建设工程质量管理法规	1、了解监理各方的权利义务; 2、了解建设工程保修制度 3、勘察设计单位及其他相关单位的安全责任	培养学生勤于思考、做事认真的良好作风	6

序号	学习情境	知识目标	专业能力	方法能力	社会能力	学时	
11	建筑工程竣工验收法规	了解工程竣工验收的概念、特征、意义,建设工程档案资料主要内容;熟悉据弄严守一的主要范围,工程验收具备的基本条件;掌握工程竣工验收各方当事人的职责。	工程质量验收概述、职责、依据标准、程序、备案制度、档案管理	1、工程质量验收程序 2、工程质量评定的程序 3、竣工验收依据和标准	培养学生谦虚、好学的品质	4	
12	工程建设相关的民事法规	了解法人的定义、成立条件,代理的定义、特征、种类,诉讼时效的定义,中断与终止的区别于联系,物权与债权的区别于联系;熟悉工程建设保险的种类型,建筑工程一切险的内容;掌握安装工程一切险的责任范围。	法人制度、代理制度、诉讼时效制度、债权制度、物权制度、保险制度	1、了解法人成立的条件 2、了解诉讼时效制度	培养学生自主、开放的学习能力	4	
13	工程建设相关的行政和劳动法律法规	了解室内装饰装修活动的一般性规定,环境保护法的概念和特征,环境影响评价制度,“三同时”制度,消防安全职责定义,劳动合同的定义、特征,无固定期限的劳动合同的定义特征;熟悉劳动合同一般构成条款,建设项目竣工环境保护验收条件,室内装饰装修工程的最忌保修期限;掌握无效劳动合同的规定以及劳动合同法对使用期的规定。	装饰装修、环境保护、工程建设标准、建设消防、劳动保护法律法规	1、如何处理环境保护问题 2、如何处罚违反强制性标准的法律责任	培养学生自主、开放的学习能力	4	
14	复习					4	
合计		讲授 56 学时、实践 0 学时、复习与习题课 4 学时, 共 60 学时					

(二) 课程学习单元内容与要求

学习单元情境设计			
单元名称	工程建设法规概述		学时 4
学习要求	工程建设法规概念特征、体系；工程建设法律关系、责任		
任务分解	任务 1	什么是法？什么事建设法规？	
	任务 2	法律关系的构成要素是什么？具体包括哪些内容？	
	任务 3	法律责任的一般构成要件是什么？	
	任务 4	建设法规的作用有哪些？	

学习单元情境设计			
单元名称	工程建设执业资格制度		学时 4
学习要求	工程建设执业资格法规概述；工程建设单位、从业人员资质管理法规		
任务分解	任务 1	什么是职业资格制度？我国职业资格制度包括哪些？	
	任务 2	从事建设单位的资质等级如何划分？	
	任务 3	什么是项目经理？项目经理的职责是什么？它的资质如何认定？	
	任务 4	什么是注册建造师？它分为几级？它的考试报名条件是什么？	

学习单元情境设计			
单元名称	工程建设前期准备阶段法规		学时 4
学习要求	建设项目前期工作概述、项目建议书内容、工程建设项目可行性研究报告		
任务分解	任务 1	什么是项目建议书？	
	任务 2	项目建议书的主要内容有哪些？	
	任务 3	什么是可行性研究？为什么要进行可行性研究？	
	任务 4	项目建议书和可行性研究有哪些区别？	

学习单元情境设计			
单元名称	城乡规划法规		学时 4
学习要求	城乡规划立法概况、指导思想、基本原则和体制；城乡规划的制定、实施、修改、监督检查、法律责任		

任务分解	任务 1	什么是选址意见书?
	任务 2	什么是建设用地规划许可证? 取得该证需要经过哪些程序?
	任务 3	什么是建设工程规划许可证? 取得该证需要经过哪些程序?
	任务 4	《城乡规划法》对城市总体规划和镇总体规划内容及期限的规定。

学习单元情境设计				
单元名称	建设用地法律法规		学时	4
学习要求	建设用地使用权的出让划拨; 城市房屋征收与补偿			
任务分解	任务 1	国有土地使用权出让的具体方式有哪些?		
	任务 2	如何解决房屋征收的安置与补偿房屋征收纠纷问题?		
	任务 3	什么是房屋征收? 它的基本程序是什么?		
	任务 4	现有城市房屋征收制度与原来的拆迁条例相比有哪些较大的进步?		

学习单元情境设计				
单元名称	建筑工程勘察设计法规		学时	4
学习要求	建设工程勘察设计概述、内容、监督管理、发包与承包			
任务分解	任务 1	勘察设计文件修改的要求?		
	任务 2	工程建设标准的分类?		
	任务 3	可以不进行招标的勘察设计项目有哪些?		
	任务 4			

学习单元情境设计				
单元名称	工程项目报建与施工许可证制度		学时	4
学习要求	工程报建概述、涉及部门职能; 工程施工许可证制度、作用			
任务分解	任务 1	工程项目报建的基本程序?		
	任务 2	什么是质量监督证? 质量监督机关的监督职责是什么?		
	任务 3	什么是施工许可证? 办理施工许可证需要准备哪些资料?		
	任务 4	如何提高建筑工程报建工作效率?		

