职业教育水利水电建筑工程专业

人才培养指导方案

（北部地区）

2015年3月

目 录

水利水电建筑工程专业人才培养指导方案（北部地区）.....3

第Ⅰ部分 方案制订基本指导思想、基本原则及设计理念.....3

一、指导思想.....3

二、基本原则.....3

三、人才培养方案设计理念.....5

第Ⅱ部分 专业教学计划.....6

一、专业名称及代码.....6

二、学制及招生对象.....6

三、专业人才培养目标.....6

四、专业人才培养规格.....6

五、课程体系构建.....10

六、课程体系设置及简介.....12

七、人才培养进程.....24

八、毕业条件.....26

第Ⅲ部分 专业教学的实施.....28

一、专业建设模式.....28

二、人才培养模式.....29

三、专业教学模式.....29

四、核心课程教学设计.....31

五、考试考核模式：.....33

六、师资配置.....33

七、实训条件配备.....34

第Ⅳ部分 教学质量保障与评价.....35

一、教学管理制度.....35

二、学生管理制度.....36

三、专业评价制度.....41

四、信息反馈制度.....41

五、教学质量监控体系 42
六、顶岗实习制度 44
附：专业调研报告 49

水利水电建筑工程专业人才培养指导方案（北部地区)

第Ⅰ部分 方案制订基本指导思想、基本原则及设计理念

一、指导思想

遵循党和国家的教育方针，以《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）》《辽宁省中长期教育改革和发展规划纲要》（2010-2020年）为指导，以教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》(教高〔2006〕16号)、《关于以就业为导向，深化高等职业教育改革的若干意见的精神》（教高〔2004〕1号）、《关于制订高职高专教育专业教学计划的原则意见》(教高〔2000〕2号)和教育职成司编制的《高等职业学校专业教学标准（试行）》、《教育部关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》（教职成[2011]12号）等文件精神为依据，以社会需求和就业为导向，主动适应辽宁省及周边地区水利行业建设对高素质技能型人才的需要。充分体现学校的办学理念，准确定位专业培养目标，充分吸收国内外高职教育改革和教学研究的最新成果，深化工学结合、校企合作、顶岗实习，创新人才培养模式，以构建基于工作过程的课程体系为重点，本着全面发展、整体优化、因材施教、体现特色的原则，做到课程设置突出职业性、教学内容突出前瞻性、知识构建突出针对性；以职业能力培养为主线，能力培养突出应用性、培养过程突出实践性、教学环境突出开放性、质量评价突出社会性、培养方案突出操作性；进行全面推进素质教育，培养具有良好职业道德、较强专业技能和较强社会适应能力的高素质技能型人才。使制定的专业人才培养方案具有鲜明的职业特色和时代特点。

二、基本原则

2013级人才培养方案制定的基本原则，是以《关于制订高职高专教育专业教学计划的原则意见》(教高〔2000〕2号)和教育部职成司编制的《高等职业学校专业教学标准（试行）》等文件精神为基本依据，基本原则如下：

1.德智体美全面发展原则。

专业培养方案要体现育人为本，育人为本，德育为先。把立德树人作为根本任务，重视学生的职业道德和法制教育，正确处理好思想与行为、知识与能力、理论与实践、学习与健康的关系。充分体现以素质教育为核心，以能力培养为本位，以实践技能为重点，重视培养学生具有健康的体魄；重视培养学生对真善美良好的鉴赏力。积极探索素质教育与专业教育相结合的有效途径，把素质教育融入人才培养的全过程，要加强学生综合运用知识，解决实际问题能力的培养。全面提高学生综合素质，保证培养目标的实现，同时要使学生具有一定的可持续发展的能力，充分体现高职教育的本质属性。

2.整体优化原则。

从运筹学角度统筹人才培养的全过程，从专业培养目标与课程体系的联系上，课内外结合，解构原有的学科型的课程体系，整体优化，重构基于工作过程的课程体系，理论以必须够用为度，重视学生能力的培养。改革传统的“三段式”教学模式，利用现代化的教学手段和教学方法，设计融“教、学、做”为一体的情境教学，教学内容、形式及考核方式等应灵活多样，充分调动学生学习的积极性。

3.因材施教原则。

针对高职学生普遍存在理论基础较薄弱，但实践动手能力和兴趣较强的特点，在教学计划安排上本着理论教学以必需、够用为度，加强学生实践能力的培养。

4.可操作性原则。

目标定位突出准确性、课程设置突出职业性、教学内容突出前瞻性、知识构建突出针对性、能力培养突出应用性、培养过程突出实践性、教学环境突出开放性、质量评价突出社会性、培养方案突出操作性。

5.坚持改革创新原则

各系应结合企业、行业需求和岗位要求，改革创新办学模式和教学模式，用改革和创新的方式方法促进学院的发展。改革办学模式可以实施单独招生、订单式培养等试点工作，各系要制定出单独招生、订单式培养条件下的人才培养方案。改革教学模式可以试行长短学期制和集中授课法。长短学期制即每学年三学期制（18+18+4），两个长学期正常教学，一个短学期实习操作；集中授课法即集中几周讲授一门课程，课程结束立即考试等。

6.加强实践能力原则

把工学结合作为人才培养模式改革的重要切入点，引导课程体系构建、教学内容和教学方法改革。要突出教学过程的实践性、开放性和职业性，做到理论与实践、知识传授与能力培养相结合。重点加强实验、实训、实习三个关键环节，强化学生生产实习和社会实践。教学内容要与职业分类和职业资格制度相适应，将行业标准有机地融入到人才培养方案中。要明确规定本专业获取的职业资格证书的种类和级别，部分课程实践教学可与资格证书培训相结合，实现双证融通。

7.强化应用针对原则

基础理论教学要以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为教学重点；专业课教学要加强针对性和实用性。切实围绕职业技能培养设置课程，优化课程内容，提高教学内容的应用性和针对性。各专业要选择3-5门核心课程进行项目型课程改造，不能全部项目化的，至少要对其中的实践教学部分进行项目化改造，提高课程内涵水平和实践教学的质量。

8.突出专业特色原则

在遵循上述原则基础上，应从我院的实际情况出发，各专业可依据“平台＋方向＋岗位”的人才培养模式建构原则创新人才培养模式，采用订单培养，工学交替，岗前对接等不同形式的工学结合、校企合作人才培养模式，体现专业特色。积极探索多样化的人才培养模式，努力办出特色，全面提升学院的综合实力。

9.突出产教融合的原则

遵循教学与行业企业、教学科研的全过程深度融合的原则，跨越职业与教育、企业与学校、工作与学习的疆域，逐步实现专业设置与产业企业岗位需求对接；课程内容与职业标准对接；教学过程与生产过程对接；毕业证书与职业资格证书对接；职业教育与终身学习对接。

三、人才培养方案设计理念

人才培养方案要具有前瞻性，能反映技术、社会、经济的发展趋势。要加强校企合作的深度融合，以工学结合为主线，应创设尽量真实的工作环境，让学生有机会完成与典型工作任务较为一致的学习任务。按照“走出教室练，进入项目干，跟着企业走，随着季节转”的教学理念，改革课程体系与教学内容。实训基地建设是课程建设的重要内容，其核心是“理论实践一体的专业教室”建设，完善具有水利高职教育特色的校内外实训基地。

第Ⅱ部分 专业教学计划

一、专业名称及代码

（一）专业名称：水利水电建筑工程专业

（二）专业代码：570203

二、学制及招生对象

（一）基本学制：三年学制

（二）招生对象：应届高中毕业生。

三、专业人才培养目标

面向辽宁水利建设、区域经济建设和社会发展，培养拥护学的基本路线，适应水利水电行业生产、建设、管理、服务第一线需要的，德智体美等方面全面发展的高素质技术技能型人才。

使学生具有良好职业道德、心理素质和诚信敬业精神、熟练的职业技能、精益求精的工作态度、可持续发展的基础能力，掌握必备的专业理论知识，掌握必备的水利水电工程专业知识与专业技能，具有水利水电中小型工程的基本勘察与设计能力，具有水利水电工程的建设施工能力，具有水利水电工程建设的招标与投标能力，具有水利水电工程的管理与维护能力，具有水利水电工程的建设监理能力等。

四、专业人才培养规格

（一）工作范围

主要工作岗位：

水电工程施工、中小型水电工程设计、水利工程管理

次要工作岗位：

水电工程建设监理、工程测量、工程建设招投标、其它土木工程施工及管理

表1 就业岗与职业能力描述

序号	岗位及岗位群		典型工作任务	职业能力	职业资格证书
1	中小型水电工程设计	设计员 资料员	水工建筑物设计	中小型水工建筑物设计的初步能力	结构工程师
2	水电工程施工	施工员 质检员 安全员 工程测量员	施工技术管理 质量控制 施工质量检测 安全控制 施工测量及放线	施工技术应用能力、测量技术应用能力、施工投标与造价分析能力	施工员证 质检员证 安全员证 测量工证 混凝土工证

		试验员 造价员 资料员	工程预算与造价分析		试验员证 二级建造师
3	水利工程管理	管理技术员 资料员	水利工程运行管理 工程资料的整编与管理	工程运行与管理能力 工程资料的管理能力	二级建造师

（二）知识结构

1．具有一定的自然科学基础和较好的人文社会科学的基础知识，具备辩证唯物主义思想方法的知识，掌握体育运动和科学锻炼身体的基本知识。

2．具有外语、计算机的基础知识。

3．具有工程制图、工程测量、水力学、工程水文学、土力学、工程地质、建筑材料、工程力学等专业基础知识。

4．具有建筑结构、水工建筑物、水电站、治河防洪、其它土木工程建筑物、水利水电工程的施工技术、组织管理、工程监理、运行管理等专业知识。

（三）职业能力结构

1．社会能力：

1）具有吃苦耐劳、爱岗敬业、诚实守信等职业道德。

2）具有良好的心理素质和身体素质。

3）具有语言表达、人际关系沟通能力。

4）具有团队协作、组织协调能力。

5）具有可持续学习与发展能力。

6）具有开拓创新能力。

7）具有良好的团队合作和服务意识，能够进行调查研究与协调决策、具备一定的公关公关交际能力。

2.方法能力

1）具有较强的信息采集与处理能力。

2）具有自主学习、自我提高的能力。

3）具有知识迁移等综合能力。

4）具有分析和决策能力。

5）能针对生产中多种问题，制定工作计划和提出解决方案的能力。

3.专业能力

1）中小型水利水电工程的勘测、规划、设计能力。

2）水利水电工程施工技术、组织管理、工程质量检测的初步能力。

3）工程造价、招投标文件的编制及招投标管理的基本能力。

4）水利水电工程施工及施工测量的能力。

5）水利水电工程运行管理初步能力。

6）工程建设监理工作的基本能力。

7）其他土木木工程建筑的施工及测量的初步能力。

8）识读及绘制水利水电工程图的能力。

9）运用计算机进行文字处理及相关软件应用的能力。

10）土工及建筑材料试验与检测的能力。

专业能力结构列表进行分析，详见表2。

表2 能力结构分析表

综合能力	专项能力	分项能力结构	学习领域	
			公共学习领域	实践学习领域
A 职业通用能力	A_1 政治思想品德素质	A_{1-1} 用马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系分析处理问题的能力 A_{1-2} 具有社会责任感；具有明辨是非的能力 A_{1-3} 具有良好的职业操守，诚实守信，爱岗敬业，严谨务实，吃苦耐劳，团结协作的精神。 A_{1-4} 具有正确运用法律知识的能力。	思想政治理论 思想政治理论 形势与政策 英语 体育 高等数学 工程数学 计算机应用基础 应用文写作	军训 劳动
	A_2 语言文字表达能力	A_{2-1} 口头语言表达能力 A_{2-2} 一般计划、总结、技术文件的撰写能力		
	A_3 数学计算能力	A_{3-1} 矢量代数运算与应用的基本能力 A_{3-2} 微积分和微分方程运算的基本能力 A_{3-3} 级数计算的基本能力 A_{3-4} 概率论与数理统计和基本能力 A_{3-5} 线性代数的运算基本能力		
	A_4 身体素质运动技能	A_{4-1} 力量、速度、耐力、灵敏性、柔韧性素质 A_{4-2} 常见球类运动技能 A_{4-3} 田径、体操、游泳、武术的基本运动技能		
	A_5 英语应用能力	A_{5-1} 普通英文资料阅读能力 A_{5-2} 水利水电技术资料阅读能力 A_{5-3} 会话初步能力 A_{5-4} 具有借助词典翻译专业资料的基本能力 A_{5-5} 人机沟通能力		

