

目 录

2018 级水工专业（中专）人才培养方案·····	3
一、专业名称、专业代码、专业方向·····	4
二、培养对象、学制和学习形式·····	4
三、人才培养定位与培养目标·····	4
四、人才培养规格·····	5
五、典型工作任务、职业能力分析、课程转换·····	6
六、人才培养模式与课程体系·····	9
七、教学进程安排·····	11
八、课程描述·····	18
九、考核与评价·····	32
十、毕业要求·····	33
十一、保障体系·····	33
十二、编制说明·····	40



江西水利职业学院

水利水电工程施工专业人才培养方案 (三年制中职)

编制人：_____金晶_____

审核人：_____夏建勇_____

水利工程系

水工教研室

二〇一八年七月

第一部分 人才培养方案

一、专业名称、专业代码、专业方向

专业名称：水利水电工程施工

专业代码：041500

专业方向：水利工程施工、水利水电工程管理、水利水电工程造价、水利工程监理。

二、培养对象、学制和学习形式

培养对象：初中生毕业生及同等学力者

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

近年来，水库除险加固、河道整治、小农水等水利工程竞相上马，对于水利工程施工专业学生的需求明显增加。工程任务较多的大中型建筑施工企业对中专层次毕业生有一定的接受能力，特别是对施工、监理、测量、造价等方面的人员的需求。用人单位认为，随着施工技术的不断进步，新的施工机械大量引进，需要按照更严格的施工规程和施工方法来进行施工，对于水利工程施工类人才的需求会尤为增加。近几年，江西地区不少中小型水利工程已建成，目前很需要堤围、大坝、渠系等方面的管理人才。综上所述，整个社会大环境急需一线的水利工程施工专业的人才。而我们培养的学生正是理论结合实际、注重实践，面向水利一线工作岗位的人才。

（二）人才培养定位

本专业学生主要涉及资源型产业群。服务面向于水利行业。具体从事的职业岗位（群）如下：

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
土木水利类 (04)	水利水电工程 施工 (041500)	工程施工 (1311090)	施工 (1311090)	施工岗位	施工员
土木水利类 (04)	水利水电工程 施工 (041500)	工程管理 (3010176)	管理 (3010176)	管理岗位	资料员
土木水利类 (04)	水利水电工程 施工 (041500)	工程造价 (3061125)	造价 (3061125)	管理岗位	造价员

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
土木水利类 (04)	水利水电工程 施工 (041500)	工程监理 (1311100)	监理 (1311100)	咨询服务 岗位	监理员

(三) 人才培养目标

本专业培养服务国家产业发展规划和区域经济建设的、理想信念坚定、坚决拥护党的领导，坚决拥护社会主义发展方向，德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握专业知识和技术技能，面向水利、土木、测量等行业，从事水利工程监理、施工及水库运行管理工作。能完成水利水电工程施工技术应用及组织管理、施工质量监控及管理、工程概预算和招投标、水利水电工程运行管理等典型工作任务的高素质技术技能人才。

四、人才培养规格

根据水利工程施工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

具有一定的自然科学、人文和社会科学基础知识；英语、计算机、工程应用文写作等基础知识；水利工程 CAD 制图、水利工程测量、水力分析与计算、地基基础施工与监测、水工建筑材料、工程力学、水工混凝土结构设计与施工等专业基础知识；水工建筑物及水利工程施工技术等专业知识；施工技术、组织管理、工程造价与工程监理的专业知识。

2.技能要求

运用计算机进行文字处理及专业软件应用的基本能力；阅读及绘制工程图的能力；水利工程测量、土工及材料试验和相关水利计算的能力。

（三）职业特定能力

1.知识要求

施工技术管理能力、测量测绘技能、工程概预算能力、工程招投标能力等。

2.技能要求

毕业生至少应获取一种对就业有实际帮助的职业资格证书，如：测量放线工、渠道维护工、河道修防工、泵站运行工等职业资格证书。

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	1、编制各项施工组织设计方案和施工安全、质量、技术方案； 2、编制各单项工程进度计划及人力、物力计划和机具、用具、设备计划； 3、编制文明工地实施方案，根据工程施工现场的实际合理规划现场平面布局，安排、实施、创建文明工地等。	施工员是基层的技术组织管理人员。能够在项目经理领导下，深入施工现场，协助做好施工监理，进行现场监督，测量，编写施工日志，上报施工进度，质量，处理现场问题，做好工程指挥部和施工队的联络人。 应具备识读施工图、常用工程材料的应用、进行施工组织设计和施工管理的能力；具备一定的工程造价预算知识；具备主要工种的操作能力；具备施工质量检验、处理施工中一般结构或构造问题、计算机的应用能力。	水利工程施工、水利工程管理、水利工程估价、建筑材料、水利工程测量、水利工程制图
2	资料员	1、负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理； 2、参加分部分项工程的验收工作； 3、负责计划、统计的管理工作等。	资料员能够工程项目的资料档案管理、计划、统计管理及内业管理工作。熟悉档案管理办法，掌握计算机档案管理信息系统；了解建筑企业承包方式、合同签订、施工预算、现场经济活动分析管理的基本知识；了解设计、施工验收规范和安全生产的法律法规、标准及规范；熟练使用办公软件，了解国家、项目所在地各级政府有关档案管理的规定；并且能够吃苦耐劳，有较好的沟通能力和团队互助精神。 应具备计算机及相关软件的熟练操作能力；熟悉技术资料信息的汇总、归档和管理方法，具有对工程技术资料进行整理、分类、造册、归档管理的能力；具有	水利工程施工、水利工程管理、水利工程估价，工程制图

