



2

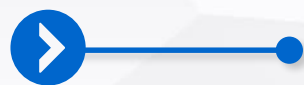
0

2

0

水利工程专业 学分制

一.专业概况



专业名称：水利工程

专业代码：550201

入学要求：中等职业学校（或普通高中学校）毕业生或同等学力者

修业年限：

一般为3年，以修满规定学分为准，实行弹性学制，最长不超过6年，本方案按照3年编制。

二.学分组成



本专业课程“主要教学内容和要求”应融入思想政治教育和“三全育人”改革等要求，把立德树人贯穿到思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育等各个环节。

课程体系	课程类别	学分	学分占 (%)	总学时	理论学时	实践学时
公共基础课程模块	公共必修课程	36	24	589	374	215
	公共限定选修课程	3	2	48	26	22
	公共任意选修课程	5	3.33	90	78	12
	小计	44	29.33	727	478	249
专业课程模块	专业基础课程	33	22	557	381	176
	专业核心课程	31	20.66	509	390	113
	专业拓展课程	8	5.33	144	112	32
	小计	72	48	1193	881	306
集中性实践课程模块	国防教育（军事技能训练与专业教育）	2	1.33	48		48
	劳动教育	1	0.67	24		24
	综合实训	15	10	360		360
	顶岗实习	16	10.67	384		384
	小计	34	22.67	816		816
合计		150	100	2757		1386
总学时/最低修读学分				2757/150		

二.学分组成



第一部分：公共基础课程

	课程 编号	课程 名称	课程 类别	总学分	总 学时	学时安排		学年/周数/学时										
						理论	课内实 训	第一学年		第二学年		第三学年						
								1 15周	2 15周	3 15周	4 14周	5 13周	6 0周					
公共必修课	A-1	思想道德修养与法律基础	理+实	3	48	32	16	3										
	A-2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理+实	4	64	48	16		4									
	A-3	形势与政策	理+实	1	16	16		√	√	√	√							
	A-4	大学英语 I	理论	3	60	54	6	4										
	A-5	大学英语 II	理论	2	30	24	6		2									
	A-6	大学语文 I	理论	2	30	24	6	2										
	A-7	大学语文 II	理论	2	30	24	6		2									
	A-8	高等数学 I	理论	3	60	54	6	4										
	A-9	高等数学 II	理论	2	30	24	6		2									
	A-10	体育与健康 I	理+实	2	30	0	30	2										
	A-11	体育与健康 II	理+实	2	30	0	30		2									
	A-12	体育与健康 III	理+实	1	14	0	14			1								
	A-13	体育与健康 IV	理+实	1	14	0	14				1							
	A-14	职业规划与发展规划 I	理+实	1	16	8	8	1										
	A-15	职业规划与发展规划 II	理+实	1	15	8	7					1						
	A-16	大学生创新创业训练教程	理+实	2	30	14	16		2									
	A-17	军事理论	理+实	2	36	20	16		2									
	A-18	大学生心理健康教育	理+实	2	36	24	12	2										
公共选修课	限定选修课	A-19	信息技术与人工智能	理+实	2	32	10	22		2								
		A-20	安全教育	理+实	1	16	16		√	√	√	√						
	任意选修课	D-1 至 D-50	学院统一公选课	理+实	1	18	14	4		1								
				理+实	1	18	14	4		1								
				理+实	1	18	14	4	1									
		D-51 至 D-100	平台课程	理+实	1	18	18		1									
	合计				44	727	478	249	20	21	1	1	1	0				

二.学分组成



第二部分：专业课程

课程性质	课程编号	课程名称	课程类别	总学分	总学时	学时安排		学年/周数/学时						
								第一学年		第二学年		第三学年		
						理论	课内实训	1 15周	2 15周	3 15周	4 14周	5 13周	6 0周	
专业基础课程	B-1	水利工程测量	理+实	4.5	75	30	45	5						
	B-2	水利工程制图	理+实	4.5	75	26	49		5					
	B-3	工程水文水利计算	理+实	3.5	60	50	10			4				
	B-4	建筑材料	理+实	3.5	60	40	20			4				
	B-5	工程力学	理+实	4.5	75	65	10			5				
	B-6	工程地质与土力学	理+实	3.5	60	44	16			4				
	B-7	工程水力计算	理+实	3.5	60	48	12			4				
	B-8	钢筋混凝土结构	理+实	3.5	56	46	10				4			
	B-9	水利工程经济	理+实	2	36	32	4						3	
		小计			33	557	381	176	5	5	21	4	3	0
专业核心课程	C-1	城镇供排水工程	理+实	3.5	56	40	10				4			
	C-2	水工建筑物	理+实	4.5	70	60	10				5			
	C-3	现代灌排工程技术	理+实	3.5	56	46	10				4			
	C-4	水土保持工程	理+实	3	52	46	6						4	
	C-5	水利工程施工I	理+实	4.5	70	58	12				5			
	C-6	水利工程施工II	理+实	4	65	56	9						5	
	C-7	水利工程造价	理+实	3	52	22	30						4	
	C-8	BIM技术应用	理+实	2	36	16	20						3	
	C-9	水利工程管理技术	理+实	3	52	46	6						4	
		小计			31	509	390	113	0	0	0	18	20	0
	合计			64	1066	771	289	5	5	21	22	23	0	