综合能力	专项能力	分项能力结构	学习领域	
			公共学习领域	实践学习领域
	A_6 计算机应用能力	A_{6-1} WINDOWS操作系统应用能力 A_{6-2} 文字处理的能力 A_{6-3} 运用网络、多媒体的初步能力 A_{6-4} 专业软件应用能力		
B 专业基础能力	B_1 水利水电工程识图绘图能力	B_{1-1} 正确使用绘图工具、仪器、计算机，按照制图标准绘制水利水电工程图的能力 B_{1-2} 运用视图、轴测图、剖视图、剖面图表达物体的能力 B_{1-3} 水利水电工程设计图绘制能力 B_{1-4} 水利水电工程图、土建工程图及简单机械图的识读能力	水利工程制图与CAD 水利工程测量及现代化测量技术 建筑材料 工程力学 工程地质 土力学 工程水文与水力学	专业认识实习 CAD绘图综合训练 水利工程测量实习与全站仪及GPS测站仪实习 工程识图综合训练 土工与建筑材料综合技能训练
	B_2 测绘能力	B_{2-1} 小面积大比例尺地形图测绘能力 B_{2-2} 渠系测绘能力 B_{2-3} 工程施工放样能力 B_{2-4} 工程施工测量能力 B_{2-4} 应用全站测绘仪及GPS测量仪的初步能力		
	B_3 建筑材料检测能力	B_{3-1} 正确选择与使用建筑材料的能力 B_{3-2} 建筑材料试验能力 B_{3-3} 建筑材料质量检测的能力 B_{3-4} 质量评价能力		
	B_4 土工试验检测能力	B_{4-1} 土料取样能力 B_{4-2} 正确选择土工试验方法的能力 B_{4-3} 常规土工试验及数据分析的能力		
	B_5 结构计算能力	B_{5-1} 构件、结构受力分析与计算能力 B_{5-2} 构件、结构内力分析与计算能力 B_{5-3} 构件、结构刚度与稳定计算能力		
	B_6 水力计算能力	B_{6-1} 水流条件与现象判断分析能力 B_{6-2} 输水能力计算能力 B_{6-3} 消能计算能力 B_{6-4} 水头损失计算能力		
	B_7 工程地质处理能力	B_{7-1} 识别常见岩石能力 B_{7-2} 分析判断地质构造与工程地质缺陷能力 B_{7-3} 处理岩土稳定和一般工程地质能力		
	B_8 水文水利计算能力	B_{8-1} 水文资料分析能力 B_{8-2} 频率分析计算能力 B_{8-3} 设计年径流计算能力 B_{8-4} 设计洪水推求计算能力		
C 专业	C_1 水利水电	C_{1-1} 工程规划的初步能力 C_{1-2} 枢纽布置的初步能力	建筑结构 水工建筑物	水利水电工程施工与地质实习

综合能力	专项能力	分项能力结构	学习领域	
			公共学习领域	实践学习领域
核心能力	工程规划能力	C_{1-3} 工程类型选择初步能力 C_{1-4} 结构选型的初步能力 C_{1-5} 工程方案技术经济分析比较能力 C_{1-6} 工程规划方案优化能力	治河与防洪 水利水电工程施工技术 水利水电工程施工组织 水电站 工程造价 水工建筑物观测与维护 工程建设监理 土木工程概论及识图	混凝土坝项目综合实训 土石坝项目综合实训 水闸项目综合实训 小型水电站项目综合实训
	C_2 水利水电工程设计能力	C_{2-1} 建筑物类型选择能力 C_{2-2} 建筑物尺寸拟定能力 C_{2-3} 建筑物构造设计能力 C_{2-4} 建筑物荷载分析计算能力 C_{2-5} 建筑物结构简化与计算能力 C_{2-6} 构件与结构稳定计算能力 C_{2-7} 构件与结构强度计算能力 C_{2-8} 配筋计算能力		
	C_3 水利水电及其他土木工程施工能力	C_{3-1} 施工测量能力 C_{3-2} 施工技术应用能力 C_{3-3} 施工组织与施工管理能力 C_{3-4} 施工质量监控与管理能力 C_{3-5} 工程概预算编制能力 C_{3-6} 参与工程监理工作的基本能力		
	C_4 水利水电工程运行管理能力	C_{4-1} 工程检查的基本能力 C_{4-2} 工程隐患发现与处理的初步能力 C_{4-3} 工程维修施工能力 C_{4-4} 工程观测设备的布设能力 C_{4-5} 工程观测设备的维护能力 C_{4-6} 工程运行的管理能力		
D 专项职业能力		通过紧密联系生产实际训练，培养和提高学生利用所学理论知识，解决实际问题的能力，使学生掌握较为熟练的职业技能，顺利走上工作岗位。	就业指导	署期实践 岗位实践

五、课程体系构建

（一）专业人才培养课程体系

由公共学习领域、专业学习领域、拓展学习领域（即专业选修课）、实习实训领域四种课程类型（模块）构成。

1、课程体系构建

以职业能力培养为核心，注重可持续发展能力和创新能力的培养，以典型工作任务和主要工作岗位为载体，以工作过程系统化为一条明线，以基础知识成系统和实践动手能力成系统为两条暗线，系统化构建课程体系，并充分体现基础知识培养和实践动手能力培养的有机融合。按照高职学生成长规律、高职教育规律和行业生产经营规律，将课程体系划分为公共学习领域、专业学习领域、拓展学习领域和实训实习领域4部分。

公共学习领域主要包括军训与国防教育、思想道德系列、身心健康系列、就业创业系列、基础知识系列、人文类选修课和创新创业学分等项目。主要是用于培养学生的可持续发展能力和未来转岗能力。

专业学习领域以典型工作任务和主要工作岗位为载体，以工作过程系统化为主线进行专业课程体系构建。主要是用于培养学生的职业能力。根据我院水利水电建筑工程专业的特点，以毕业生将来的工作岗位设置为主线，将各岗位主要工作划分成若干典型工作任务模块，每个任务模块又下设若干典型子任务，将主要知识技能点附着在子任务当中，让学生领会工作过程的技能序列与教师教授的针对性理论知识自然融合，使学生在完成任务的过程中学习知识、掌握技能，通过努力取得相关会计资格证书。

拓展学习领域是建立在专业学习领域基础上的专业选修课，是对专业学习领域知识、技能的进一步外延和拓展。主要是用于培养学生的职业能力和岗位迁移能力。

实训实习领域主要包括“混凝土坝项目综合实训”“土石坝项目综合实训”、“水闸项目综合实训”、“小型水电站项目综合实训”、“水利水电工程施工与地质实习”等项目。该学习领域主要是以校内外实训基地为载体，以岗位工作任务为导向，使学生在真实的实践项目中掌握综合专业技能，以培养良好的职业习惯和职业素质。主要是用于培养学生的就业能力和创业能力。

2、企业主修课

“企业主修课”是指学生到企业真实的工作环境接受培训的一种授课形式，其主要是在企业顶岗实习期间，依据实习企业的生产项目，由企业和学校共同开发的专业必修课程。由学校和企业共同制定课程名称、授课计划、课程标准和考核办法，以聘请企业技术人员授课为主，学校老师参加指导。“企业主修课”包括思想政治、职业道德、创业教育等思想政治课及本专业课程。

3、双导师制

双导师制是对职业导师制的进一步升华和丰富，企业主修课以双导师的形式授课，以企业教师为主，校内教师为辅；学生思想教育工作以学校辅导员和企业职业导师相结合；校内学生学习指导以辅导员和职业导师相结合。职业导师是指导学生选择职业、设计职业生涯、完成职业能力培训，最后帮助确定职业岗位和就业的指导教师。按照1：20的比例，1名教师指导20名学生。职业导师保证每个月不少于1次对学生进行有针对性的指导。

4、创新创业学分制

创新创业学分是指全日制学生在校期间，根据自己的特长和爱好从事创新创业活动而取得具有一定意义的成果，经学院认定后被授予的学分。主要是为鼓励学生个性发展，培养学生的创新精神和创业能力。创新创业学分可以抵冲部分选修课（专业选修课、公共选修课）学分。创新创业学分主要包括获得行业证书，参加社会实践、文体活动、知识竞赛，发表论文，生产实践创新创业项目等所获得的学分。

5、双证书制（必选项）

将职业资格证书课程与专业课程相融合，将证书课程考试大纲与专业教学大纲相衔接，积极开展工作过程系统化课程开发。使学生在获得学历证书的同时，顺利获得相应初、中级职业资格（或技能）证书，从而增强毕业生就业竞争力。即学生毕业必须获得至少一个职业资格（或技能）证书，如河道修防工、水工监测工、工程测量员、坝工混凝土工、坝工土料试验工、坝工混凝土试验工、测量放线工、土工试验工等证书。

6、毕业论文改革

高职学生毕业论文的完成过程，是对所学知识、技术和技能综合运用的过程，是培养学生观察问题、分析问题、解决问题能力重要手段。结合学生自身实际，将毕业论文划分为试验性、企业实训调查研究性和专题综述性3种类型。依据“毕业生论文答辩规范”要求，根据学生论文完成情况，试验类论文完成人数在10人以上可安排答辩，企业实训调查研究型论文可在毕业前1-
2月内安排答辩，专题综述性论文必须在毕业前夕进行答辩。

(二)专业学习领域课程体系可参考表3。

表3 专业学习领域课程建构表

工作领域	工作任务分析		职业行动领域		学习领域
	目标	任务	典型任务	任务要求	
水利水电工程施工组织与管理	精施工	完成完整工程项目施工的全过程	重力坝施工 土石坝施工 水闸施工 泵与泵站施工水电站建筑物施工	具备典型工程项目施工技术及组织管理的能力	1.工程项目招投标 2.施工放样 3.水利工程施工技术 4.施工组织与管理
中小型水利水电工程设计	懂设计	典型水利工程设计	重力坝设计 土石坝设计 水闸设计	根据基本资料设计重力坝、土石坝、水闸	1.水工建筑物的形式、功能、结构和构造 2.水工建筑物的设计步骤、工程设计规范、工程标准的应用 3.绘制施工图
		水电站建筑物设计	释读水电站建筑物施工图	熟悉水电站建筑物施工图	水电站建筑物的组成及作用

水利水电工程运行管理	会管理	水利水电工程运行管理	重力坝管理 土石坝管理 水闸管理 泵与泵站管理 水电站建筑物管理	具备对水利水电工程检查、观测与养护维修的能力	水利工程检查、观测与养护维修

如表3所示，本专业典型工作任务归纳为4个行动领域，按照以工作过程（产品）为导向，进行课程的解构与重构，将4个行动领域转换为4个学习领域，构建基于工作过程系统化的课程体系。

六、课程体系设置及简介

（一）课程设置及学分分配

课程设置根据专业能力结构分析、专业综合能力构成与要求进行模块化处理，专业理论教学必修课可分为A—公共学习领域、B—专业学习领域，选修课为C—拓展学习领域三个模块。

A—公共学习领域：是从事本专业所必备的基本素质。

B—专业学习领域：是从事本专业和学生持续发展要求所需专业基础知识、专业基础能力或基本技能。从事本专业所具有的专业知识、专业核心能力和职业技能。针对社会对人才需求的多样性、多变性，及时调整专业方向教育，使教学工作具有较大的灵活性，重点培养人才市场急需的专业技术应用能力或专业技能操作能力，使学生尽快适应和满足社会需要。

C—拓展学习领域：是为了学生拓宽知识面和拓展能力，提高学生综合素质。

课程设置及学分分配详见表4。

表4 学习领域课程设置及学分分配表

课程设置模块					
课程编号	课程名称	学分	课程编号	课程名称	学分
A—公共学习领域		25.0	13101021A	土力学	3.5
13101001A	思想政治理论课（基础）	1.5	13101022A	水工钢筋混凝土结构	3.5
13101002B	思想政治理论课（概论）	1.5	13101023A	水工建筑物*	5.5
13101003A	形势与政策	1.0	13101024A	土木工程概论及识图	4.5
13101004A	英语1	3.5	13101025A	治河与防洪	2.5
13101005B	英语2	2.5	13101026A	水电工程施工组织及技术*	4.5
13101006A	高等数学	3.5	13101027A	水电站	2.5
13101007B	工程数学	1.5	13101028A	水工建筑物观测与维护	2.5
13101008A	体育1	1.5	13101029A	工程建设监理	3.5
13101009B	体育2	1.5	13101030A	工程造价*	2.5
13101010A	计算机应用基础	2.5	C—拓展学习领域（选修）		7．0
13101011A	应用文写作	2.0	13101031A	马克思主义基本原理	1.5
13101012A	就业指导	2.0	13101032A	中国近代史纲要	

13101013A	心理健康教育	1.0	13101033A	法律概论	1.5
B－专业学习领域		56.5	13101034A	英语选修	
13101014A	水利工程制图	3.5	13101035A	环境水利	
13101015A	专业计算机绘图	1.5	13101036A	新技术新材料应用	2.0
13101016A	工程力学	3.5	13101037A	除险加固技术	
13101017A	建筑材料	3.0	13101038A	数学选修	
13101018A	水利工程测量及现代技术*	3.0	13101039A	节水灌溉	2.0
13101019A	工程地质	2.5	13101040A	施工安全管理	
13101020A	工程水文与水力学	4.5	**合计**		**88.5**

注： 表中C模块的课程设置可根据实际情况进行增减。

（二）学习领域课程简介

1、公共学习领域课程介绍

（1）13101001A、13101002B－思想政治理论课

学习目标：《思想道德修养与法律基础》培育和践行社会主义核心价值观，培养学生的诚信品质、敬业精神和责任意识、遵纪守法意识。《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。

学习内容：《思想道德修养与法律基础》掌握思想教育、道德教育、法制教育等基本内容。《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系马克思主义中国化的两大理论成果。

（2）13101003A－《形势与政策》

学习目标：形成正确的政治观，学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势，理解和执行政策。

学习内容：以教育部社科司每学期下达的“形势与政策教育教学要点”精神为指导，讲授国内和国际热点问题，国家路线方针政策以及国内外重大事件等。

（3）13101004A、13101005B－《英语》

学习目标；能够进行日常口语会话，阅读和翻译一般性专业技术文件资料，达到全国英语应用能力考试B级要求，程度较好的达到A级要求。

学习内容：学习高职高专必备词汇、语法，立足人际沟通，培养学生听、说、读、写、译的基本技能。

（4）13101006A－《高等数学》

学习目标：领会一元函数微积分的数学思想，学会分析问题、解决问题的方法，并能在后续专业课的学习过程中加以运用。

学习内容：一元函数微分学及其应用，一元函数积分学及其应用。学习一元函数的微积分等基本理论，了解极限与连续基础知识，掌握其计算方法和应用。

（5）13101007B－《工程数学》

学习目标：知道线性代数、概率基本知识，了解随机变量的概率及其分布，能运用行列式、矩阵解线性方程组。并会运用线性代数基本思想和方法，解决工程实际问题。

学习内容：线性代数，概率论。

（6）13101008A、13101009B－《体 育》

学习目标：使学生掌握一定体育基本知识和运动技能，使之有一个强健体魄，终身受益。

学习内容：田径、体操、球类、游泳、武术等

（7）13101010A－《计算机应用基础》

学习目标：掌握以Windows XP和Ms Office 2003为工作平台，高效率、高质量地进行信息处理，提高学生综合利用办公软件的水平。掌握Word2003的综合应用能力；能利用Excel 2003进行较复杂的数据分析处理；掌握利用PowerPoint 2003制作艺术性较高的专业演示文稿；了解网络基础知识。尽量达到NIEH认证考试标准。