序号	职业 (岗位)	典型工作任务	职业能力	转换的课程
			识读工程施工图的能力；熟练掌握工程质量检验评定方法，进行分部分项工程质量评定。	
3	造价员	<ol style="list-style-type: none"> 1、运用定额计算法和工程量清单计价法编制工程概预算； 2、参与施工项目技术标的编制； 3、熟练使用预算定额、费用定额和有关的计价文件，能编制企业定额等。 	<p>对现行的价目表、综合及各种定额、建材的价格熟悉，另外对工程量的计算公式、工程的结构做法、隐蔽工程、变更等专业要熟悉运用，分析材料及计算工程材料；对定额中的子目，套项熟悉，能够与甲方、监理、审计等部门进行沟通；投标时能够综合的对工程的概算及投标的规则掌握；决算不漏项，掌握在工程量、取费、子目等方面的控制，并掌握审计、会计、材料、设计等方面相关知识。</p> <p>具有运用现行定额编制一般单位工程施工图预算的能力；</p> <p>具有识读工程施工图的能力；</p> <p>具有计算机的应用能力，能熟练运用预算软件；</p> <p>具有施工成本控制、成本管理的能力；</p> <p>具有工程资料的收集、管理能力，做好分类、归档工作；</p> <p>具有良好的沟通协调能力和团队合作精神。</p>	水利工程概预算，水工建筑材料，水利工程制图，水工建筑物基础
4	监理员	<ol style="list-style-type: none"> 1、检查承包单位投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况，并做好检查记录； 2、复核或从施工现场直接获取工程计量有关数据并签署原始凭证； 3、按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录等。 	<p>学习和贯彻有关建设监理的政策、法规。严格按照监理程序、监理依据，在监理工程师的指导、授权下进行检查、验收；掌握工程全面进展的信息，及时报告监理工程师。按设计图及有关标准，对承包单位的工艺过程或施工工序进行检查和记录，对加工制作及工序施工质量检查结果进行记录。记录工程进度、质量检测、施工安全、合同纠纷、施工干扰、监管部门和业主意见、问题处理结果等情况，做好有关的监理记录；协助专业监理工程师进行监理资料的收集、汇总及整理，并交内业人员统一归档。</p> <p>具有常用工程材料的正确使用能力；</p> <p>具有识读工程施工图的能力和基本构件的验算能力；熟悉各类施工质量验收规范、标准和技术规程，具有施工质量检验的能力；具有一般工程施工质量、进度、投资控制能力；具有处理施工中一般质量</p>	水利工程监理，水工建筑物基础，水利工程管理，水利工程施工技术

序号	职业 (岗位)	典型工作任务	职业能力	转换的课程
			缺陷的能力；具有主要工种的操作能力，熟悉施工工艺，加强工序管理的能力；有一定的沟通协调能力，具有良好的敬业精神和职业道德。	
5	质量员	<ol style="list-style-type: none"> 1、执行国家颁发的建筑工程施工质量验收标准和部颁的有关技术规程，照章独立行使质量监督检查权和处罚权； 2、负责专业检，随时掌握各作业区内分项工程的质量情况等。 	<p>在建筑与市政工程施工现场，从事施工质量策划、过程控制、检查、监督、验收等工作的专业人员。参与进行施工质量策划，制定质量管理制度，参与材料、设备的采购。负责核查进场材料、设备的质量保证资料，监督进场材料的抽样复验，监督、跟踪施工试验，负责计量器具的符合性审查。参与施工图会审和施工方案审查，参与制定工序质量控制措施。负责工序质量检查和关键工序、特殊工序的旁站检查，参与交接检验、隐蔽验收、技术复核。负责检验批和分项工程的质量验收、评定，参与分部工程和单位工程的质量验收、评定。负责监督质量缺陷的处理。参与质量事故的调查、分析和处理。负责质量检查的记录，编制质量资料。负责汇总、整理、移交质量资料。</p> <p>能熟练掌握运用国家颁发的建筑工程施工质量验收标准和部颁的有关技术规程；具有建筑工程施工质量监督、检查、验收的能力，独立行使质量监督检查权和处罚权；具有建筑工程施工质量管理和控制能力；具有处理施工中一般质量缺陷的能力；熟悉施工现场管理等相关工作，能够吃苦耐劳，工作认真负责。</p>	水利工程施工技术，水工建筑材料，水利工程管理，建筑结构
6	安全员	<ol style="list-style-type: none"> 1、制定安全管理制度 2、编制、审核安全方案 3、组织、检查安全交底 4、安全检查 5、安全设施管理 6、安全培训 7、事故报告与处理 8、现场救护组织 	<p>在建筑与市政工程施工现场，从事施工安全策划、检查、监督等工作的专业人员。参与制定施工项目安全生产管理计划。参与建立安全生产责任制度。参与制定施工现场安全事故应急救援预案。参与开工前安全条件检查。参与施工机械、临时用电、消防设施等的安全检查。负责防护用品和劳保用品的符合性审查。负责作业人员的安全教育培训和特种作业人员资格审查。参与编制危险性较大的分部、分项工程专项施工方案。参与施工安全技术交底。负责施工作业安全及消防安全的检查和危险源的识别，对违章作业和安全</p>	水利工程施工技术，水利工程管理

序号	职业 (岗位)	典型工作任务	职业能力	转换的课程
			<p>隐患进行处置。参与施工现场环境监督管理。参与组织安全事故应急救援演练,参与组织安全事故救援。参与安全事故的调查、分析。负责安全生产的记录、安全资料的编制。负责汇总、整理、移交安全资料。</p> <p>具有良好的身体素质,丰富的安全知识;具有敬业精神和职业道德素质;具备良好的心理素质;有解决矛盾冲突的能力。</p>	
7	材料员	<ol style="list-style-type: none"> 参与编制材料、设备配置计划; 参与建立材料、设备管理制度 材料采购验收工作; 材料使用存储工作 材料统计核算工作; 材料资料管理工作; 	<p>在建筑与市政工程施工现场,从事施工材料的计划、采购、检查、统计、核算等工作的专业人员。参与编制材料、设备配置计划,建立材料、设备管理制度。负责收集材料、设备的价格信息,参与供应单位的评价、选择。负责材料、设备的选购,参与采购合同的管理。负责进场材料、设备的验收和抽样复检。负责材料、设备进场后的接收、发放、储存管理。负责监督、检查材料、设备的合理使用。参与回收和处置剩余及不合格材料、设备。负责建立材料、设备管理台帐。负责材料、设备的盘点、统计。参与材料、设备的成本核算。负责材料、设备资料的编制。负责汇总、整理、移交材料和设备资料。</p> <p>熟悉相关的材料计划、选择合理的采购方式、会编写采购合同;会根据工程量清单及材料消耗定额计算工程材料的数量;具有建筑原材料、机具、零件等资源的优化配置的能力;正确验收、保管和发放施工现场的材料;具有独立进行材料核算的能力;会对现场的材料进行综合管理、协调。</p>	<p>水利工程施工技术,水工建筑材料,水工建筑物基础,水利工程管理</p>

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, 学用一体
3. 指导思想: 根据“以服务为宗旨, 以就业为向导, 以能力为本位”的职业教育教学目标, 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“工学结合, 学用一体”的培养模式, 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实习等工学交融,提高学生岗位核心能力,使学生初步具有水利工程施工专业相关的水利工程施工、水利工程概预算、水利工程管理等专业基础能力。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综合实训和校外顶岗实习,对学生进行实际工作岗位能力训练,安排学生到企业进行顶岗实习,重点培养学生理论联系实际、解决水利工程实际问题等能力。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 and 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,实现工学结合,学用一体,强化生产育人。