学习单元情境设计				
单元名称	工程建设招投标法规		学时	4

学习要求	招投标概述、招投标程序；开标、评标、中标程序、实务	
任务分解	任务 1	公开招标与邀请招标的区别？
	任务 2	招标投标活动的基本原则有哪些？
	任务 3	可以不进行招标的项目有哪些？
	任务 4	联合体投标有哪些特殊之处？

学习单元情境设计			
单元名称	建设工程合同法律法规	学时	6
学习要求	合同法的基本概念和原则、订立及格式合同；合同的效力、履行与解除、违约责任、签订合同实务、合同处理实务		
任务分解	任务 1	合同法的基本原则有哪些？	
	任务 2	什么是承诺与要约，它们什么时候开始生效？	
	任务 3	严格责任与过错责任有哪些区别？	
	任务 4	合同解除需要具备什么条件？	

学习单元情境设计			
单元名称	建设工程现场管理法律制度	学时	6
学习要求	建设工程监理法规、安全生产法规、建设工程质量管理法规		
任务分解	任务 1	建设工程质量监督机构的主要任务是什么？	
	任务 2	谈谈建设工程质量保修范围和最低保修期限	
	任务 3	施工单位的质量责任和义务有哪些？	
	任务 4	建设单位的质量责任和义务有哪些？	

学习单元情境设计			
单元名称	建筑工程竣工验收法规	学时	4
学习要求	工程质量验收概述、职责、依据标准、程序、备案制度、档案管理		
任务分解	任务 1	什么是工程竣工验收？工程竣工据弄验收的主要范围有哪些？	
	任务 2	工程竣工验收有什么条件？	
	任务 3	工程竣工验收需要经过哪些程序？	
	任务 4	工程竣工验收各方当事人有哪些程序？	

学习单元情境设计			
单元名称	工程建设相关的民事法规		学时 4
学习要求	法人制度、代理制度、诉讼时效制度、债权制度、物权制度、保险制度		
任务分解	任务 1	工程建设保险的种类有哪些？	
	任务 2	安装工程一切险的责任范围是如歌规定的？	
	任务 3	建筑工程一切险和安装共很一切险在理赔方面有哪些相同的规定？	
	任务 4	代理的特征有哪些？	

学习单元情境设计			
单元名称	工程建设相关的行政和劳动法律法规		学时 4
学习要求	装饰装修、环境保护、工程建设标准、建设消防、劳动保护法律法规		
任务分解	任务 1	如何理解“三同时”制度？	
	任务 2	建设项目竣工环境保护验收条件有哪些？	
	任务 3	根据《劳动合同法》的规定，哪些情况下用人单位应当与劳动者签订无固定期限的劳动合同？	
	任务 4	无效的劳动合同有哪些？	

注：1.学习单元要与前述课程典型工作任务以及工作任务或项目，具有对应关系，可一对一，亦可多对一，即多个学习单元对应一个典型工作任务。

2.能力目标应是课程总体目标所描述能力在本学习单元的分解和具体化；

3.能力目标一定是可测量和可展示的；

4.必须掌握的知识，一定是必须、够用，而且对其他课程的内容有一定的整合度；

5.在设计学习单元时，要考虑任务或项目载体，及任务的复杂程度或项目的难易程度。要确保一个主题学习单元应有一个相对完整的可展示的任务或项目。

6.在学习内容的设计上要把职业资格证有关内容有机融入。

7.课程如果包括有实训安排的，实训环节应该作为单独的学习单元。

六、课程考核与评价

本课程考核分为平时成绩和期末成绩二个部分，分别占总评成绩的 50%和 50%。

列表如下：

总评成绩	平时成绩		期末成绩
	出勤	平时作业	
100%	20%	30%	50%
小计	50%		50%

(1) 平时成绩包括：出勤、平时作业

出勤占总成绩 20%。迟到、早退一次扣 1 分，缺勤一次扣 5 分。正常请假不扣分。

平时作业占总成绩 30%，共计 6 次。五次作业每次 5 分计算。

作业成绩等级分 A、B、C、D 四类。独立完成、书写工整，结论正确为 A；独立完成、书写工整，结论有少量错误为 B；书写笔记难以辨认，结论有较多错误为 C；作业不完整为 D。