学习内容：学习计算机基础知识、了解计算机的特点、分类、系统和软硬件的应用、汉字信息处理、常用汉字录入方法，

（8）13101011A－《应用文写作》

学习目标；掌握各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧，熟练地运用应用文语言，写好常用的应用文及与所学专业密切相关的应用文。

学习内容：学习应用文写作基础理论和各类应用文的文体知识，通过模写、练习与实际应用，培养学生应用文的写作能力。

（9）13101012A－《就业指导》

学习目标：了解职业的特性，树立正确的就业观，理性地规划未来的发展，自觉地提高就业能力创业能力和职业生涯管理能力。

学习内容：树立职业意识和创新创业意识，制定职业发展规划，提高就业能力，求职过程指导，职业适应与发展，创业教育创业能力培养等几方面的内容。

（10）13101013A－《心理健康教育》

学习目标：使学生明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养学生自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高学生整体心理素养。

学习内容：学习心理健康基本知识，增进心理健康的途径和方法，了解常见心理问题产生的主要原因及其表现，学会心理问题自我调节的技巧及求助方法。

2、专业学习领域课程介绍

学习领域：水利工程制图　　第 一 学期　参考学分：3.5 学分
学习目标 ①绘图的基本知识。 ②投影制图。 ③专业图。
学习内容 ①学习绘图工具与仪器的使用，学习基本制图标准和平面作图等知识。 ②学习投影原理和物体的三视图、基本体和组合体的绘图与识图、立体表面交线、表达物体内部形状的剖视图和断面图等。 ③学习绘制和阅读水利工程图，了解房屋建筑施工图、房屋结构施工图、室内给水排水工程图、道路工程图、桥梁工程图和隧洞工程图的图示特点和表达方法。
学习领域：专业计算机绘图　　第 二 学期　参考学分：　1.5　学分
学习目标 ①工程图绘图环境的设置。 ②二维图形的绘制与编辑。 ③工程图的尺寸标注。 ④文字的输入与表格的创建和插入。 ⑤专业图的绘制。 ⑥工程图的输出。
学习内容 ①学习AutoCAD操作的基本知识。 ②学习绘图环境的设置、图层的设置、样板图的创建。 ③学习二维图形的绘制与编辑。 ④学习文字样式的创建和输入、表格的创建、插入和编辑。 ⑤学习工程图的尺寸样式的创建和标注。 ⑥学习图块的创建和插入。 ⑦专业图的绘制。 ⑧打印输出。
学习领域：工程力学　　第 一 学期　参考学分：　3.5学分
学习目标 ①掌握杆件受力分析、截面设计、强度校核和稳定计算 ②了解杆系结构静力学的基本原理 ③掌握杆系结构组成规律、静定和超静定结构的内力计算和位移计算 ④能运用计算机进行结构内力计算和位移计算。
学习内容 ①理论力学、材料力学、结构力学的基本原理 ②杆件的强度、刚度和压杆稳定性等基本知识
学习领域：建筑材料　　第 二 学期　参考学分：　3.0学分
学习目标 ①熟悉建筑材料的性能及技术标准。 ②掌握材料的物理性质及力学性质。 ③熟悉建筑材料主要用途。 ④掌握混凝土主要组成材料的品种、 性能特点、检测方法及选用原则。

学习内容
①建筑材料的基本性质。
②气硬性胶凝材料。
③水泥。
④混凝土。
⑤建筑砂浆。
⑥建筑钢材。
⑦砌筑材料。
⑧沥青材料。
⑨功能材料及装饰材料。
⑩建筑材料检测。

学习领域：水利工程测量及现代技术　　第 二 学期　参考学分：3.0 学分

学习目标
①掌握高程测量、角度测量、图根控制网布测、地形图测绘、渠道测绘、施工放样等基本技能。
②了解他们的工作原理、基本掌握观测和野外数据采集的方法及应用软件进行观测数据处理的方法。

学习内容
①水利工程测量的高程测量、角度测量等基本知识
②全站仪测量基本知识
③GPS（全球卫星定位系统）测量基本知识

学习领域：工程地质　　第 二 学期　参考学分：2.5学分

学习目标
①掌握工程地质和水文地质的基本概念、基本理论。
②初步学会对工程地质问题的分析方法及对不良地质条件应采取的措施，并对工程建筑中可能遇到的工程地质问题作出分析评价。
③了解工程地质和水文地质勘查的基本内容、方法和程序，。
④初步学会分析、应用地质勘查报告与图件；了解各类地质参数的来源、作用和应用条件

学习内容
① 勘查和评价各类工程建设场地的工程地质条件。
②选择最佳的工程建设场地。
③提出防治不良地质条件应采取的工程技术措施。
④为工程建设规划合理、设计可靠、施工顺利提供工程地质的各种技术数据和依据，确保各类工程建成后发挥设计功能。

学习领域：工程水文与水力学　　第 三 学期　参考学分：4.5 学分

学习目标
① 认识水文现象的一般规律。
② 了解工程水文的基本原理。
③ 了解水利工程中的水力学问题。
④ 初步认识水流运动的基本规律。
⑤ 学会必要的对于水力学问题的分析和计算的方法。

学习内容
① 水循环和径流形成。
② 水文统计的基本方法。
③ 水流运动和静止的基本规律。
④ 静水压强和平面壁上静水总压力的计算方法。
⑤ 管、渠、孔、堰过水能力的确定方法。
⑥ 常见的消能方式和计算。

⑦　水位、压强、流速、流量的实验测定方法和技能。

学习领域：土力学　　第 三 学期　参考学分：3.5学分

学习目标

①能够熟练运用仪器和设备进行土的识别与性质判断。
②能进行土坝填筑施工质量控制，能进行土坝及地基土体渗透变形的判断与防治；
③能进行土坝及地基的变形分析；
④能进行土坝及地基的稳定性分析；
⑤能自主学习工程中的新方法、新标准、新技术。

学习内容

①土的工程分类，掌握土主要物理力学性质指标及应用，了解常见工程岩土的鉴别方法；
②土的室内试验和原位测试方法
③土的击实性、渗透性和压缩性规律。
④土的强度理论和地基承载力的确定方法。
⑤土压力概念和土压力计算方法

学习领域：水工钢筋混凝土结构　　第 三 学期　参考学分：3.5学分

学习目标

①具有水工钢筋混凝土梁板设计的基本能力
②具有钢筋混凝土柱设计的基本能力
③具有肋形结构设计的基本能力
④具有水工钢筋混凝土结构图纸的识读能力

学习内容

①水工钢筋混凝土结构基础知识
②水工钢筋混凝土梁板设计基本知识
③水工钢筋混凝土柱设计的基础知识
④肋形结构设计基础知识

学习领域：水工建筑物　　第 三 学期　参考学分：5.5学分

学习目标

①能通过识读水利工程图纸及工程概况资料，依照规范对水利水电工程分等、水工建筑物分级。
②熟知典型挡水建筑物的类型及基本工作特点；会依照规范要求进行挡水建筑物的选型和断面结构设计。
③熟知典型泄水建筑物的类型及基本工作特点；会依照规范要求进行泄水建筑物的选型和断面结构设计。
④能进行常见渠系工程中的建筑物（渡槽、倒虹吸、水闸等）设计。
⑤能进行简单水利枢纽工程总平面布置

学习内容

①水利枢纽、水工建筑物基本概念及分类；水利水工程分等分级标准规范。
②重力坝设计。
③拱坝的设计。
④土石坝设计。
⑤水闸的设计。
⑥河岸式溢洪道的设计。
⑦水工隧洞与坝下涵管的设计。
⑧渠系建筑物的设计。
⑨水利枢纽的布置。

学习领域：　土木工程概论与识图　　第 三 学期　参考学分：4.5学分

学习目标
①应用土木工程的理论和知识对工程施工过程实际问题进行定性分析。
②掌握典型土木工程建筑物的施工方法及管理知识。
③具备土木工程识图的基本能力
④提高水利水电工程及其他土木工程在总体布置、建筑物立面、平面及剖视、配筋等图纸的识读能力。

学习内容
① 房屋建筑工程建筑物的基本功能结构特征及构造组成
②道路工程工程建筑物的基本功能结构特征及构造组成
③桥梁工程建筑物的基本功能结构特征及构造组成
④工程识图的基本知识

学习领域：治河与防洪　　第 四学期　参考学分：2.5学分

学习目标
①了解河流的类型与特性
②了解河流的演变过程
③掌握河流治理工程措施、防洪与抢险措施及方法。

学习内容
①河道治理的工程措施
②河岸防护工程措施
③洪水特性及防洪措施

学习领域：水电工程施工技术与组织*　　第 四学期　参考学分：4.5学分

学习目标
①能够选择合理的导截流方案、选择导流设计流量、现场组织导截流施工。
②能够指导水利工程各工种的施工。
③能够根据工程基本资料和基本要求，制定合理的构筑物施工方案，并组织构造物的现场施工。
④能够编制和识读施工网络计划，能够计算时间参数。
⑤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。
⑥能够编制单位工程施工组织设计，能选择施工方案、施工方法等，能合理确定施工平面图的布置。

学习内容
①施工导流。
②基坑开挖的方法、地基的处理措施和方法。
③土石方开挖、运输机械的选择；碾压式土石坝及面板堆石坝的施工程序、施工方法。
④钢筋、模板的施工；混凝土制备、浇筑及养护；混凝土建筑物的施工流程和施工技术。
⑤地下建筑物的施工程序、隧洞的开挖方法和技术、隧洞支护和衬砌的施工方法与技术。
⑥网络计划的概念和组成，网络计划的绘制方法和时间参数计算方法。
⑦施工组织设计的分类和内容，单位工程施工组织设计的编制。
⑧施工准备工作的内容和编制方法。
⑨施工组织总设计的概念和内容，施工组织总设计的编制方法；。
⑩单位工程施工组织设计的概念和内容，单位工程施工组织设计的编制方法。

学习领域：水电站　　第 四学期　参考学分：2.5学分

学习目标
①掌握水轮机的构造及工作原理，并能进行水轮机的选型。
②熟悉水电站进水及引水建筑物的组成、结构，能合理进行水电站进水、引水建筑物的设计。
③能进行压力管道的水力计算与尺寸拟定。
④熟悉水电站平水建筑物的结构、工作原理，并能合理进行调压室的设计。
⑤熟悉水电站厂房设计步骤及设计方法，并能进行中小型地面厂房结构设计。

⑥有自觉接受新技术并能运用于工程中的创新能力。
⑦有吃苦耐劳、科学思考、团队协作等素质。

学习内容
①水轮机选型
②水电站进水、引水建筑物设计
③压力管道的水力计算与尺寸拟定
④调压室结构设计
⑤中小型地面厂房结构设计
⑥绘制水电站设计图纸、编制设计文件

学习领域：水工建筑物观测与维护　　第 四学期　参考学分：2.5学分

学习目标
①了解观测设备的构造及工作原理
②了解各种水工建筑物在运用过程中可能出现的各种问题与应对办法
③掌握观测设备的维护及建筑物运行管理的基本知识。

学习内容
①水利水电工程不同建筑物观测设备布设的方式
②水利水电工程不同建筑物观测设备布设方法
③观测设备的维护基本知识
④建筑物运行管理的基本知识

学习领域：工程建设监理　　第 四学期　参考学分：3.5学分

学习目标
①了解建设监理的合同管理、信息管理及安全管理的方式方法。
②掌握建设监理的投资控制、质量控制及进度控制的基本方法。
③掌握建设监理的基本概念及合同的基本知识

学习内容
①建设监理的基本概念基本知识
②工程建设监理的三大控制三大管理及组织协调
③监理工作的系列文件

学习领域：工程造价　　第四学期　参考学分：2.5学分

学习目标
①了解水利水电工程造价编制原理
②了解水利水电工程造价编制方法及依据
③掌握造价文件组成内容
④能够运用现行定额和造价软件编制工程造价

学习内容
①学习工程造价的基本知识
②水利水电工程造价编制原理、方法、依据
③造价文件组成内容
④水利水电工程单价分析方法

3、拓展学习领域课程(略)

4、实习实训领域课程设置

（1）课程设置与学分分配

课程设置根据专业能力结构分析、专业综合能力构成与要求进行模块化处理。专业实践教学为实践学习领域（模块）,可分为A—基本素质教育、B—专业基础教育、C—专业方向教育三个模块。