(二) 课程体系

在综合考虑水利工程施工专业专业特色情况下,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

水利行业发展迅速,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,水利工程施工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”、“顶岗实习”等四大模块,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掌握水利水电建筑工程基础知识和技能;专业技能课让学生掌握水利工程施工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

本专业致力于培养水利工程施工综合知识与能力，能熟练从事水利工程施工、水利工程管理、水利工程造价等技术技能型人才。为了实现此目的专业中开设了水利工程施工、水利工程管理、水利工程概预算等相关课程。

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					
入学教育	1周					
课堂教学	15.5周	17周	16.5周	16周		
实习、实训	2周	1周	2周	2周	19.5周	20周
课程设计						
毕业设计（综合练习、综合实训）						
考试	1周	1周	1周	1周		
毕业教育						
机动						
其它活动（技能竞赛、运动会等）	0.5周	1周	0.5周	1周	0.5周	
合计	22周	20周	20周	20周	20周	20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	851	1045	616	0	507
小计	851	2168			
所占比例	28%	72%			

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。

(三) 教学进程表

课程类别	序号	课程				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	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六
公共基础课	1	2151011	计算机应用基础	必修	B	考查	62	31	31	4					
	2	2106010	公共艺术	必修	A	考查	34	24	10	2					
	3	2103011	应用数学(I)	必修	A	考查	68	48	20	2					
	4	2105011	实用语文(I)	必修	A	考查	68	48	20	4					
	5	2104011	英语(I)	必修	A	考查	34	24	10	2					
	6	2104012	英语(II)	必修	A	考查	34	24	10		2				
	7	2100071	职业生涯规划	必修	A	考查	34	24	10	2					
	8	2102011	体育(I)	必修	C	考查	34	0	34	2					
	9	2102012	体育(II)	必修	C	考查	34	0	34		2				
	10	2102013	体育(III)	必修	C	考查	34	0	34			2			
	11	2102014	体育(IV)	必修	C	考查	34	0	34				2		
	12	2101021	职业道德与法律	必修	A	考查	34	24	10		2				
	13	2101031	心理健康教育	必修	A	考查	34	24	10			2			
	14	2101041	就业指导	必修	A	考查	34	34	10				2		

课程类别	序号	课程				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	总学时	理论学时	实践学时									
										一	二	三	四	五	六			
	小计	共 14 门课程				538	271	267	18	0	6	0	4	0	2	0	0	0
	15	2331010	水利工程测量	必修	B	64	32	32		4								
	16	2531010	水利工程测量实训	必修	C	26	0	26			1							
	17	2320010	工程力学	必修	B	64	32	32		4								
	18	2321610	工程水文与水利计算	必修	B	64	32	32		4								
	19	2311010	建筑材料	必修	B	64	32	32	4									
	20	2511010	建材实训	必修	C	16	0	16	0.5									
	21	2331020	水利工程制图	必修	B	64	32	32	4									
	22	2531331	水利工程制图实训	必修	C	26	0	26	1									
	23	2331220	水利工程CAD	必修	B	64	32	32				4						
	24	2531220	水利工程CAF实训	必修	C	26	0	26					1					
	25	2311060	建筑结构	必修	B	64	32	32		4								
	26	2311050	土力学	必修	B	64	32	32				4						
	27	2511050	土力学实训	必修	C	16	0	16					0.5					
	28	2311040	水力学基础	必修	B	64	32	32				4						

课程类别	序号	课程				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	总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六			
																18	18	18
	29	2511040	水力学综合练习	必修	C	16	0	16										
	30		水法规与行政管理	必修	B	64	32	32				4						
	小计		共 16 门课程			766	320	446	8	1.5	16	1	12	2	4	0	0	0
	31	2311070	水工建筑物基础	必修	B	64	32	32				4						
	32	2311090	水利工程施工	必修	B	64	32	32							4			
	33	2511070	水利工程施工实训	必修	C	26	0	26								1		
	34	2311190	水利工程概预算	必修	B	64	32	32							4			
专业核心课程	35	2511080	水利工程概预算实训	必修	C	26	0	26								1		
	36	2311080	水利工程管理	必修	B	64	32	32							4			
	37	2311100	水利工程监理	必修	B	64	32	32							4			
	38	2311191	工程招标与合同管理	必修	B	64	32	32							4			
	39	2811011	毕业综合实训	必修	C	507	0	507										19.5

课程类别	序号	课程				考核方式	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		总学时	理论学时	实践学时	一	二	三	四	五	六		
																训	18
	小计		共 9 门课程			943	192	751	0	0	4	0	20	2	0	19.5	0
校外实践	40	2511020	水工认识实习	必修	C	16	0	16		0.5							
	41	2911010	顶岗实习	必修	C	600	0	600									20
	小计		共 2 门课程			616	0	616	0	0.5	0	0	0	0	0	0	20
其他教育活动	42	1100010	国防教育与军训	必修	C	52	0	52		2							
	43	1101020	军事理论	必修	A	32	32	0	2								
	44	1100120	入学教育	必修	B	12	6	6	4								
	45	2342060	电工与电气设备	必修	B	60	30	30			4						
	小计		共 5 门课程		156	68	88	6	2	4	0	4	0	0	0	0	0
	合计		共 45 门课程		3019	851	2168	32	4	24	2	26	2	19.5	0	20	

(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	2511010	C类	建材实训	水泥细度检测、标准稠度用水量试验、水泥胶砂强度、细骨料颗粒级配试验、混凝土拌合物拌制和塌落度试验和混凝土立方体抗压强度试验。	建筑材料	16	0.5周							
2	2531010	C类	水利工程测量实训	测量内、外业作业训练,掌握水准仪、经纬仪和全站仪的使用,学习距离和角度的测量方法。	水利工程测量	26		1周						
3	2531331	C类	水利工程制图实训	掌握工程识图和基本的工程制图技能,根据老师要求,学习手绘图纸的方法。	水利工程制图	26	1周							
4	2531220	C类	水利工程CAD实训	掌握CAD制图基本技能,学习软件操作,能用AutoCAD绘制简单图形。	水利工程CAD	26			1周					
5	2511080	C类	水利工程概预算实训	理解概预算的目的,掌握概预算基本计算方法,编制简单概预算表格。	水利工程概预算	26				1周				
6	251104	C类	水力学综合练习	雷诺实验、静水压强实验、水头损失实验、伯努利方程实验。	水力学	16				0.5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			
	0														
7	2511050	C类	土力学实训	环刀法测土的天然密度、酒精燃烧法测土的天然含水率及土的干密度、快速压缩试验、直接剪切试验、土的固结试验。	工程地质与土力学	16			0.5周						
8	2511020	C类	水工认识实习	实地学习考察水利工程,对水利工程有一个初步的认识,掌握一些水利工程基本知识。	无	16	0.5周								
9	2511070	C类	水利工程施工实训	通过校内和校外两个实训环节,使学生获得水利工程施工的感性认识,掌握一定的施工实际操作技能及相关技术与质量标准。	水利工程施工技术	26				1周					
10	2811011	C类	毕业综合实训	学生根据教师安排的选题,开展毕业综合实训工作,综合应用所学的各种理论知识 and 技能,进行全面、系统、严格的技术及基本能力的练习。	无	507							19.5		
11	2911010	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 and 技能,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	600									20周