(2) 期末成绩为理论考试成绩。考试方式为考查。试卷中含超纲题目分值不低于 3 分，不高于 10 分。

七、教材及相关资源

《建设法规与典型案例分析》马楠 机械工业出版社 版别（2011 年 7 月第一版）

《建筑法规概论》陈东佐，中国建筑工业出版社，版别（2008 年 12 月，第三版）

《建设工程法规及相关知识》全国二级建造师职业资格考试用书编委会，中国建筑工业出版社，版别（2010 年，第三版）

《建设工程法规》高玉兰，北京大学出版社，版别（2010 年 3 月，第一版）

八、任课教师要求

本课程的授课教师要求为双师素质教师，既有相关的项目经验，又有教学经验，以达到更好的教学效果。

九、教学实训场所

- 1.多媒体教学设备与教学课件；
- 2.视频教学资料。

十、其它说明

附件 1:

江西水利职业学院授课计划审批表

系部: 建筑工程系

教师姓名: 李志明

2018-2019 学年下学期

专业	建筑工程技术	课程	建筑法规与安全生产	班级	考核方式	考核形式
培养目标:	培养学生了解和掌握工程造价所涉及的相关的建设法规,树立法律和安全生产的意识,从而达到掌握建筑法规,遵守建筑法规、应用建筑法规和安全生产的目的;培养学生在今后的实际工作中自觉抓住学习机会,获取相应的法律知识的基本技能。同时培养学生严谨细致、一丝不苟的工作作风。					
学时/项目	总学时	理论学时	比例	实践学时	比例	
计划学时	24	24	100%	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 纯理论 <input type="checkbox"/> 纯实践 <input type="checkbox"/> 理论+实践
本课程实际学时	24	24	100%	0	0	在上方框中打√
教材及教学参考书:(名称、版本、主编、出版社) 《建设法律法规与案例分析》 主编:许珍 出版社:天津科学技术出版社 ISBN: 978-7-530-87874-3						
教研室主任审核意见:			系(部)主任审核意见:			
签名: _____ 年 月 日			签名: _____ 年 月 日 (公章)			

江西水利职业学院授课计划表

周次	学时	授课内容	目的要求	作业	教具	备注
1	2	工程建设法规概念特征、体系	了解工程建设法规的概念及特征； 了解工程建设法规体系；		PPT	
1	2	工程建设法律关系、责任	了解工程建设法律关系； 知道工程建设法律责任		PPT	
2	2	工程建设执业资格法规概述	掌握工程建设执业资格法规概述		PPT	
2	2	工程建设单位、从业人员资质管理法规	熟悉工程建设单位资质管理法规； 了解工程建设从业人员执业资格法规； 建设工程招标投标与投标	习题训练一	PPT	
3	2	建设项目前期工作概述、项目建议书内容、	掌握项目建议书内容 了解建设项目前期工作概述		PPT	
3	2	工程建设项目可行性研究报告	掌握工程建设项目可行性研究报告		PPT	

4	2	城乡规划立法概况、指导思想、基本原则和体制	了解城乡规划立法概况；		PPT	
4	2	城乡规划的制定、实施、修改、监督检查、法律责任	熟悉城乡规划的制定、实施和修改；懂得相关法律责任。	习题训练二	PPT	
5	2	建设用地使用权的出让划拨	1、了解件事用地法律法律知识 2、熟悉建设用地使用权的出让取得		PPT	
5	2	城市房屋征收与补偿	熟悉城市房屋征收与补偿		PPT	
6	2	建设工程勘察设计概述、内容、监督管理	1、了解工程实际阶段和内容 2、建设工程勘察设计监督管理		PPT	
6	2	建设工程勘察设计的发包与承包	掌握建设工程勘察设计的发包与承包	习题训练三	PPT	

7	2	工程报建概述、涉及部门职能	1、了解工程报建 2、了解工程报建涉及职能部门及其相关职责		PPT	
7	2	工程施工许可证制度、作用	熟悉建设工程施工许可证制度； 了解如何提高建筑工程报建工作效率的措施		PPT	
8	2	招标投标概述、招标投标程序	1、了解招标和投标； 2、了解招标、投标的方式、要求		PPT	
8	2	开标、评标、中标程序	熟悉开标、评标和中标的程序。	习题训练四	PPT	
9	2	合同法的基本概念和原则、订立及格式合同	了解合同法的基本概念和原则； 区分合同的成立及格式合同		PPT	

9	2	合同的效力、履行与解除、违约责任	了解合同的履行与解除的程序 熟悉违约责任		PPT	
10	2	签订合同实务、合同处理实务	掌握签订合同注意事项和条款		PPT	
10	2	建设工程监理法规	了解建设工程监理法规		PPT	
11	2	安全生产法规	了解安全生产法规		PPT	
11	2	建设工程质量管理法规	了解建设工程质量管理法规	习题训练五	PPT	
12	2	工程质量验收概述、职责、依据标准、程序、	了解工程质量验收 熟悉建设各方竣工验收职责		PPT	
12	2	备案制度、档案管理	了解竣工验收备案制度；建设工程档案资料主要内容		PPT	