A—基本素质教育：是从事本专业所必备的基本素质。

B—专业基础教育：是从事本专业和学生持续发展要求所需专业基础能力或基本技能。

C—专业方向教育：是从事本专业所具有的专业核心能力和职业技能。

针对社会对人才需求的多样性、多变性，及时调整专业方向技能教育，调整课程设置与教学内容。

课程设置与学分分配详见表5。

表5 课程设置与学分分配

教育模块	编号	学习领域	学分	主要教学内容
A 基本素质教育	13101101A	军训	2.0	军事知识，队列与内务训练，国防教育，组织纪律性
	13101102A 13101103B	劳动	1.0	劳动基本技能，公益劳动、劳动观念、劳动自觉性、团队精神
B 专业基础教育	13101104A	专业认识实习	1.5	参观水利水电工程，收集资料，获得水利水电工程感性认识
	13101105A	水利工程制图及CAD绘图综合训练	3.0	识读工程图、抄绘或补绘工程图，运用CAD软件绘制工程图纸
	13101106A	水利工程测量实习（含全站仪及GPS测站仪实习）	4.5	控制测量、地形测量、施工放样 运用全站仪进行控制测量、地形测量、施工放样，练习GPS的基本操作
	13101107A	土工与建筑材料综合技能实训	3.0	现场取样、试测材料性质、测试土壤性质，评定建筑材料及工程质量
	13101108A	工程识图综合训练	3.0	识读水利水电水电工程及其他土木工程的布置图及结构图配筋图
C 专业方向教育	13101109A	典型水工建筑物综合实训	3.0	重力坝、土石坝及水闸等三种典型水工建筑物的剖面设计、编写设计说明书及绘制平面和横剖面图
	13101110A	水利水电工程施工与地质实习	6.0	水利工程施工现场、工种施工、建筑物施工、地质构造、岩石性质
	13101111A	混凝土坝项目综合实训	6.0	拟定剖面尺寸，水力计算，强度和稳定计算、施工导流、施工组织、工程造价计算。
	13101112A	土石坝项目综合实训	6.0	拟定剖面尺寸，水力计算，强度和稳定计算、施工导流、施工组织、工程造价计算。
	13101113A	水闸项目综合实训	6.0	拟定剖面尺寸，水力计算，强度和稳定计算、施工导流、施工组织、工程造价计算。
	13101114A	小型水电站项目综合实训	6.0	拟定剖面尺寸，水力计算，强度和稳定计算、施工导流、施工组织、工程造价计算。
	13101115A	岗位实践或毕业设计	27.0	参加行业顶岗实践或给定资料，进行中小型水利水电工程设计
合计			78.0	
注： 该模块可根据社会对人才的需求调整课程设置与教学内容				

（2）实习实训领域课程简介

A—职业素质教育

（1）13101101A --军训（2周）

目的：加强爱国主义教育，了解简单的军事知识，增强国防意识，提高军事素养和组织纪律性。

要求：认真参加队列、内务训练、学习军事知识，加强国防教育，严格组织性纪律性。

考核：由教官和武装部根据学生表现与测验，综合评定。

（2）13101102A、13101103B --劳 动（2周）

目的：

培养热爱劳动，增强劳动观念，提高劳动自觉性，掌握劳动基本技能，加强团队精神。

要求：积极参加社会和学院公益劳动，认真完成所分担的劳动任务。服从分配，遵守劳动纪律，不怕赃、不怕累，以身作则，勇挑重担。

考核：根据劳动态度，劳动纪律，完成任务质量综合评定。

B—专业基础教育

（3）13101104A --专业认识实习（ 1 周）

目的：通过到已建成水利水电工程参观实习，收集有关资料，获得水利水电工程的感性认识，使学生树立良好的专业思想，明确学习目的，端正学习态度，为专业课的学习奠定基础。

要求：初步了解水利水电工程的发展前景和有关专业知识，调查收集工程在运行管理中存在的问题及施工中的经验，结合设计图纸进行现场读图训练，提交实习日志及实习报告。

考核：根据实习日志、报告及实习表现综合评定。

（4）13101105A --水利工程制图及CAD绘图综合训练（2周）

目的：提高绘制工程图的能力，提高绘图速度、质量及识图能力。掌握用绘图软件绘制和输出专业图的技能和技巧

要求：抄绘并补绘工程图（包括平面图、立面图、剖视图、剖面图、施工详图），识读简单的工程图。绘制进水闸的结构图2张（ A2、A3 ）。

考核：根据绘制图成果及口试综合评定。

（5）13101106A --水利工程测量实习（共3周）

分项1：普通测量（2周）

目的：培养学生进行控制测量、地形测量和水利水电工程施工放样的基本技能以及在施工过程中对控制性尺寸进行检测的能力，提高测、算、绘的基本技能。

要求：组织学生进行控制测量、渠道测量、小区域大比例地形测量及竣工图测绘，提交测绘成果。

考核：根据测绘成果结合实习表现综合评定。

分项2：全站仪及GPS测站仪实习（1周）

目的：了解全站仪及GPS测站仪基本构造及工作原理，基本掌握野外工程操作方法。

要求：进行全站仪的控制测量、渠道测量、大比例地形测量及竣工图测绘，提交测绘成果。GPS的定点定位高程及大地坐标的测量,提交测量成果。

考核：根据测量成果结合实习表现综合评定。

（6）13101107A --土工与建筑材料综合技能训练（2周）

目的：掌握水利水电工程勘探取土、土方工程原位测试、现场鉴别土壤的方法、土的物理力学性能指标的测定，重点掌握土方工程质量控制方法。掌握各种建筑材料的试验取样原则与方法、材料的物理力学性质、质量标准及质量检验方法，掌握试验操作及试验结果的处理。

要求：模拟土方填筑施工现场进行原位取土、原位测试及鉴别土壤类别，并进行土工试验测定土样的物理力学指标，遵照规范规定评定料场或土方填筑施工质量，编写试验报告。进行现场材料的取样，通过试验测定其力学性质及质量指标，遵照规范规定评定质量，并通过试验调整材料的性能，使其满足工程质量要求。

考核：根据学生操作技能及试验结果进行综合评定。

（7）13101108A --工程识图综合训练（2周）

目的：掌握工程识图的基本技能及方法。

要求：了解水利水电工程及其他土木工程图纸的基本组成，掌握工程识图所需的应有技能及技巧。

考核：根据实习过程表现、提交成果结合口试进行综合评定

C—专业方向教育

（8）13101109A典型水工建筑物综合实训（2周）

目的：通过实习熟悉三种典型水工建筑物的构造组成，掌握三种典型水工建筑物平面图及横剖面图的绘制方法。

要求：学生能自主学习，查找相关水工建筑物设计资料，独立完成重力坝、土石坝及水闸三大建筑物的基本剖面设计，并能独立完成绘制图纸任务。

考核：根据设计报告、图纸绘制和口试综合评定。

（9）13101110A --水利水电工程施工及地质实习（4周）

目的：通过实习熟悉水工建筑物的组成，掌握工种施工的基本方法和施工过程中的质量控制，达到理论和实践的互补。了解工程地质情况，掌握野外工程地质勘查方法。

要求：结合施工实训现场进行工种施工及建筑物施工模拟实训，熟悉2-3个工种。组织学生参观水利水电工程施工现场，听取有关施工报告，参加实际施工。了解水利水电工程建设区的地质条件，学会处理一般工程地质问题。提交施工及地质实习报告

考核：根据实习报告、现场技能考核和口试综合评定。

（10）13101111A--混凝土坝项目综合实训（4周）

目的：通过混凝土重力坝的设计、施工组织设计及工程造价计算，掌握建筑物的各部构造及质量控制标准，培养学生具有初步的结构及施工的设计能力。

要求：根据所给资料拟定重力坝剖面尺寸，进行水力计算、强度和稳定计算，进行重力坝的施工组织设计及工程造价计算，提交设计成果。

考核：根据设计成果口试进行综合评定。

（11）13101112A--土石坝项目综合实训（4周）

目的：通过土石坝的设计、施工组织设计及工程造价计算，掌握建筑物的各部构造及质量控制标准，培养学生具有初步的结构及施工的设计能力。

要求：根据所给资料拟定土石坝剖面尺寸，进行水力计算、强度和稳定计算，进行土石坝的施工组织设计及工程造价计算，提交设计成果。

考核：根据设计成果口试进行综合评定。

（12）13101113A--水闸项目综合实训（4周）

目的：通过水闸的设计、施工组织设计及工程造价计算，掌握建筑物的各部构造及质量控制标准，培养学生具有初步的结构及施工的设计能力。

要求：根据所给资料拟定水闸剖面尺寸，进行水力计算、强度和稳定计算，进行水闸的施工组织设计及工程造价计算，提交设计成果。

考核：根据设计成果口试进行综合评定。

（13）13101114A--小型水电站项目综合实训（4周）

目的：通过小型水电站的设计、施工组织设计及工程造价计算，掌握建筑物的各部构造及质量控制标准，培养学生具有初步的结构及施工的设计能力。

要求：根据所给资料拟定水电站剖面尺寸，进行水电站的稳定计算及尾水管的水力计算，进行水电站的施工组织设计及工程造价计算，提交设计成果。

考核：根据设计成果口试进行综合评定。

（14）13101115B--岗位实践 （18周）

目的：培养学生综合专业能力、综合素质、运用专业知识、择业能力和解决工程实际问题的能力。

要求：学生到水利水电行业单位定岗工作，通过实际工作，在工程师和实践教师指导下，掌握处理工程信息、中小型水利水电工程设计的方法和步骤、工作程序和工作方法，提交实践总结报告或论文。

考核：根据实践总结报告、论文或设计成果，组织答辩，结合实践单位的鉴定进行综合评定。

七、人才培养进程

（一）教学全程安排

1、时间分配

教学各环节时间分配详见表6。

表6 教学时间分配表

学期	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	总计	比例%
理论教学	15	14	16	16	0	0	61	41.2
考试	1	1	1	1	0	0	4	2.7
实践教学	1	5	2	4	20	18	50	33.8
军事训练	2						2	1．4
毕业教育						1	1	0.6
劳动		1	1				2	1．4
假期	5	5	5	5	5		25	16.9
机动	1		1		1		3	2．0
总计	25	26	26	26	26	19	148	100.0

2、全程教学周历安排

全程教学周历安排见表7。

表7 全程教学周历安排

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22-26
Ⅰ			★	★						▲										■	○	※
Ⅱ															●	■	■	■	■	■	○	＝
Ⅲ										▲								●	■	■	○	※
Ⅳ																	■	■	■	■	○	＝
Ⅴ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	▲	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	＝
Ⅵ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	★		

★军训、入学、毕业教育 ▲机动 ■实践教学 ●劳动 ○考试 ＝假期 ※署期实践

（二）教学进程计划

1．专业理论教学进程计划（表8）

表8 《水利水电建筑工程》专业理论教学进程计划表

教育模块	课程编号	课程名称	教学内容学时分配		课程学时	课程学分	课程教学进程安排						考核方式	
							第一学年		第二学年		第三学年			
			讲授	课内实践			第Ⅰ学期	第Ⅱ学期	第Ⅲ学期	第Ⅳ学期	第Ⅴ学期	第Ⅵ学期	考试	考查
							15周	14周	16周	16周	0周	0周		
公共学习领域	13101001A	思想政治理论课（基础）	30		30	1.5	2							1
	13101002B	思想政治理论课（概论）	28		28	1.5		2						2
	13101003A	形势与政策	16		16	1.0				1				4
	13101004A	英语1	60		60	3.5	4						1	
	13101005B	英语2	42		42	2.5		3						2
	13101006A	高等数学	60		60	3.5	4						1	
	13101007B	工程数学	28		28	1.5		2						2
	13101008A	体育1	30		30	1.5	2						1	
	13101009B	体育2	28		28	1.5		2					2	
	13101010A	计算机应用基础	30	15	45	2.5	3							1
	13101011A	应用文写作	28		28	1.5		2						2
	13101012A	就业指导	32		32	2.0				2				4
	13101013A	心理健康教育	15		15	1.0	1							1
专业学习领域	13101014A	水利工程制图	40	20	60	3.5	4						1	
	13101015A	专业计算机绘图	8	20	28	1.5		2						2
	13101016A	工程力学	35	25	60	3.5	4							1
	13101017A	建筑材料	40	16	56	3.0		4					2	
	13101018A	水利工程测量及现代技术	30	26	56	3.0		4					2	
	13101019A	工程地质	30	12	42	2.5		3					2	
	13101020A	工程水文与水力学	50	30	80	4.5			5					3
	13101021A	土力学	40	24	64	3.5			4				3	
	13101022A	水工钢筋混凝土结构	40	24	64	3.5			4				3	
专业学习领域	13101023A	水工建筑物*	60	36	96	5.5			6				3	
	13101024A	土木工程概论及识图	50	30	80	4.5			5					3
	13101025A	治河与防洪	30	18	48	2.5				3				4
	13101026A	水利工程施工技术及组织*	60	20	80	4.5				5			4	
	13101027A	水电站	30	18	48	2.5				3				4
	13101028A	水工建筑物观测与维护	40	8	48	2.5				3				4
	13101029A	工程建设监理	40	24	64	3.5				4			4	
	13101030A	工程造价*	30	18	48	2.5				3			4	
小计			1080	384	1464	81.5	24	24	24	24				
拓展学习领域（选	13101031A	马克思主义基本原理	30		30	1.5	√							
	13101032A	中国近代史纲要												
	13101033A	法律概论	28		28	1.5		√						
	13101034A	英语选修												
	13101035A	环境水利												
	13101036A	新技术新材料应用	32		32	2.0			√					
	13101037A	除险加固技术												

修）	13101038A	数学选修												
	13101039A	节水灌溉	32		32	2.0				√				
	13101040A	施工安全管理												
小计			122	0	122	7.0	2	2	2	2				
合计			1198	388	1586	88.5	26	26	26	26				