八、课程描述

课程名称	水工建筑物基础			课程代码	2311070		
开设学期	第三学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学，建筑结构，水利工程制图，水力学，建筑材料						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对水利枢纽中典型建筑物（重力坝、土石坝等）的工作原理及工作条件有较深入的了解；对其它水工建筑物的基本型式和工作原理也有一般的了解 2. 能从安全、经济、实用、美观及方便施工的原则出发，按照水利枢纽中各种水工建筑物在枢纽布置中的任务和要求，根据当地的地形、地质、施工、建材等条件，初步掌握进行水利枢纽布置及水工建筑物的选型、体型设计及拟定基本尺寸的方法与步骤 3. 能运用所学的基本理论，选择合理的设计条件和计算方法，对水工建筑物进行水力计算、渗流分析、稳定验算及强度校核等 4. 能根据水工建筑物的工作原理及具体条件确定地基处理及主要细部构造方案 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有绘制水工建筑物的设计图纸的能力 2. 具有编制设计文件的能力 3. 能够熟悉了解各种坝型，渠道等水工建筑物的内容及设计方法 <p>方法能力目标：</p> <p>运用所学基本理论，选择合理的设计条件，进行各种常见水工建筑物的一般设计计算。</p> <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 懂得从安全、经济、适用的原则出发，根据任务和具体条件选择水工建筑物的型式和基本尺寸，初步掌握其工作方法和步骤 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 						
教学内容	重力坝、拱坝、土石坝、水闸、溢洪道、泄水隧洞、过坝建筑物及渠系建筑物等						
教学重点与难点	重力坝、拱坝、土石坝、水闸、溢洪道等的设计与计算						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就动机。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	教材：《水工建筑物》汤能见、吴伟民、胡天舒主编，中国水利水电出版社 参考书：《水工建筑物》陈胜宏，中国水利水电出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	水利工程管理			课程代码	2311080		
开设学期	第四学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水工建筑物基础						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解水利工程的运用、操作、维修和保护工作 2. 掌握水库的管理、水闸管理、提防管理、引水工程管理、灌溉工程管理等 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握水利工程的运用、操作、维修和保护的基本工作，领会水利工程管理的重要性 2. 掌握水库工程的管理的内容与要点 3. 掌握水闸管理的内容与要点 4. 掌握提防管理的内容与要点 5. 掌握引水工程管理的内容与要点 6. 掌握灌溉工程管理的内容与要点 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生动手实践能力 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生严谨认真的态度 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水利工程的安全、水利工程管理的内容和基本要求、水库的管理、水闸管理、提防管理、引水工程管理、灌溉工程管理等						
教学重点与难点	水工建筑物的变形监测、水工建筑物的渗流监测、观测资料的分析与反馈、提防的养护修理等						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就动机。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	教材：《水利水电工程管理》徐存东主编，水利水电出版社 参考书：《水利工程管理》梅孝威主编，水利水电出版社						
考核标准	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%。						

课程名称	建筑材料				课程代码	2311010	
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、了解和掌握常用建筑材料的品种、规格、技术性质、质量标准、检验方法、应用范围和储存运输等方面的知识 2、对常用建筑材料的主要技术指标进行检测的方法 3、了解新型建筑材料，对新型建筑材料要具备认识和鉴别能力 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、能够根据材料需求量计划完成材料采购的任务 2、能够完成常用建筑材料的取样 3、能够对进场的建筑材料进行外观检验 4、具有填写建筑材料送检实验报告的能力 5、具有正确完成水泥、混凝土、建筑砂浆配合比设计计算能力 6、对各项材料科学试验检测结果，具有分析判断的能力，并能提出改善的方案措施 7、能根据不同的工程及不同的工程环境，合理的选择和使用相关的建筑材料 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、看懂使用说明书 2、对行业了解 3、知道相关的法律法规（比如计量、安全等方面的规定） 4、了解建筑材料市场行情和供求情况 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具有良好的思想政治素质、行为规范和职业道德 2、具有团队合作精神 3、有一定的社交和应变能力 						
教学内容	建筑材料的基本性质、水泥、混凝土的特性等						
教学重点与难点	水泥、混凝土、建筑砂浆配合比设计计算、水泥的特性						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	教材：《建筑材料》郭玉起主编，中国水利水电出版社 参考书：《建筑材料》方坤河，何真，中国水利水电出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	水利工程施工			课程代码	2311090		
开设学期	第四学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水利工程制图、建筑材料、土力学、建筑结构、水工建筑物基础						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <p>1. 具备水利工程施工导流，土方工程，爆破工程，混凝土工程，灌浆工程，基坑排水，土石坝施工，混凝土坝施工，水闸施工，渠系建筑物施工，水电站施工工艺的基本知识</p> <p>2. 具备水利工程施工组织设计编制与工程管理的的基础知识</p> <p>专业能力目标：</p> <p>1. 具备水利工程施工的相关基础知识</p> <p>2. 熟悉各种施工机械及作用</p> <p>3. 具备各种水利水电工程的施工，组织，管理的能力</p> <p>方法能力目标：</p> <p>1. 提高学生分析问题，解决问题的能力</p> <p>2. 准确表达工程图内容</p> <p>3. 运用所学施工技术与管理知识，综合分析和解决问题的能力</p> <p>4. 清楚表达水利水电工程中施工技术和组织管理问题的能力</p> <p>社会能力目标：</p> <p>1. 良好的职业道德与法律意识，爱岗敬业</p> <p>2. 与他人的沟通与协助能力</p> <p>3. 自我管理的能力</p> <p>4. 科学，缜密，严谨，实事求是的思想作风</p>						
教学内容	施工导流，爆破工程，土石坝工程，混凝土坝工程，施工组织管理等						
教学重点与难点	施工导流、基础工程、土石坝工程、混凝土坝工程						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就感。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	教材：《水利水电工程施工技术》梁建林主编，中国水利水电出版社 参考书：《水利工程施工技术与组织》董邑宁，中国水利水电出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	建筑结构			课程代码	2311060		
开设学期	第二学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水利工程制图、建筑材料、工程力学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握钢筋混凝土结构的材料性能 2. 掌握钢筋混凝土结构基本计算原则 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本构件承载力计算 2. 掌握钢筋混凝土基本构件抗裂、变形及裂缝宽度验算 3. 掌握预应力混凝土构件计算的基本方法 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 具有钢筋混凝土结构设计的初步能力 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生严谨认真的态度 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	混凝土结构材料的物理力学性能，钢筋混凝土结构设计计算原理，钢筋混凝土梁、板设计，钢筋混凝土柱设计，肋形结构设计等						
教学重点与难点	单筋矩形截面和双筋矩形截面正截面承载力计算，轴心受压和偏心受压柱设计						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生成就感。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	教材：《水工钢筋混凝土结构》王建伟、郭遂安主编，黄河水利出版社 参考书：《水工混凝土结构设计规范（SL91-2008）》中国水利水电出版社						
考核标准	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%。						

课程名称	水利工程监理				课程代码	2311100	
开设学期	第四学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水力学、工程力学、水利工程制图、水利工程 CAD、水利工程测量、建筑材料						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程建设监理的基本概念 2. 熟悉相关监理程序 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握招标与合同管理方法 2. 掌握投资控制理论，具备施工阶段造价管理技能 3. 掌握进度控制理论，具备进度计划调整技能 4. 掌握质量控制理论，具备质量事故处理的技能 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生必要的法律意识 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	监理基本理论、工程设计、招投标与合同管理、投资控制、进度控制、质量控制、施工索赔等						
教学重点与难点	投资控制、进度控制、质量控制						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就动机。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	<p>教材：《水利工程监理》张华主编，中国水利水电出版社</p> <p>参考书：《建设工程监理概论》中国建设监理协会，知识产权出版社</p> <p>《水利工程监理》姜国辉，中国水利水电出版社。</p>						
考核标准	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%。						

课程名称	水利工程制图				课程代码	2331020	
开设学期	第一学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程制图的理论 2. 投影的基本知识、三视图的绘制方法 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建立立体思维能力 2. 掌握工程形体的表示方式 3. 掌握绘制平面图，剖面图的方法 4. 掌握水利工程专业图和建筑工程图识图的技能 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生必要的法律意识 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水工制图的基本知识，投影的基本知识，点、直线、平面及其相对位置，物体表面的交线，轴测投影，组合体和工程形体的表示方法等						
教学重点与难点	工程形体的表示方法、标高投影、水利工程图						
教学组织	<p>将实际工作中的规范、经验等在课堂上进行解析，将实际工作中的有关问题在课堂上进行剖析，做到理论与实践有机结合，相互渗透。根据制图课程突出实践性和直观性的特点，教学过程中可采用现场观模、实物演示、挂图分析、模型制作和多媒体教学等多种教学手段以调整学生对制图课的兴趣，减少对制图课程学习的难度。在学习领域内容的排序上，遵循认知规律，由简单到复杂，局部到整体、理论到实际学习情境，同时兼顾工作过程的行程规律，以职业能力为本位，主要培养学生阅读与绘制各种专业图的能力，提升空间思维能力，增强分析问题和解决问题的能力，具有良好的职业素养和职业素质。</p>						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	<p>教材：《水利工程制图》柯昌胜，李玉笄主编，水利水电出版社</p> <p>参考书：《水利工程制图》胡建平主编，水利水电出版社</p>						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	工程力学				课程代码	2320010	
开设学期	第二学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握刚体静力学基础基本理论 2. 掌握平面力系的合成与平衡的分析 3. 掌握内力分析 4. 掌握静定结构的影响线的分析 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据建筑物的受力情况，对荷载进行分析 2. 利用所学知识对实际工程中的力、弯矩、位移等问题进行求解 3. 绘制出结构某一位置的影响线，能够分析出其受力的最不利位置 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生必要的法律意识 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	刚体静力学基础、平面力系的合成与平衡、材料力学基础、轴向拉伸和压缩、扭转、弯曲内力、梁的弯曲应力、静定结构的内力计算、静定结构的位移计算和静定结构的影响线等						
教学重点与难点	静定结构的位移计算、力法、位移法、力矩分配法						
教学组织	明确力、刚体、平衡、力矩和力偶的基本概念及力和力偶的基本性质,掌握物体受力分析方法,掌握力系平衡条件及其应用,熟悉构件变形的基本形式和横截面上应力分布规律,掌握其应力计算公式,掌握基本变形条件下构件强度的计算及复合变形条件下构件强度的计算方法。在教学中要注意理论密切联系实际,讲解力学概念、原理和定理时,应从生活中的感性认识和生产实践中常见的实际力学问题出发,通过理想的抽象分析的实验观察,进行科学的逻辑推理,得出结论。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	教材：《工程力学》高剑飞主编，黄河水利出版社 参考书：《工程力学》满广生，张彩凤，凌卫宁主编，水利水电出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	水利工程测量			课程代码	2331010		
开设学期	第二学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水利工程制图、应用数学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握测量基本理论 2. 掌握测量误差理论 3. 掌握水准测量、角度测量、距离测量技能 4. 掌握施工测量技能 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会正确使用水准仪、经纬仪、全站仪等测量工具 2. 能够进行距离、角度和高程的测量 3. 能够有效控制测量数据的误差 4. 学会记录和处理测量数据，得到最后的成果 5. 掌握大比例尺地形图的绘制方法 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生必要的法律意识 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水准测量、角度测量、距离测量、测量误差的基本知识、控制测量、大比例尺地形图测绘、地形图的阅读与应用和施工测量等						
教学重点与难点	水准测量、角度测量、距离测量、测量误差的基本知识						
教学组织	<p>总体设计思路是，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以测量工作任务为中心组织课程内容，并让学生在完成具体测量项目的过程中学会完成相应工作任务，并构建相关理论知识，发展职业能力。课程内容突出对学生施工放样能力的训练，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《工程测量员》职业资格证书对知识、技能和态度的要求。本课程的项目设计以测量技能训练为线索来进行。</p>						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	<p>教材：《工程测量》卢修元主编，水利水电出版社</p> <p>参考书：《工程测量》孔达，吕忠刚主编，水利水电出版社</p>						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%，实训成绩占总评成绩的 40%，期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	工程水文与水利计算			课程代码	2321610		
开设学期	第二学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握水文循环、流域、河流、水文要素等基本概念 2.掌握流域降雨形成径流过程的基本原理 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.掌握流域汇流的物理过程 2.掌握流域平均降雨分析计算方法 3.掌握水库特性曲线绘制及水库特征水位与特征库容 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生的自我学习能力 2.具有分析工程中实际水文现象的能力 3.培养学生良好的职业道德 4.培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.培养学生分析问题、解决问题的能力 2.培养学生积极思考、勇于创新的能力 3.培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4.培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水分循环与水文资料收集整理、水文统计、径流计算、设计洪水、水库防洪调节计算、兴利调节						
教学重点与难点	水文统计计算、设计径流计算、设计洪水计算、水库调节计算						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就动机。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	<p>教材：《工程水文与水利计算》黎国胜，王颖主编。（全国水利行业规划教材）</p> <p>参考书：《工程水文》吴之城.北京：水利水电出版社</p> <p>《工程水文及水利计算》张子贤.北京：中国水利水电出版社</p>						
考核标准	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%。						