注：①根据专业教学标准和社会需求调整课程设置和教学内容②带“*”号为核心课程③带“√”号为开课时间。

2．专业实践教学进程计划（表9）

表9 《水利水电建筑工程》专业实践教学进程计划表

教育模块	项目编码	实践教学项目名称	周数	学分	考核方法	教学进程安排					
						第一学年		第二学年		第三学年	
						第Ⅰ学期	第Ⅱ学期	第Ⅲ学期	第Ⅳ学期	第Ⅴ学期	第Ⅵ学期
						周	周	周	周	周	周
A 基本素质教育	13101101A	军训	2	2.0	教官与武装部综合评定	2					
	13101102A	劳动1	1	0.5	劳动态度、纪律、效果综合评定		1				
	13101103B	劳动2	1	0.5	劳动态度、纪律、效果综合评定			1			
B 专业基础教育	13101104A	专业认识实习	1	1.5	报告、表现综合评定	1					
	13101105A	水利工程制图及CAD综合训练	2	3.0	口试、成果、综合评定		2				
	13101106A	水利工程测量实习	3	4.5	成果、表现综合评定		3				
	13101107A	土工与建筑材料综合技能实训	2	3.0	口试、成果综合评定			2			
	13101108A	工程识图综合训练	2	3.0	口试 、成果综合评定				2		
C 专业方向教育	13101109A	典型水工建筑物综合实训	2	3.0	口试 、成果综合评定				2		
	13101110A	水利水电工程施工与地质实习	4	6.0	成果、表现 综合评定					4	
	13101111A	混凝土坝项目综合实训	4	6.0	成果、表现 综合评定					4	
	13101112A	土石坝项目综合实训	4	6.0	成果、表现 综合评定					4	
	13101113A	水闸项目综合实训	4	6.0	成果、表现 综合评定					4	
	13101114A	小型水电站项目综合实训	4	6.0	成果、表现 综合评定					4	
	13101115A	岗位实践或毕业设计	18	27.0	成果、表现 答辩评定						18
合计			**54**	**78.0**		**3**	**6**	**3**	**4**	**20**	**18**
	暑期实践						4		4		

注： 可根据社会对人才的需要调整课程设置与教学内容

八、毕业条件

本专业毕业最低学分要求166.5学分，其中公共学习领域25.0学分，专业学习领域56.5学分，拓展学习领域7学分、专业实践78.0学分，企业顶岗实训、就业实习（含企业主修课、毕业论文）27.0学分。本专业实行双证书制度，要求学生毕业必须获得至少一个职业资格（或技能）证书，如河道修防工、水工监测工、工程测量员、坝工混凝土工、坝工土料试验工、坝工混凝土试验工、测量放线工、土工试验工等证书。

第Ⅲ部分 专业教学的实施

一、专业建设模式

专业建设模式是各要素在专业建设中的地位和相互关系，这种地位和关系不是凭空形成的，而是由一定目的所决定的；专业建设的模式又是一种措施与手段，是为实现专业建设的目的服务的。

专业建设的目的在于不断健全和完善为培养适应社会发展需要的高级应用性人才所需的必要条件。在专业建设模式的建立上我们遵循原则为：

1．师资队伍建设在专业建设中居于核心地位

2．课程体系与教材建设居于重要的基础性地位

3．办学条件建设是专业建设的根本保障

4．实践教学体系建设是专业建设的重要环节

5．职业能力测评体系是专业建设的重要内容

在此基础上构建的模式是：

(一)师资队伍建设合理化

1．根据教学规模及发展趋势确定专业师资数量

2．实现专业师资建设的多层次性

3．实现专业师资队伍建设途径的多样化

4．增强师资队伍管理制度的科学性

(二)实践教学规范化

1．围绕能力培养的目标，建立科学、完整的实践教学体系

2．注重实验、实训基地建设

3．加强实习、实训师资建设

(三)课程建设特色化

1．以综合职业能力培养为基点

2．以课程内容更新、课程整合和完善课程结构为主线，形成专业课程特色

(四)教学模式多样化

1．以增强应用能力为导向，探索适应职业教育的教学模式

2．采取灵活多样的措施与手段组织教学

3．在突出能力培养上，对传统的教学方式和方法进行改革

(五)测评体系科学化

1．明确评价体系建设的指导思想和原则

2．专业技术人才的评价应满足社会和业内认可

3．职业能力测评体系应具有综合性与系统性

4．建立毕业生职业能力评价跟踪调查与信息反馈系统

二、人才培养模式

实行“工学交替双循环”的人才培养模式。按照“面向应用、项目导向、弹性选择”的原则，做中学、学中做，完成“学校-企业-学校-企业”双循环的学习过程。

第一阶段（1、2学期及第3学期后3周前）在学校学习必须的专业基础知识，并进行基本素质训练和基本技能训练；

第二阶段（第3学期后3周和暑假4周）主要以针对必须掌握的基本技能在企业进行生产性实习为主；

第三阶段（第4学期）在学校完成专业知识的学习，主要由兼职教师上课，并在暑假中到工程单位进行4周职业岗位实习；

第四阶段（第5学期）学生根据自身的情况，以就业为目标，选择相应职业岗位进行专业技能实训或就业实习，前16周在校内实训场进行职业岗位进行专业技能实训，后4周主要到企业进行企业文化熏陶、行业标准和规程学习、工程施工及管理训练、就业讲座和指导等。

第五阶段（第6学期）学生在企业顶岗实习，最终完成本专业的培养目标。

第一和第二阶段完成第一轮工学交替，第三、四阶段分别完成第二、三轮工学交替，第五阶段学生顶岗实习，完成专业的培养目标。

三、专业教学模式

(一)主要采用“项目导向、任务驱动” 专业教学模式

职业岗位进行专业技能实训主要

“项目导向”教学：教师根据工程项目任务书设计课程目标→学生在教师指导下制定解决问题的计划→实施计划→检查（含学生的自我检查及教师检查）→完成项目任务→教师评价。

每个工程项目中的教学情景采用“任务驱动”教学：每个工程项目中设计几个教学情景，每个教学情景如试验与检测岗位技能采用任务驱动法。即设计、施工、试验或检测任务→目的、性质、任务分析→设备、仪器或工具准备→设计、施工、试验或检测方法讲解→学生在教师指导下完成项目→教学过程点评→工程实践中的常见问题和注意事项分析→学生形成设计、施工、试验或检测报告→教师评价→任务完成。

（二）模块化组织实施

公共学习领域模块按学科大类全校“打通”，统一课时及要求，“以必须够用为度”，构建公共基础课平台；专业学习领域模块，专业基础学习领域按水利专业大类“打通”，为专业学习提供支撑；专项职业学习领域模块按职业设置，职业资格证书课程纳入教学计划，将证书考试大纲与专业课程标准相衔接；拓展学习领域模块包含专业选修课模块和任选课两个模块。专业选修课模块学生可根据自己的特点和爱好有选择性地学习其中的一些课程，通过学习可以增强自身的职业能力，拓宽就业方向。为了全面提高学生的综合素质，全院范围内设置任选课模块，其类型包括文化基础类、人文素质类、工具类、专业拓展类及综合类几个方面。

(三)依托水利行业，联合企业进行“工学交替”运行操作

根据“依托水利行业，联合企业共建”的专业建设模式，推进工学结合，实现学校与企业双方互动、资源共享、互惠互利、共赢发展。

为构建产学合作机制，保障“工学交替”人才培养模式的实施，组织专业教师深入行业及周边地区的企业进行广泛的调研。了解行业企业对高职人才的需求和人才的规格要求；了解企业的生产技术状况特别是先进生产技术的应用状况，为学校的理论教学提供现实参照；了解企业的合作意向，为学生提供专业实习实训的企业。通过调研增进与企业之间的相互了解，拓展学生实训渠道，在此基础上筛选出有一定合作意向、生产技术水平较高的企业，进行重点交往，最终与行业企业达成工学交替合作意向。

——

校内教学应注重与企业实训教学的联系。课程设置紧扣专业培养目标，满足行业岗位对学生知识和能力的需求。一方面，课程结构应综合化（项目化）和模块化，重构后的课程体系应满足行业多岗位转换甚至岗位工作内涵变化、发展所需要的知识和能力的要求，另一方面，该课程体系使学生具有知识内化、迁移和继续学习的基本能力。根据企业岗位要求，增加企业文化、心理健康及安全生产行为规范教育，介绍企业生产中的新技术、新设备等，为实训教学铺垫。

——

树立企业第一观念。首先体现为管理理念更新，打破学生在企业顶岗工作必须按照学校的教学计划进行的陈规，视企业生产旺季与需求灵活安排。校内课放在企业淡季来上，而把实践调整到企业需要人的生产旺季。第三学期后三周企业实训应是一个动态的过程，如利用暑假，实行学生轮训等进行动态实施。第二，学校与企业互利互惠，达到双赢，例如学校吸收企业里高级技师到学校支教；给企业以专业或班级的冠名权；青年教师到企业锻炼制度；选派优秀教师参加企业的技术研发和产品开发；学校参

与合作企业员工的培训工作；当企业生产任务紧迫人手紧缺时在不影响学生学业的情况下参加企业生产；保证合作企业优先录用企业需要的优秀毕业生等。

——

在“工学交替”的教学过程中，学校实行全程服务。学生在企业有吃、住、安全、劳动保险、医疗保险等一系列问题。一是采用专题报告会的形式加强引导，把学生在实习过程中的生活、工作方面可能遇到的问题、应对措施和解决方法分别向学生详细讲解，让学生做到心中有数。二是聘请企业人力资源部门领导参加专业建设委员会，成立模式运行联合管理委员会，由企业、学校和专业负责人共同对模式运行过程中出现的问题进行商讨、提出对策。三是派出专人进驻企业，协助企业设立的专职辅导员解决学生学习过程中的生活、工作问题，切实保障学生实习过程中的各项合法权益，并负责学生、学校、企业之间的沟通与协调。四是参与实训学生的管理，包括实训学生工作档案管理、奖惩管理、组织文体活动等。

——

在教学组织上，与合作企业共同研究制订教学组织方案。以企业兼职教师为主体，对学生根据顶岗实习不同岗位进行编班。在教学安排上，根据“工学交替”办学模式的特点，安排学生一段时间在企业实训，再在集中区域内集中时间安排教师或聘请企业技术人员在企业上课或培训。根据实践性教学的具体任务和要求，实行单元模块教学，做到专业学习和实践实训密切结合。工学交替期间根据工程任务，实行转班轮岗。某岗位考试考核合格后转到更高一级岗位工作。

——

在教学评价上，突出实践能力评价的比重。学校聘任合作企业中业务突出、技术过硬的师傅担任辅导教师，学生顶岗实习成绩由辅导教师根据其顶岗实习情况评出，突出对学生岗位适应能力、吃苦精神、分析问题解决实际问题能力的测定，将学生顶岗实习成绩按一定比例纳入学生总评成绩。

四、核心课程教学设计

根据水电行业岗位群的知识和技能要求，突出工学结合的改革思路，以就业为导向，我们构建了水利水电建筑工程专业的课程体系，建设《水工建筑物》、《工程造价》、《水利水电工程施工组织及技术》3门工学结合优质核心课程，同时完善教学课程等教学资源库。并按项目教学法将五门课程融入《混凝土坝项目综合实训》《土石坝项目综合实训》《水闸项目综合实训》《小型水电站项目综合实训》等四个专项综合实训中。

每个学习项目是由若干个学习情境构成，因此设计学习情境是课程改革的核心。先分析水利施工岗位（群），再进行行业职业岗位标准结合来确定职业关键技能，再进行课程地位与目标和课程内容与组织设计。

学习项目组织设计遵循以下原则：必需、够用为度要求精简理论教学内容原则；理论服务实践，实践紧扣应用，应用面向一线原则；实际、实用、实践和实效进行实践训练内容选取原则；理论与实践相结合原则。

按照下述四原则进行教学情景设计。一是每一学习领域都是完整的工作过程；二是各学习领域排序要遵循职业成长规律；三是各学习领域排序要符合学习认知规律；所有学习领域组成某个水利工程生产过程。学习情境构建举例如表10、11、12。

表10 《水工建筑物》课程教学设计

学习领域	学习情境（或项目）	学习单元1(或任务1)	学习单元2(或任务2)	学习单元3(或任务3)	学习单元4(或任务4)	学习单元5(或任务5)
水工建筑物	1、水工建筑物基本知识	我国水资源的基本情况及水利工程建设概况	水利工程及水工建筑物基本概念	依照规范对水利水电枢纽分等、水工建筑物分级		
	2、重力坝的设计	重力坝设计基本要点	重力坝上的荷载计算及荷载组合方法	重力坝剖面设计（非溢流坝、溢流坝）	重力坝稳定计算及应力分析	重力坝构造设计及地基处理
	3、拱坝的设计	拱坝设计基本要点	拱坝荷载计算及拱座稳定分析	拱坝型体设计	拱坝泄洪方式选择	拱坝构造设计及地基处理
	4、土石坝的设计	土石坝设计基本要点	土石坝剖面与构造设计	土石坝渗流计算	土石坝稳定计算	土石坝地基处理
	5、水闸的设计	水闸设计基本要点及闸孔设计	水闸消能防冲设计	水闸防渗排水设计	水闸稳定计算及地基处理	闸室布置与构造、两岸连接建筑物设计
	6、河岸式溢洪道的设计	河岸式溢洪道设计基本要点	正槽式溢洪道设计	侧槽溢洪道设计		
	7、水工隧洞与坝下涵管的设计	水工隧洞与坝下涵管设计基本要点	水工隧洞的选线与布置	水工隧洞设计	水工隧洞衬砌上的荷载计算	坝下涵管设计
	8、渠系建筑物的设计	渠系建筑物设计基本要点	渠道设计	渡槽设计	倒虹吸管设计	其他渠系建筑物设计
	9、水利枢纽的布置	设计阶段的划分及水利枢纽布置基本要点	蓄水枢纽布置	取水枢纽布置		

表11 《水利水电工程施工技术》课程教学设计

学习领域	学习情境或项目	学习单元1(或任务1)	学习单元2(或任务2)	学习单元3(或任务3)	学习单元4(或任务4)	学习单元5(或任务5)	学习单元6(或任务6)
水利水电工程	1、爆破工程	起爆材料与起爆方法	爆破基本方法	预裂爆破	光面爆破	定向爆破	
	2、地基开挖与	岩基开挖与处	软基开挖与处				

技术	处理	理	理				
	3、灌浆工程施工	岩基灌浆	砂砾石地基灌浆	混凝土坝接缝灌浆	化学灌浆		
	4、土石坝施工	土石料开挖运输	土料压实	坝体填筑	质量检查控制		
	5、地下建筑物施工	钻爆开挖	隧洞掘进机开挖	装渣与运输	混凝土衬砌	喷锚支护	安全控制
	6、混凝土坝施工	骨料制备	钢筋、模板制作与安装	混凝土拌制、运输、浇筑、养护	混凝土施工质量控制	大体积温度控制	碾压混凝土施工
	7、水电站厂房施工	混凝土分缝分块及温度控制	施工布置和施工程序	尾水管模板施工	二期混凝土施工		

表12 《工程造价》课程教学设计

学习领域	学习情境	学习单元 1	学习单元 2	学习单元3	学习单元 4	学习单元5
工程造价	1、水利水电工程造价概述	水利水电工程基本建设程序与项目划分	水利水电工程造价基本知识	水利水电工程定额	基础单价确定	
	2、概算文件编制	概算文件组成	概算编制依据与编制方法	建筑安装工程单价编制	工程量计算	总概算编制
	3、投资估算、施工图预算、施工预算及决算编制	投资估算	施工图预算	施工预算	竣工结算	竣工决算
	4、工程招标及投标	工程量清单	工程招标	工程投标		
	5、水利水电工程造价电算化	Excel编制水利水电工程造价	凯云水利水电工程造价软件			

五、考试考核模式：

通过设计全方位的考试考核模式，引导学生加强学习和工作的自我管理，除了对学生专业能力进行考核，还兼顾对个人方法能力，社会能力的评价。尽量围绕职业标准要求来进行，注重过程考核和成果考核，重点考核学生的综合应用能力和综合素质。

课程考核内容贯穿于每个情境考核过程中，对学生的工作纪律、工作态度、团队合作、工作的规范及所承担工作量及工作难度等进行全面考核。过程考核由教师与学生共同参与，包括教师评价、学生自评、学生互评、每个成果考核通过检测产品质量得出分值。期末综合测试主要考察学生对本课程基础知识部分的掌握情况。每个情境考核结果结合期末测试成绩，作为学生的课程总成绩。

1、总成绩采用百分制，期末综合测试占30%，情境1综合考核占10%；情境2占10%；情境3占15%；情境4占15%；……平时表现占20%。

2、每个情境采用百分制考核，结果评价占60％、教师评价占20％、自评与互评占20％。

六、师资配置

通过专业培训和企业锻炼培养，专业已有一批既有全面的专业理论知识又有熟练的专业操作技能的骨干教师。专业副高以上职称的教师已占专任教师的比例达32%；中青年教师硕士学位教师已占中青年教师的比例达85%；双师型教师已占专任教师的比例100%。外聘企业一线生产技术人员作为学校的兼职教师，来自生产管理第一线兼职教师和实践课指导教师已占专业教师的比例为1.1:1。

学院重视专业带头人和骨干教师培养。专业带头人能按专业带头人标准制定可行的专业带头人培养方案，并进行年度考核；提供配套的科研启动资金或参与省级一般教研项目研究；主持省级示范专业及精品课程的建设；主持进行专业教学体系的开发或进行实训教学教改研究，进行校外实训基地运行机制的研究等。

兼职教师队伍建设已形成一个相对稳定的兼职教师库。从辽宁省水利水电勘察设计院、辽宁省水利土木咨询公司、柴河水库管理局、石佛寺水库管理局等企事业单位聘请技术骨干，形成一个相对稳定的兼职教师库。建立了相应的兼职教师评价标准；进行了教育学、心理学等教学能力培训；参与了专业职业能力的分析、教学计划的制定等建设；参与了实训课程教材、实训项目开发等工作；每位兼职教师每学期到学校完成至少30学时的实践课教学任务，建立了相应兼职教师运行机制及奖惩办法。

七、实训条件配备

我院校内实践性教学基地有水力馆、水利水电工程实训中心、工程质量检测中心、大望实践教学基地。实训设施先进，现代技术含量高。水力馆建设改造成水工模型试验场，紧密结合教学，开展生产和科研工作。水利水电工程实训中心、工程质量检测中心是我院重点建设实训场所，服务于水利水电建筑工程、工程造价、建筑工程技术及建设监理等专业的实训教学场所，培养学生工程施工技术、施工组织管理、工程造价与招投标等技能，具有真实职业氛围，具有产学研一体化系列功能，能满足学生校内职业技能、能力训练需求，具有示范带头作用。

校外有洋什水库测量基地、石佛寺水库工程建设工地、东水西调工程建设工地等实践教学基地。成立了稳定的合作组织，有协议、有计划、教学效果好。

第Ⅳ部分 教学质量保障与评价

一、教学管理制度

教学工作管理的核心是对教学的全部过程和内容进行管理，按照教学活动中所应该遵循的必然的、客观的规律，结合现代管理的基本原理，采取多种手段和方法，对教学工作进行全方位管理，提高教师教学和学生学习的积极性、主动性，保证教学工作顺利进行，以完成学校的教学计划，实现专业培养目标。在教学管理过程中认真贯彻教学管理制度，促进专业教学改革和建设，不断提高教育教学和教科研工作水平。教学工作管理主要包括：

1．专业教学计划的制订与执行

专业教学计划是培养专门人才和组织教学过程的主要依据，应相对稳定，必须严格执行。在执行过程中，可以根据情况进行修订，但必须在充分论证并报教务处和分管领导审批后执行，保证专业教学计划的严肃性。

2．课程教学大纲的制订和执行

课程教学大纲是课程教学的指导性文件，是教师授课和编写教材的依据。各门课程都必须有符合专业教学计划要求的教学大纲。课程教学大纲应力求相对稳定，任课教师不得擅自变动大纲内容，若需修改教学大纲，应在开课前提出变动范围和理由，经教研室主任审查、由系主任审批、报教务处备案。各教研室主任和系主任在执行期间应对执行情况进行检查，确保课程教学大纲的执行。

3．授课计划的制订和执行

授课计划是授课内容、方式和进度的具体安排。任课教师必须根据教学计划进程表、课程教学大纲的要求和课程表的安排认真填写，任课教师依据课程教学大纲编写的课程教学计划必须经教研室主任审查、由系主任审批后执行。教师授课计划一式三份，在每学期开学后一星期内送交系一份、教务处一份、本人留底一份。任课教师必须按授课计划规定的进度进行教学，不得随意提前或推迟教学进度。教研室主任、系主任、教务处经常检查任课教师执行授课计划的情况，对执行不规范者，按教学管理相关规定处理。

4．任课教师的安排

加强教学第一线，充分发挥教师的主导作用，是不断提高教学质量，培养高质量人才的关键。课程安排坚持先专职后校内兼职、先系内后系外、先主任后辅任、理论课以专任教学为主、实践课以兼职教学为主的原则。

新任课教师，在担任教学任务前，在有经验教师的指导下进行备课和试讲，在确认其能保证基本教学质量的前提下，再安排其担任教学任务，教研室应在各个教学环节上加强具体指导，尽快帮助其提高教学质量，以老带新。

5．教学检查

教学检查是全面了解教学情况，取得教学反馈信息，及时解决教学工作中存在的问题，促进教学方法的研究和改革、推动教学工作不断提高的重要措施。建立和健全教学质量检查制度，定期到课堂听课，了解教学效果及师生对教学工作的意见和要求。分析各教学环节的质量状况，不断研究改进措施，及时解决教学工作中的各种问题。定期对教学计划、教学大纲的执行情况进行检查，对实践性教学环节（含实习、实验、课程设计、毕业设计（论文）等）和学生学习情况进行检查，解决教学中存在的问题。

6．临时调课、停课的规定

为了保证教学秩序的正常进行，教师不得随意调课、停课、加课和提前结束课程。凡要求调课、停课的教师，必须填写调课、停课申请单，经批准后生效。

7．成绩管理

为教师掌握“教学过程”成绩的准确性，要求教师必须认真填写《教师日志》和认真记录过程成绩，每门课程的成绩评定办法要在第一次课告知学生；期末考试的形式原则由任课教师根据实际情况确定，报教学系（部）、教务处备案；所有成绩上网，供全体教学和学生查阅和监督；学生对本人成绩有异议时，提出书面申请，由教务处主持在任课教师回避的情况下经其他有带同门课程经验的教师进行现场重评卷；教师发现成绩登记有误时，向教务处提出书面申请，经教务处核实实事存在才能修正；必须对卷面考试试卷教务处每学期初组织抽查，抽查结果向各系通报；学生就业推荐材料上的成绩一律以从教务处打印、盖章的成绩单为准。

二、学生管理制度

学校实行学分制教学管理制度。学分制是用学分计算学生学习量、并作为衡量学业完成情况的基本依据的一种较为灵活的教学管理制度。

为鼓励学生个性发展，实施因材施教，激励学生自主学习，进一步激发教与学的积极性，培养适合社会发展需要，在基础理论上“必需、够用”、实践技能较强的高素质劳动者和技术应用性人才，学校决定自2005级高职（专科）学生起实行学年学分制管理，特制定本管理细则。

第一章 培养计划及课程设置

第一条

教学计划是学校实现人才培养目标和基本要求的总体计划和实施方案，是学校组织和管理教学过程的主要依据。也是学生修读课程以及确认学生是否完成学业的标准。学生只有完成学校规定的课程及实践教学环节后方可毕业。

第二条 课程设置按其性质分为必修课、限修课和选修课三大类。

（一）必修课是指培养计划中规定该专业学生必须修读的课程。

（二）限修课是指学生必须完成规定的学分，方能达到本专业人才培养目标要求，方可毕业的课程。

（三）选修课是指据学生个性化需要，开阔知识面、提高学生素质、由学生自由选修的课程。

学生在完成本专业必修课程的前提下，可以根据自己的兴趣选修其它专业的课程，取得成绩者计入选修课。

第三条 课程设置按其模块分为专业基础教育模块、专业方向模块和选修模块。

第二章 修读课程

第四条 必修课的修读

学生必须按教学计划修满所修专业规定的必修课并取得相应的学分，方可毕业，必修课由学院统一安排上课。

第五条 限修课的修读

根据限修课的要求，学生必须完成在规定范围内的一定数量、一定学分的课程，方可毕业，限修课由各系按照人才培养规格的需要提出限选范围、修读时间，供学生选择，上课时间由学院统一安排。

第六条 选修课的修读

选修课根据学生个人需要，在较大范围由学生自由选修，未完成规定的选修学分，主修专业不能毕业；在选修课中，经管类专业学生，应选修自然科学类课程最低3学分，其它类专业学生应选修人文、管理类课程最低3学分。选修课达到选修人数方可开课。

第七条 听课方式

原则上学生必须随堂听课、无故不上课按旷课处理。学生旷课按《辽宁水利职业学院学生违纪处理细则》执行。

第八条 免修课程

学生学业优良（学期平均学分绩点4.0以上），通过本科及以上层次的自学考试等，经本人申请并提交考试成绩单，可以免修、免试课程名称、内容相近的课程，成绩

据实记载。但政治理论课、体育课、军训及实践教学环节以及选修课等不能申请免修。

第三章 学分计算与学分要求

第九条 学分计算

课堂教学与实验教学以每门课程所需的教学时数为标准计算学分，原则上每18学时计算1学分。

课程设计、综合练习，教学（生产）实习等集中进行的实践教学环节，毕业实习、毕业论文（毕业设计、毕业实践）每周1.5学分;军事训练2周计1学分；劳动课每周计0.5学分。

第十条

最低总学分：三年制高职（专科）学生毕业最低总学分(含实践教学环节、毕业论文或毕业设计)一般为150 学分左右。

第十一条 学分要求

各学期末应达到教学计划规定的课程最低学分要求（包括实践环节，下同）：

第一学期末应累计修读完成至少14个学分的规定课程；

第二学期末应累计修读完成至少30个学分的规定课程；

第三学期末应累计修读完成至少48个学分的规定课程；

第四学期末应累计修读完成至少66个学分的规定课程；

第五学期末应累计修读完成至少86个学分的规定课程；

第六学期末应累计修读完成至少106个学分的规定课程；

第一学期出现少于14学分者给予退学警告，以后各学期未达到规定要求应得学分课程，予以退学。

第四章 成绩考核与记载

第十二条 成绩考核

所有课程包括教学实践环节都必须进行考核。考核分考试和考查两类。考试一般采用百分制，考查分为优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分制，学生修读的课程，成绩经考核达到60分以上（含60分，按百分制计算），或及格以上（含及格，按五级记分制计算），即可取得该课程的学分。其考核成绩及所得学分均载入成绩单，并归入本人学籍档案。

第十三条

学生旷课累计超过一门课程教学时数三分之一者，不得参加该课程的考核。学生一学期中缺做实验、实习时数达五分之一或实验、实习考核不及格者，或缺课累计超过该

课程教学时数三分之一者，或缺交作业三次者，均不得参加该门课程的考核，该课程为必修课程必须重修。选课后未办理正式退课手续，不参加课程考试，该课程成绩以零分计。

第十四条

考核成绩评分，应兼顾学期末考核成绩与平时成绩，平时成绩占该课程成绩比重应占30%左右。对分几个学期讲授而每个学期进行考核的课程，每学期均按独立一门课程计算学分。

第十五条

考查课程在期末考试前结束。考查课程由平时作业、小测验、实验报告、课程总结等综合评定成绩。

第十六条

体育课为必修课，考试不及格者必须重修。体育课的成绩以考勤、课内教学和课外锻炼活动进行综合评定。因身体疾病或某种生理缺陷，经县级以上医院证明不能正常上体育课者，由学院安排保健活动，认真参加锻炼后，即可视为体育课及格。