课程名称	水力学基础				课程代码	2311040	
开设学期	第三学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学、水利工程制图						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生掌握水静力学，液体运动的基本原理和基本理论 2. 液体总流的基本原理，液体三元运动的基本原理 3. 液体层流运动和紊流运动，水流阻力和水头损失等 4. 掌握连续性方程、能量方程和动量方程 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生掌握分析水流现象，揭示水流规律的能力 2. 掌握计算水头损失的途径和方法 3. 掌握静水压力的计算 4. 掌握管道、明渠和堰闸过流能力的计算 5. 掌握工程水利学的综合分析计算能力 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生必要的法律意识 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生严谨认真的态度 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水静力学基本理论与计算；水头损失产生的原因与计算；恒定总流连续性方程、能量方程、动量方程；管道、明渠和堰闸过流能力计算						
教学重点与难点	恒定总流连续性方程、能量方程、动量方程的物理意义及运用						
教学组织	在教学过程中，立足于加强学生实际操作能力培养，采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生学习兴趣，激发学生成就动机。计划实施阶段采用小组合作学习、体验式学习方法，培养学生团队协作能力、创新能力，调动学生学习的积极性、主动性，变灌输式为启发式教学，真正融“学训”为一体，并在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	教材：《水力学》刘纯义，熊宜福主编，中国水利水电出版社 参考书：《水力学（第4版）（上下册）》吴持恭主编，高等教育出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的30%，实训成绩占总评成绩的40%，期末考试成绩占总评成绩的30%。						

课程名称	水利工程概预算			课程代码	2311190		
开设学期	第四学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学, 水利工程 CAD, 水利工程施工技术, 建筑材料, 建筑结构						
教学目标	<p>理论知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程概预算基本理论 2. 掌握人、材、机单价分析 3. 掌握建筑工程概算编制 4. 掌握工程总概算编制 <p>专业能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握水利工程概预算编制内容、方法和要点 2. 清楚各项费用的组成 3. 了解各种材料、运输费等费用的价格与比例 4. 具有编制工程概算书的能力 <p>方法能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 具有分析工程中实际情况的能力 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	水利工程项目划分及费用构成、工程建设定额、工程定额认知、工程定额的作用及分类、工程定额的使用、人工预算单价和工程总概算编制等						
教学重点与难点	工程建设定额、工程定额的作用及分类、人工预算单价和工程总概算编制						
教学组织	目的是培养学生掌握定额的基本知识, 学会利用定额编制建设工程概算、施工图预算、施工预算等技能。通过本课程的学习, 要求学生能合理确定建筑产品的计划价格, 提高房地产投资的经济效益, 正确编制单位工程施工图预算; 正确编制单位工程竣工结算和竣工决算; 编制单位工程招、投标文件。通过课程的学习和实践, 为今后从事房地产、物业管理工作奠定良好的专业基础。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	教材: 《水利工程概预算》徐凤永主编, 水利水电出版社 参考书: 《水利工程概预算》杨培岭主编, 中国农业出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%, 实训成绩占总评成绩的 40%, 期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	水利工程 CAD			课程代码	2331220		
开设学期	第三学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	应用数学, 水利工程制图, 计算机应用基础, 英语						
教学目标	<p>理论知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 AutoCAD 的绘图命令及编辑命令, 掌握绘制平面图形、三视图、正等轴测图及三维模型的基本方法 2. 掌握 AutoCAD 的文字标注命令和编辑命令, 熟练掌握 AutoCAD 的尺寸标注命令和编辑命令 3. 掌握 AutoCAD 的图层设置与控制的基本方法、图块操作及设计中心的基本知识好图形打印的基本知识 <p>专业能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备熟练绘制和编辑平面图形、三视图、正等轴测图、土建专业图及三维实体模型的能力 2. 具备使用 AutoCAD 准确进行文字处理和按《国标》进行尺寸标注样式设置、标注、编辑的能力 3. 具备熟练的图层设置和控制能力、图块操作能力和对 AutoCAD 设计中心的运用能力和熟练的图形输出能力 4. 具备中级制图员的技能水平 <p>方法能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 具有分析工程中实际情况的能力 3. 培养学生良好的职业道德 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生质量第一、安全第一、企业第一的工作作风 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	AutoCAD 中的基础知识、绘图及编辑命令、文字及尺寸设置、图层、线型、颜色管理、三维实体造型、工程施工图的绘制和图形打印等						
教学重点与难点	AutoCAD 的绘图方法、图形比例尺的概念、工程施工图的绘制						
教学组织	在教学过程中, 立足于加强学生实际操作能力培养, 采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法, 以工作任务引领提高学生学习兴趣, 激发学生成就动机, 调动学生学习的积极性、主动性。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化、仿真教学						
教材与参考书	教材: 《工程 CAD 技术》钟菊英主编, 水利水电出版社 参考书: 《水利工程 CAD》晏孝才, 黄宏亮主编, 华中科技大学出版社						
考核标准	平时成绩占总评成绩的 30%, 实训成绩占总评成绩的 40%, 期末考试成绩占总评成绩的 30%。						