第十七条

学生严重违反考核纪律或者作弊的，该课程考核成绩记为无效，并视其违纪或作弊情节轻重，给予批评教育和相应的纪律处分。经教育表现较好，在毕业前对该课程可以给予补考机会。

第十八条 学分绩点

采用学分绩点评定学生学习的质量，并以此作为审核学生自主选择专业、评定奖学金、评选优秀学生、选拔推荐升入本科继续学习的基本依据。学分绩点按课程成绩折算，具体折算方法为：

百分制考核课程绩	90-100	80-89	70-79	60-69	60以下
五级对应的百分制	优秀(95)	良(85)	中(75)	及格(65)	不及格
成绩对应的学分绩点	4.0-5.0	3.0-3.9	2.0-2.9	1.0-1.9	0

第十九条 平均学分绩点

平均学分绩点精确到小数点后两位，每学年计算一次。

第二十条 补考

必修课或限修课期末考试不及格，下一学期开学第一周给予一次补考机会，补考不及格在毕业前各学期均可申请重考，参加其他学生的期末正常考试或毕业前的最后一次考试。选修课期末考试不及格不予补考，下学期可重修或重选其他课程。

第二十一条 缓考

因病或其它原因经批准而缓考的必修课程，必须参加下学期开学第一周的补考，其成绩按正常考核处理。补考不及格课程在毕业前各学期可申请重考，参加其他学生

的期末正常考试或毕业前的最后一次考试。因病申请缓考课程总量不得超过该学期所学课程的四分之三，否则必须办理休学手续。

第二十二条

凡含有实验与实践教学内容的课程，其实验与实践教学部分不及格必须重修，不得申请参加补考。

第二十三条 免试

代表学校参加重大比赛（体育比赛、科技竞赛等）的学生，如比赛时间与考试时间冲突，可适当免试部分课程，学生申请免试某门课程，由参赛主管部门办理手续，报学院审批。每学期申请免试的课程不得超过二门。免试课程成绩按70分记载。

第二十四条

每门课程成绩在成绩单中记载一次。各课程补考、重考的成绩，按实际所得分数、实际取得学分的时间记入学生成绩档案，并注明“补、重考”字样。在评价学生某学期、学年全学程学习质量时，补考成绩及格无论分数多少均按60分计。

第五章 考勤与纪律

第二十五条

学生必须按照学校教学计划的要求，认真参加各门课程的课堂教学、实验教学以及其它各项教学环节，并参加学校规定的各项教育教学活动。

第二十六条

学生上课应遵守课堂纪律。自修时间应认真学习，保持安静，不得妨碍他人。

第二十七条

学生上课、实验、实习、军训、社会调查以及学校组织的其它集体活动都实行考勤，考勤由任课教师或活动组织者负责。学生因病或其它原因无法参加学校所规定的教学和实践活动时，必须事先办理请假手续，未经准假或请假逾期者，以旷课论。旷课时数按每天六学时计，对旷课的学生视其情节轻重，给予批评教育直至纪律处分。连续旷课12学时（2天）给予警告处分；连续旷课24学时（4天），给予严重警告处分；连续旷课不足60学时（不足两周），视情节给予记过或留校察看处分。连续旷课60学时（2周）以上，给予开除学籍处理。

第二十八条

学生请假应事先提出书面申请，因病请假县级以上医院或有关证明。请假在三天以内（含三天）的由辅导员或指导教师审批（在校外实习期间由带队老师审批），并报系办公室备案；三天以上一周以内由系书记审批；一周以上由院主管学生工作的副书记和主管教学工作的副院长联合审批。

第六章 修业年限、毕业、结业、肄业

第二十九条

学校实行弹性学制，允许工学交替。对于学习有困难，或因其它原因，不能在学制年限内完成学业的，允许延长在校学习时间，但一般不得超过学制年限一年。个别特殊情况，经学校主管校长批准可在此基础上再延长一年。

第三十条

因学习成绩原因延长学制的学生，从延长第一年起，应当按辽宁省普通高校当年生均额定拨款数和当年该专业学生应纳交学费和住宿费。否则，不准延长学习年限。按结业或肄业处理。

第三十一条

学校不提倡学生提前毕业，鼓励学生更多地参加实践与科研活动，掌握先进的专业技能，培养创新能力，提高综合应用能力。

第三十二条 结业

基本完成教学计划规定的学分，但有时因课程（包括实践教学环节）成绩考核不及格未获得学分或毕业论文（设计）及答辩而未达到毕业标准的学生按结业处理、发给结业证书者，在结业后一年内可向学校申请参加由学校安排的考试，考试成绩及格，修满学分可以换发毕业证书。逾期不申请或者经考核仍不合格的，不再给予考试机会。

第三十三条 肄业

因种种原因不能在校继续学习，但已取得教学计划规定学分的25％以上者，按肄业处理。低于25％学分的只发给学习证明。

第三十四条 延长修业年限

在毕业资格审查时，未完成教学计划规定的学分达10分以上，可以申请办理延长修业年限手续，延长修业年限必须由本人书面申请，学院教学院长审查，教务处批准。

第三十五条 本规定由教务处解释。

第三十六条 本规定自2005年9月1日开始执行。

三、专业评价制度

以专业建设指导委员会为依托，聘请相关专业知名专家，评价专业建设方案，共同研究专业建设中的重大问题，提出解决方案。

构建企业深度参与的人才培养质量保障体系，以“学生”、“职业岗位”为关注焦点，以“职业标准”、“职业岗位能力”为核心，遵循高职教育的内在规律，由企业和学校共同组成的专业建设委员会进行职业岗位能力要求分析，校企双方共同确立人才培养目

标，开发设计课程体系、课程标准，校企共同实施教学过程、共同参与教学过程考核评价。专业评价内容体系见表13。

表13 高职专业设置评价指标体系一览表

一级指标	二级指标	三级指标	考察内容
结果评价	教育效益	就业率	毕业生专业对口就业率
		创业率	毕业生利用专业所长自主创业率
		升学率	毕业生进入更高层次进行学习的升学率
		再就业情况	毕业生是否具有再就业能力
	社会效益	毕业生质量与就业	用人单位对毕业生专业能力和综合能力的评价情况，毕业生对自己就业能力的评价情况
		劳动市场供求匹配	专业培训内容按市场需求的更新程度，专业设置的市场覆盖率与饱和度，专业设置的生命周期与预期寿命
		企业参与合作程度	企业实习对口率，企业实习场地与设备提供情况，企业经费支持情况，企业兼职教师情况，合作企业的发展前景
		社会服务功能效果	毕业生的从业兴趣，社会满意度，毕业生是否为社会的发展做出实际的贡献等
过程评价	内部效益	招生录取	对生源质量的控制情况
		教学运行	教学组织与管理情况，课程设置与教学资源建设情况，产教结合情况，专业教学模式的实施情况等
		资源管理	专业师资队伍建设情况，实践教学设施及场所的配置与使用情况，经费筹措与保障情况等
		考试考核	立足以全面素质教育为目标，突出专业技能评价、学生综合能力评价、毕业生质量综合评价、学生适应社会的能力评价，强调结果考核与过程考核的结合
		就业指导	就业指导机构的建立，就业信息网络的构建，就业指导课程体系的建设，就业市场调查和拓展，毕业生个性就业指导，创业指导等

四、信息反馈制度

1．教学日常管理信息反馈制度

教务处是学校层面的教学日常管理机构，主要管理形式是教学督导和不定期的抽查和检查；各教学系（部）是教学日常管理的直接管理者，负责部门的日常教学过程管理；教研室主任和教师是教学日常管理的直接参与者；教务处采用通报形式向各教学系（部）反馈信息，各教学系（部）发现问题及时向教务处反馈，以便个性问题各系（部）处理，共性的苗头大家共同防范。教学系（部）定期召开教务工作会议，以便系（部）主任与教研室主任和教师交流教学日常管理信息；教务处定期召开教务工作会议，交流教学日常管理信息。

2．学生日常管理信息反馈制度

学工处是学校层面的教学日常管理机构，主要管理形式是定期和不定期的抽查和检查；各教学系（部）是学生日常管理的直接管理者，负责部门的日常学生管理；主任辅导员和辅导员（班主任）是学生日常管理的直接参与者；学工处采用通报向各教学系（部）反馈信息，各教学系（部）发现问题及时向学工处反馈，以便个性问题各教学系（部）处理，共性的苗头大家共同防范。教学系（部）定期召开学生管理工作

会议，以便系（部）主任与主任辅导员和辅导员（班主任）交流学生日常管理信息。学工处定期召开教务工作会议，交流学生日常管理信息。

3．顶岗实习信息反馈制度

顶岗实习主要由各教学系（部）组织实施，根据《学生顶岗实习管理制度》做好顶岗实习单位、顶岗实习指导教师与教学系（部）的信息反馈和教学系（部）与教务处、学工处的信息反馈工作。

4．毕业生信息反馈制度

（1）每年进行一次毕业生跟踪调查，采取抽样问卷调查法和对用人单位进行回访。问卷调查表由系、部负责邮寄、回收；对用人单位进行回访主要是采用座谈会的形式与用人单位和毕业生进行座谈，了解毕业生要用人单位的工作情况和对学校专业培养方面的建议、要求。

（2）对用人单位毕业生的综合评价调查问卷和座谈会反映的情况进行分析，主要分析本专业毕业生的实践动手能力和综合素质被用人单位认可程度，本专业毕业生的特点、能力和社会适应性情况，企事业单位对本专业今后培养工作提出的意见和要求；分析师资素质、理论教学和实践教学对学生参加工作后的影响和作用，毕业生对本专业在今后办学中提出的希望和要求。

（3）及时反馈信息与教务处交换意见，为调整人才培养方案提供依据。

五、教学质量监控体系

1．加强专业培养方案实施监控

学院注重对专业培养方案实施的监控，主要包括以下五个指标：教学目标监控——

当专业教学目标与人才培养目标发生偏离，人才培养的类型规格不符合专业要求时，及时预警；教学计划监控——

当教学计划的执行与专业教学目标发生偏离，如实践性教学课时的比例偏低时，及时预警；师资配备监控——

在专业实施过程中，当专业教师和实习实训教师的数量和能力水平低于专业设置标准时及时预警；实训设施监控——

在专业实施过程中，当生均实验实训设施占有率和使用率低于专业设置标准时及时预警；课程标准监控——

当课程标准制订的工作程序、原则等不适应专业需求时，如没有及时引入行业标准或职业资格鉴定标准等，及时预警。

2．加强课程内容和教材建设监控

在课程开发的具体操作过程中，教学计划、课程大纲、教材三者一环紧扣一环，为此对课程内容和教材实施预警机制（含时效性监控、教材规格的监控和对教材创新性的监控）。

3．加强教学质量监控

实施“五合一”检查。在教学过程管理中，通过教学计划、教学大纲、学期授课计划、教案和教学日志“五合一”来检查、控制和指导各教学环节。

坚持听课制度。主要是由教学管理部门、系主任及教研室主任组成听课小组，进行听课、评课等活动。主要目的是对青年教师、新聘任教师开展开课资格认定，帮助青年教师提高教学业务，丰富教学手段，纠正不规范的表述和手势习惯，较快地适应岗位，熟悉业务，进入角色。

坚持督导制度。以抽查听课、看课、评课等形式，“督”和“导”教师的教学过程，通过意见反馈，肯定成绩，指出不足，以提高教师教学质量。

发挥网络监控作用。利用“双向交互式多媒体教学系统”实施教学监控。

坚持教学检查制度。一是对执行教学文件、落实学校规章制度情况进行检查；二是由教务处提出教学检查意见，对教师阶段教学工作各环节情况进行检查；三是由各系部自行检查。

实施学生评教制度。采用问卷调查、学生座谈会、给教师打分等方式，让学生对教师的教学态度、业务水平、教学方法、教育手段、育人方法、教学效果等进行评价。试行了“学生信息员制度”，各班选举1-2名学生信息员，负责收集本班学生对教学工作和教师的意见和建议，填写信息反馈表，对任课教师进行评教。由此掌握到的第一手信息，作为教学进程调节、教学内容调整和教师聘用的重要依据。

开展示范课引导。通过优秀公开课、示范课、精品课引导教学，启发、规范教学过程和教学手段，提高教学质量。

开展教学调查。召开学生座谈会、开展教学调查活动，了解教学情况，及时改革教育教学工作，保证教学质量。

六、顶岗实习制度

为了落实教育部关于规范高职院校学生实习管理的通知精神，凸显教学计划的“前瞻性、应用性、可操作性”，校外顶岗实习是工程造价专业教学的重要内容。计划安排学生第六学期到生产服务一线参加顶岗实习。结合目前学生顶岗实习中的实际情况，进一步完善本专业“工学结合、校企合作”的办学模式，加强学生顶岗实习的管理工作，特制定学生校外顶岗实习管理制度。

第一章 总则

第一条

顶岗实习是坚持以就业为导向，培养面向生产、建设、管理、服务第一线需要的，实践能力强，具有良好职业道德的高技能、高素质人才的实践性教学环节。为了进一步加强我校的顶岗实习组织和管理，规范学生的实习行为，保护学生在实习期间的合法权益，根据《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国职业教育法》和国家有关规定，并结合学院的实际特制定本办法。

第二条

本办法所称顶岗（毕业）实习，主要是指我院按照专业培养目标要求和教学计划的安排，组织在校学生到企业等用人单位的生产服务一线参加的顶岗工作。凡我院学生尽可能参加顶岗实习，完成顶岗实习给予相应的学分。

第三条

学生应通过顶岗实习，巩固已学理论知识，增强感性认识，培养劳动观点，掌握基本的专业实践知识和实际操作技能，让学生获得符合实际工作条件的基本训练，从而提高独立工作能力和实践动手能力；同时也能深入了解党的方针、政策，了解国情，认识社会，开阔视野，建立市场经济观念，通过顶岗实习使学生养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好习惯和实事求是、艰苦奋斗、联系群众的工作作风；树立起质量意识、效益意识、竞争意识，培养良好的职业道德和创新精神，提高学生的综合素质和能力，尽快成为生产、建设、管理、服务第一线的高技能人才。