课程名称	土力学			课程代码	2311050		
开设学期	第三学期	总学时	64	理论学时	32	实践学时	32
先修课程	水力学、工程力学、水利工程制图、水利工程 CAD、水利工程测量、建筑材料						
教学目标	<p>理论知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握工程地质与土力学的基本术语、基本概念 2. 掌握岩石及其工程地质性质、地质构造的类型、地质作用、地下水的特征 3. 掌握土的物理性质及工程分类、土的渗透性 4. 掌握土中应力及地基变形 5. 土的抗剪强度与地基承载力，土压力 <p>专业能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握土中应力及地基变形计算 2. 掌握土的抗剪强度与地基承载力计算 3. 掌握土压力计算具有挡土墙的设计能力 4. 掌握工程地质基本理论，具备解决水利工程中一般地质问题的技能 <p>方法能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的自我学习能力 2. 培养学生良好的职业道德 3. 培养学生必要的动手实践能力 4. 培养学生吃苦耐劳的优良品质 <p>社会能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生分析问题、解决问题的能力 2. 培养学生积极思考、勇于创新的能力 3. 培养学生严谨认真的态度 4. 培养学生交际和沟通的能力 						
教学内容	岩石、地质构造、自然地质作用、地下水、水利工程的一般地质问题，土的物理性质、土的渗透性、土中应力及地基变形计算、土的抗剪强度与地基承载力、土压力						
教学重点与难点	土中应力及地基变形计算、土的抗剪强度与地基承载力、土压力计算						
教学组织	班级授课为主，适当采用项目教学、案例教学、角色扮演教学方法，以工作任务引领提高学生兴趣，激发学生成就动机。						
教学手段和方法	信息化、理实一体化						
教材与参考书	<p>教材：《工程地质与土力学》巫朝新，等，中国水利水电出版社</p> <p>参考书：《土力学与地基基础》刘东，中国水利水电出版社</p> <p>《水利工程地质》，崔冠英，天津大学出版社</p> <p>《土力学》，谢小妍，农业出版社</p>						
考核标准	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%。						

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) 职业资格证书要求

序号	证书名称	等级	颁证机构	要求
1	泵站运行工	中级	水利部	选考
2	渠道维护工	中级	水利部	选考
3	水文勘测工	中级	水利部	选考
4	河道修防工	中级	水利部	选考
5	坝工混凝土工	中级	水利部	选考
6	灌排工程工	中级	水利部	选考
7	网络管理员	中级	江西省人力资源与社会保障厅	选考
8	测量放线工	中级	江西省人力资源与社会保障厅	选考
9	维修电工	中级	江西省人力资源与社会保障厅	选考

本专业学生毕业前需要取得其中至少一个职业资格证书，这是毕业的一个必要条件。

(二) 其他要求

无留校察查看处分的，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

水利工程施工专业教学团队由 17 位教师组成，其中 20-30 岁的教师有 13 人，31-40 的教师 2 人，41 岁以上的教师有 2 人。

(2) 学历（学位）结构

水利工程施工专业教学团队的 17 位教师中 13 位具有研究生学历并获得硕士学位，另外 4 位老师是本科学历并获得学士学位。其中，有一名教师正在攻读博士学位。

(3) 职称结构

水利工程施工专业教学团队的 17 位老师中有 2 名高级工程师、5 名工程师、6 名讲师、3 名助理讲师。

(4) 双师结构

水利工程施工专业教学团队的 17 位全部都在水利方面的施工单位或设计院工作过，另外 3 位老师现任职于江西省灌溉排水发展中心，具有丰富的工作经验。团队的老师们会利用暑假或其他时间安排下企业锻炼，不断积累实践经验。大家在教学过程中，结合自己的实际工作经验为大家进行授课，从而组建了一支具有相关专业岗位工作经验、能从事专业实践教学的教师队伍。

(5) 专兼结构

水利工程施工专业教学团队主要有 14 位教师组成，其中专职老师 14 人，兼职老师 3 人。我们团队利用自身的专业知识并结合大家的实际工作经验制定出最适合学生的学习方

案。水利工程施工专业教学团队非常欢迎从事专业施工、设计、监理等方面的专家的合作指导。

本专业专业教师信息表

序号	授课教师	职称	学历学位	任课课程	备注
1	况卫明	高级工程师	本科	水利工程概论、水利工程施工	
2	余启飞	工程师	本科	水利工程施工	
3	江先河	工程师	硕士研究生	水工建筑物	
4	万凯	工程师	本科	建筑材料、水利工程监理	
5	张颖	讲师	硕士研究生（博士在读）	水工建筑物、水利工程管理	
6	熊芳金	讲师	硕士研究生	水利工程施工、水力学、水工钢筋混凝土结构	
7	金晶	讲师	硕士研究生	水利工程施工、水利工程概论	
8	曾敏	讲师	硕士研究生	建筑材料、水工建筑物	
9	柴天建	讲师	硕士研究生	工程地质与土力学、水利工程管理	
10	彭志荣	无	硕士研究生	建筑材料、水工钢筋混凝土结构	
11	付建国	讲师	硕士研究生	水利工程监理、工程地质与土力学	
12	王锋	助理讲师	硕士研究生	水利工程施工	
13	王玉丽	助理讲师	硕士研究生	建筑材料、水力学、水工建筑物	
14	江潜成	工程师	硕士研究生	水利工程概预算、水力学	
15	廖铖	助理讲师	硕士研究生	水利工程监理、水利工程管理	
16	章朝峰	工程师	硕士研究生	水利工程施工	
17	肖敏	高级工程师	本科	水利工程概预算、水利工程造价	

2. 教师知识、能力与素质要求

专任教师要求具有高校教师资格；具有高尚的师德，爱岗敬业，遵纪守法；具有水利工程施工相关专业本科及以上学历，扎实的水利工程施工专业相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每5年累计不少于6个月的企业实践经历。专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能主动联系行业企业和用人单位，了解行业企业和用人单位对专业人才的实际需求，牵头组织教科研工作的能力强，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

兼职教师应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的数控技术专业知识和丰富的实际工作经验，具有工程师及以上职称，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务，主要从相关企业聘任。