第四条

学生参加顶岗实习，由学院各教学系部和相关部门安排，也允许学生自找实习单位。学生自己联系实习单位的，须本人提出书面申请，家长签字，并经过学院相关教学系部和职能部门同意后方可离校实习，实习期间如发生违法违纪或人身意外伤害等事故的，由学生本人负责。无论是学院推荐还是学生自找实习单位的，学生均须与学院签订实习协议，由相关教学系部具体负责。

第五条

组织安排学生实习，要严格遵守国家有关法律法规，为学生实习提供必要的实习条件和安全健康的实习劳动环境。

第二章 管理职责

第六条 组织管理

1．毕业生顶岗实习工作，由教学管理部门牵头，各教学系部、就业办公室、学生管理部门做好协调和配合，共同组成顶岗（毕业）实习管理领导小组。顶岗实习的日常学生管理由系（院）和企业共同承担并且以学院管理为主。

2．各系部应成立顶岗实习指导小组，指导小组是各系顶岗实习的具体管理组织。小组成员由企业管理人员、系主任、教研室主任、专业带头人、院系学生工作负责人、专业教师及学生代表共同组成，系主任为第一责任人。

3．聘请企业技术人员为学院的兼职教师，负责学生顶岗实习期间的组织管理、技能训练等工作，保证每名学生有专人负责。

4．学院必须安排院内教师对每位学生的顶岗实习进行管理，一般每名教师每次负责管理的学生不多于20名。

第七条 实习计划

1．各系部应根据各专业教学要求安排顶岗实习任务，做好顶岗实习计划，经系部审核同意后，报教务处审批，对于未编制顶岗实习计划的专业，学院不予安排实习。顶岗实习计划一经批准，各系（部）应严格执行。

2．各系部应根据专业教学大纲的要求，编制各专业顶岗实习大纲。顶岗实习大纲应反映教学改革的成果。其内容包括：实习目的、内容、要求、考核方式等。顶岗实习大纲经系部审核后，报教务处备案。每次顶岗实习前，实习指导教师应在顶岗实习大纲的基础上，根据本次实习的特点，制订实习计划，编制实习指导书，切实做好实习工作安排。顶岗实习指导书送交所在系部。顶岗实习指导教师应在实习前将实习指导书印发给参加顶岗实习的师生和顶岗实习单位的有关人员。

3．各系部可根据专业的不同特点，决定采取的顶岗实习方式方法。使顶岗实习工作适应当前形势，适应市场，利于学生就业，并确保实习质量。

第八条 系部职责

1．分管教学主任负责本系顶岗实习教学的全面领导与组织、管理工作。

2．负责根据人才培养目标和实践教学计划审核、批准本系顶岗实习教学大纲与实施细则。

4．分配顶岗实习教学经费，检查实习教学经费使用情况。

5．检查顶岗实习教学质量，总结、交流实习教学经验。

6．负责管理顶岗实习教学日常工作，核实实习计划，填报表，整理保管实习教学材料并按规定上报有关材料。

第九条 教研室职责

1．负责具体实习任务的组织与实施。

2．根据专业实践教学计划对顶岗实习教学的要求拟订各实习教学大纲（内容包括：实习目的与任务，实施计划与方法，各阶段的时间安排，实习成绩的考核标准和考核方式等。）与实习管理细则（目标管理与过程管理并重，根据本单位各种实习教学

特点，制订相应的教学组织管理文件，如：实习准备工作、实习指导书的编写、实习动员、指导教师的责任、学生实习质与量的要求，等等）。

3．建立稳定的顶岗实习基地，审核落实实习场地，做好实习前、中、后期的各项工作。

4．指派指导教师，审批顶岗实习指导书及实习手册。

5．保证实习教学质量，检查实习教学效果。

6．按要求上报与保管实习教学文档材料。

第十条 带队教师职责

1．做好顶岗实习前的准备工作：了解实习生情况，实习的总体安排，制订实习带队计划。

2．指导、督促、检查实习生的实习工作。

3．关心实习生的思想，工作，生活与身体健康，做好学生思想和管理工作。处理实习中出现的具体问题，应把师生安全、财产安全放在首位。

4．做到事前有计划，有组织，有动员，明确目的、任务、要求、内容、方法、进程；事中有检查、有指导、有监督；事后有考核、有评定、有总结，并形成书面材料，并要加强协作配合，特别是与实习单位人员间的协作关系。

5．督促实习生严格遵守实习守则和实习单位的规章制度，并经常对实习生进行职业道德教育。

6．在实习单位配合下评定实习成绩。客观、公正地对每位学生完成实习任务情况进行全面考核，做出书面鉴定意见，评定学生成绩。

7．认真指导学生填写《顶岗实习日志》。

8．督促指导学生做好实顶岗实习总结和顶岗实习报告。

9．顶岗实习结束后要认真进行总结，对本次实习质量进行分析与评价，对今后的实习工作和教学改革提出意见和建议。

第三章 实习目的要求

第十一条 通过顶岗实习要达到以下要求

1．使学生进一步树立和巩固专业思想。热爱学校、热爱本专业，增强从事本专业的责任感。

2．使学生了解、熟悉施工、监理、造价、招投标、质检、安检、资料管理和项目管理等工作过程和工作技能，提高专业技能、实践操作能力和技术应用能力，并获得必要的管理知识。

3．通过实习使学生接触实际、了解社会、建立市场经济观念和环保意识、学会做人、学会做事。

4．坚持我校专业的特点，加强与企业的联系。了解企业发展现状，总结教学过程中的经验与问题，检查我院教学效果，促进教学改革，提高教学质量。

5．了解新材料，新工艺的发展状况，了解新规范、新技术以及适应当前科技迅猛发展的形势，从而提高毕业后的就业、择业和市场竞争能力。

第四章 实习内容

第十二条 校内教育与准备

1．通过动员和学习，明确顶岗实习的目的意义，任务和内容；端正思想，统一认识。

2．通过学习有关规章制度，明确职业道德要求，实习时做到态度端正、谦虚好学、遵守纪律，服从管理。

3．通过校内组织纪律和安全意识教育，使学生能严格遵守社会公德和所在实习单位规章制度，增强法制观念，注意人身安全和设备安全，自觉维护学校形象。

第十三条

顶岗实习目的：主要使学生巩固已学理论知识，学习生产和管理的实际知识和技能，理论联系实际，并为后续专业课程的学习提供感性知识、培养劳动观点，养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好习惯。

1．顶岗实习应按教学计划和学校教学进程表所规定的时间进行，最好在第二年暑假，时间长度约一个月，若因特殊情况需调整者，应及早提出计划报教务处审批。

2．根据顶岗实习大纲的有关要求和企业(或工地)的实际情况，订出顶岗实习计划与要求。同时将实习时间、地点、实习内容、学生分组、指导教师等内容以书面形式报教务处。

3．实习结束后，每个学生应写出实习报告，连同实习日记单独考核。实习单位指导工程师或有关负责人给予实习学生鉴定。指导教师要认真审阅评分，在实习结束后一周内，将成绩报教务处，原始资料由系或教研室负责，及时、规范地整理、保存、归档。

第五章 实习基地

第十四条

选择顶岗实习地点以能基本满足教学要求和就近、就地为原则。实习单位应选择生产水平和管理水平较高、技术力量较强、生产任务较饱满的企、事业单位，逐步与本市和周边城市各行业龙头企业单位建立校企合作关系。各系部在确定实习地点和单位时，应事先进行认真的调查和论证，做到相对稳定。

第十五条

各系应做好校内外实习基地建设，做好规划，逐步建立和巩固长期、稳定的校内外实

习基地。各系要主动与接受我校实习生的单位保持联系，开展协作。在可能的条件下，系可与实习单位签订中长期协作合同。

第十六条

实习单位确定后，应保持相对稳定，不得随意变更或增加实习点，如能弥补主要实习单位的不足、拓宽学生的知识面，系可在主要实习地点附近选择一至两个实习单位进行观摩。

第六章 附则

第十七条 本办法由教务处负责解释。

第十八条 本办法自公布之日起施行。

附：专业调研报告

一、水利水电建筑工程行业发展趋势

水利建设行业是由政府主导投资的行业，行业的发展与国家对水利建设的重视程度和投资规模有关。根据统计显示，“十一五”水利总投入约7000亿元，是“十五”的1.93倍。目前，我国“十二五”水利发展规划和有关建设规划已编制完成，五年估算总投资1.8万亿元，这1.8万亿投资在四个方面的大概比例是：用于农田水利建设约占20%左右，用于防洪减灾工程占38%左右，水资源配置和城乡供水保障工程建设大概占35%左右，另外为水土保持和生态建设。

根据水利部人事司——

《全国水利人才队伍建设“十二五”规划》显示，尽管，“十一五”水利人才队伍建设取得了显著成效，但当前水利人才仍不能完全适应水利在新的历史时期跨越式发展的需要，主要表现在：

（1）高层次专业技术人才、高技能人才，创新型人才偏少。

（2）水利职工队伍整体文化水平和专业素质有待提高。

（3）人才分布不均衡。

（4）基层单位水利人才匮乏，流失严重。

（5）水利人才工作基础薄弱。

“规划”中确立的总体目标是：

——

高层次高技能人才规模稳步增长。到“十二五”末，水利系统党政人才队伍中，具有大学本科以上学历的人员比例由“十一五”末的49%提高到66%；专业技术人才队伍中，具有高级专业技术职务的人员比例由13%提高到15%；工人队伍中，具有技师和高级技师职业资格的人员比例由6%提高到9%；经营管理人才队伍中，高层次经营管理人才的比例由16%提高到18%。

——

人才队伍文化和专业素质大幅度提高。到“十二五”末，水利系统职工文化水平和专业能力进一步提高，新进人员受高等教育比例达60%以上，具有中专以上学历的人员比例由“十一五”来的61%提高到69%，具有大学本科以上学历的人员比例由18%提高到22%，具有研究生学历的人员比例有较大幅度增长。

二、水利水电建筑工程专业职业技术领域从业人员基本情况与人才需求分析

目前在辽宁省大部分市、县水利局及其下属基层单位，由于较高层次的人才短缺，担任主要工作的人员多是中专毕业生，相当部分基层单位甚至连一个中专生都没有。很多水利工程技术方面的问题，由于未能及时解决，给水利工程建设和管理留下很大隐患。而由于较高层次人才的缺乏，很多高新技术的应用难以推广，影响了水利科技创新。

我院通过市场调研了解到，除（原）辽宁省水利水电工程局、水利部直属水电各大工程局每年接收我院部分毕业生外，我省还有14个地级市水利局，44个县（市）级水利局，1226个乡（镇）水利站对毕业生的需求，除需要一部分本科毕业生外，各市县水利局所需要人员多为高职层次的毕业生。特别是乡镇水利站所需要人员主要为高职毕业生。这类人才在辽宁省主要由我院培养。这既说明该专业的毕业生有稳定的社会需求，也说明该专业有进行明确人才培养定位和培养模式改革的必要。

水利水电建筑工程专业是水利行业中受用人单位欢迎的一个专业。社会调查说明，我省几乎所有的市、县级水利局，相当部分的基层领导、技术干部、管理干部都是水利水电工程专业毕业生，其中相当大的比例为我院或前身——
辽宁省水利学校培养出来的，这些毕业生从省厅领导到设计单位、施工单位及基层水利局，均成为技术及行政骨干。辽宁省直到目前为止以建成水库931座，其中大型水库27座，中型水库66座，小型水库838座。但由于受各种因素影响，辽宁省水利工程尚存在防洪标准偏低、工程不配套等问题。辽宁省河流水量分配极不均匀，也是缺水大省，一直制约着工业、农业的发展，也影响到城镇居民生活用水。因此，全省大力开展水利工程建设，进行河道整治，是势在必行的趋势。

三、与职业技术领域对应的工作过程分析、职业岗位分析

表11　水利行业人员岗位分析

序号	岗位	工作职责及任务
1	水电工程施工技术员	对水电工程的施工质量及安全负全面责任，处理好进度、质量及安全的关系，深入施工现场，检查施工工艺的流程的执行情况。参与施工组织设计及施工技术方案校对审核工作。
2	水电工程质检员	组织和管理内部质量审核工作；根据质量主管的检验计划完成当日工作任务；按作业指导书及相应流程对待检备件进行检验、清理，检验前以及检验过程中认真核对物料编码、名称，填写检验记录，并提交质量主管；监控项目现场质检工作的具体实施情况；及时上报批量质量问题。
3	水电工程测量员	做好内业资料管理、数据计算、设备管理、图纸审核工作，准确地测设标高、垂直观测、沉降观测，并记录整理观测结果；在施工的各个阶段和各主要部位做好放线、验线工作。
4	水工试验员	协助技术员编制并落实试验方案；对于进场的原材料按规定取样封样并送检；随工程进度进行现场的施工试验；认真如实填写试验委托单，领取试验报告单，将试验结果反馈技术负责人员。
5	工程设计员	中小型工程的建筑物尺寸及结构设计，进行必要的稳定验算及强度验算，保证设计的合理性与正确性。

6	造价员	编制各工程的材料总计划；负责编制工程的施工图预、结算及工料分析，编审工程分包、劳务层的结算；编制每月工程进度预算及材料调差并及时上报有关部门审批；在工程投标阶段，及时、准确做出预算，提供报价依据。
7	资料员	负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理；收集整理施工过程中所有技术变更、洽商记录、会议纪要等资料并归档；负责做好各类资料积累、整理、处理、保管和归档立卷等工作。