（二）实验实训条件保障

1. 校内实验实训条件

校内实验实训场地为专业开设的专业基础、专业核心技能课程提供了充足的条件，使得学生们通过实践对知识进行理解与应用。

序号	实训室名称	位置与面积	主要设备	主要开设实训项目
1	建筑实训室	实训楼	万能材料试验机、数显式万能试验机、压力试验机、水泥净浆搅拌机,标准养护箱、水泥胶砂搅拌机、胶砂振动台、抗折试验机、混凝土振动保险信息网台,混凝土搅拌机、数显回弹仪等	水泥、砂石、混凝土、外加剂、钢筋、防水材料等建筑材料的性能检测,并能进行水泥混凝土、沥青混合料、砂浆配合比设计等
2	水力学实训室	实训楼	局部阻力系数测定仪、沿程阻力系数测定仪、伯努利方程试验仪、雷诺仪、液体流动演示仪、毕托管流速仪、动量方程仪、孔口管嘴各项系数测定实验台、水击演示实验台、虹吸演示仪、静压传递演示仪等	雷诺实验、静水压强实验,水头损失实验,伯努力方程实验。观察水流流态和学习水位、流速、流量、压强等水力要素的量测技能,培养学生科学的分析能力,能对工程中常见的水力现象进行分析
3	土力学实训室	实训楼	电子天平、液塑限联合测定仪、震筛机、应变直剪仪、渗透仪、击实仪、固结仪、压缩仪和常规三轴仪等	土的物理性能指标试验、剪切试验、渗透试验、击实试验、固结试验、压缩试验、常规三轴试验等
4	水工模型仿真实训室	实训楼	水工模型	模拟水库、灌溉系统的工作方式
5	水电站模型实训室	实训楼	水电站模型	对水电站、火电站、核电站等参观实习,了解各类水电站的组成
6	水工软件实训室	实训楼	电脑	大坝的渗流分析与稳定分析、挡土墙的稳定分析等
7	概预算实训室	实训楼	电脑	工程预算、工程决算、工程量清单及计价编制等
8	水利类CAD专用机房	实训楼	电脑	工程制图
9	建筑施工实训	实训楼	钢尺、砍砖刀、抹泥刀、油灰刀等	土方工程施工、砌筑工程施工、桩基础与地基础工程施工、钢筋施工实训、模板施工实训、脚手架工程

序号	实训室名称	位置与面积	主要设备	主要开设实训项目
	室			施工、混凝土施工实训、抹灰施工实训、涂料施工实训、块料施工等
10	工程测量实训室	实训楼	水准仪、经纬仪、全站仪、水准尺等	工程测量和建筑施工放线项目实训

2. 校外实习条件

现有校外实习基地能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 9 家企业签订协议，列表如下：

序号	名称	主要实习项目
1	江西省峡江水利枢纽工程管理局	水利水电工程施工技术及组织、工程地质、地形测量、路基路面工程施工、建筑施工、工程测量、钢混结构，农田改造、水利工程管理、发电厂与电气设备、水土保持、工程概预算
2	江西省赣抚平原管理局	水利工程施工、工程水文、农业灌溉、城镇供水、水利工程管理、发电厂与电气设备、输配电基础、小型农田勘测设计、施工、监理；小型农田水利管理
3	江西省灌溉排水发展中心	水利水电工程技术、农业灌溉、乡镇供水、农村安全用水、水利工程开发建设、水泵站机电设备
4	江西省灌溉实验中心站	水利工程技术、农业灌溉、节水灌溉技术、农业用水调度、乡镇供水、水利工程开发建设
5	江西省汇川水利工程有限公司	水利水电工程施工技术及组织、工程地质、地形测量、路基路面、工程施工、建筑施工、工程测量、钢混结构，农田改造、水利工程管理、发电厂与电气设备、输配电工程施工、水泵站机电设备
6	江西雅图测绘有限公司	土地规划设计，土地、水利、交通数据采集与处理
7	江西省水利水电建设有限公司	水工认知实习、顶岗实习。水工类课程教学参观等内容。
8	江西赣禹工程建设有限公司	水工认知实习、顶岗实习。水工类课程教学参观等内容。
9	江西源河工	水工认知实习、顶岗实习。水工类课程教学参观等内容。

序号	名称	主要实习项目
	程有限责任公司	

（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

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过
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。

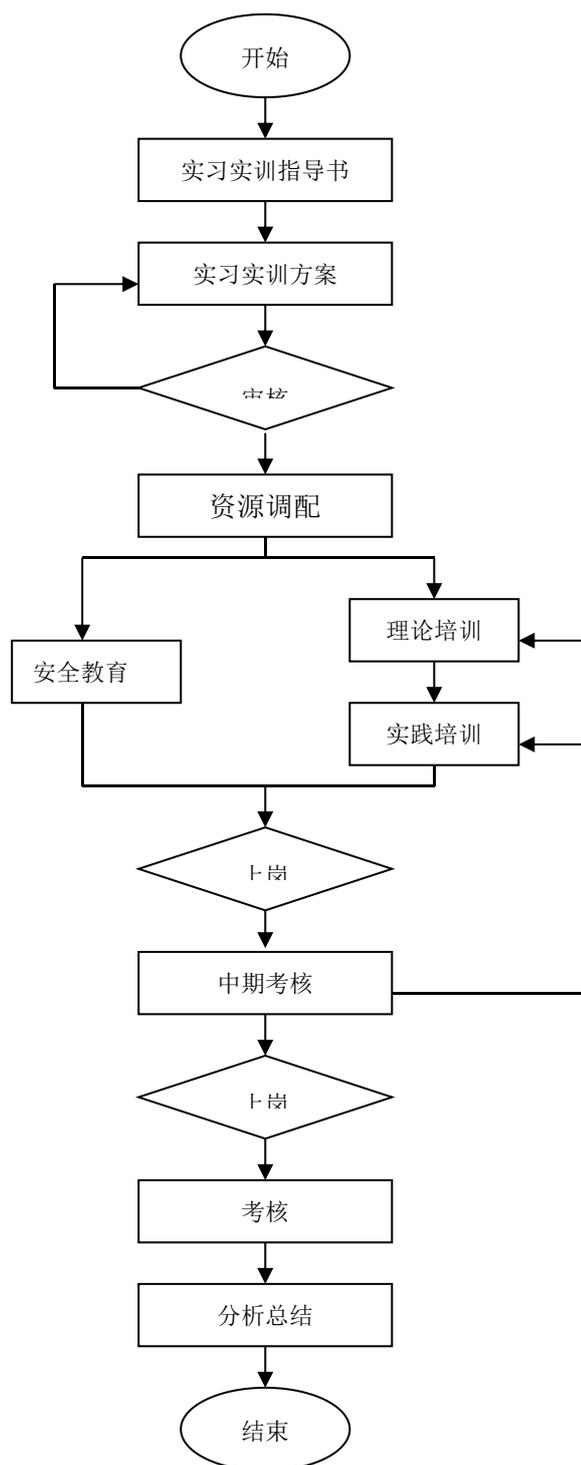
“练”：即学生自己动手操作，要求动作规范，掌握操作要领，通过自我练习把工艺
技术、工作流程学到手。

“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、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，进行教师团队建设，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，学院还制定了新老教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根据学院2018年人才培养方案编制指导意见完成，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2017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水利工程施工专业人才培养的要求；水利工程施工专业在校学生应依据本方案制定自己的学习目标和学

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。