二.学分组成



第二部分：专业课程

课程性质	课程编号	课程名称	课程类别	总学分	总学时	教学内容学时分配		学年/学期/学时						
						理论	课内实训	第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
专业选修课	D-101	治河防洪工程	理+实	1	18	14	4			1				
	D-102	城市防洪	理+实	1	18	14	4			1				
	D-103	环境学概论	理+实	1	18	14	4			1				
	D-104	水资源管理	理+实	1	18	14	4			1				
	D-105	房屋建筑概论	理+实	1	18	14	4			1				
	D-106	水泵与泵站	理+实	1	18	14	4			1				
	D-107	公路与桥梁工程概论	理+实	1	18	14	4				1			
	D-108	市政工程概论	理+实	1	18	14	4				1			
	D-109	港口水工建筑物	理+实	1	18	14	4				1			
	D-110	设施农业工程	理+实	1	18	14	4				1			
	D-111	环境修复技术	理+实	1	18	14	4				1			
	D-112	水利建设法规	理+实	1	18	14	4				1			
	D-113	GIS在水利工程中的应用	理+实	1	18	14	4					1		
	D-114	工程资料整编	理+实	1	18	14	4					1		
	D-115	水利工程监理	理+实	1	18	14	4					1		
	D-116	水利工程合同管理	理+实	1	18	14	4					1		
	小计			8	144	112	32	0	0	3	3	2	0	
	合计			8	144	112	32	0	0	3	3	2	0	

二.学分组成



第三部分：集中性实践课程

编号	类别	实践教学内容	学分	实践教学时间安排						
				第一学年		第二学年		第三学年		
				1	2	3	4	5	6	
E-1	国防教育、劳动教育	国防教育（军事技能训练及入学教育）	2	2						
E-2		劳动教育	1	1						
		小计	3	3						
E-3	专业技能训练	水利工程测量实训	2		2					
E-4		计算机绘图实训	1		1					
E-5		专业认识实习	1			1				
E-6		工程水力计算实训	1			1				
E-7		水工材料检测实训	1			1				
E-8		水工建筑物实训	1				1			
E-9		水工钢筋混凝土实训	1				1			
E-10		节水灌溉设计实训	1				1			
E-11		城镇供排水工程设计	1				1			
E-12		水利工程造价实训	1					1		
E-13		专业综合训练	4					4		
			小计	15	0	3	3	4	5	0
E-14			顶岗实习	16						16
		总计（周）	34	3	3	3	4	5	16	

三.培养目标

培养目标

本专业坚持立德树人、德技并修，面向水利工程与管理等行业企业，培养从事水利工程施工、运行管理等工作，具备良好的身体素质、心理素质、质量意识、安全意识、环保意识、文明意识和规程意识，掌握水利工程测量、水利工程制图、工程地质、工程水力水文分析、工程力学、水工建筑物、水利工程施工、水利工程管理和现代信息技术等知识，具备运用信息技术进行水利工程施工技术指导、施工管理和工程维护能力，德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能人才。

职业资格证书

序号	职业资格（职业技能等级） 证书举例	等级	认证单位
1	安全员☆		
2	BIM项目管理☆	高级	国家工信部电子行业职业 鉴定中心和北京绿色建筑 产业联盟合作颁布
3	河道修防工☆	高级工	水利部、人力资源和社会 保障部
4	闸门运行工☆	高级工	水利部、人力资源和社会 保障部
5	建造师*	二级、一级	住房和城乡建设部、人力 资源社会保障部
6	监理工程师*	中级	住房和城乡建设部、人力 资源社会保障部

三.培养目标

职业技能分析

就业岗位	典型工作任务	职业能力	职业资格
测量员	工程识图与施工放样	能正确识读水利工程施工图；能正确进行施工放样与测量控制。	绘图员
材料员	工程材料检测	正确对检测材料取样；能按照规范进行材料检测，填写材料检测报告；能正确进行材料评价。	建造师
试验员			监理工程师
技术员	编制施工组织设计	能根据工程资料和规范合理布置施工场地、编制施工进度计划、设计施工方案、 、能编制工程质量、安全、环保、文明施工等方案；编制资源使用计划。	建造师
施工员	工程施工指导与现场管理	能依据施工规范和施工组织设计指导施工；进行施工交底；能进行施工质量评价；控制施工进度，及时调整施工进度；能进行施工工程计量；能填写施工资料； 能按照施工合同落实质量、安全、环保、文明控制措施。	BIM项目管理
质检员			建造师
安全员			监理工程师
资料员	施工资料整编	能正确进行施工资料的分类；能正确进行施工资料组卷、归档和移交；做好工程图纸、施工资料的登记、借阅。	建造师
工程管理	工程施工投标	能编制施工技术文件；能编写商务文件； 能编制工程投标报价；能按招标文件要求完成投标工作。	建造师
工程管理员	工程检查	能根据工程管理条例（办法）进行工程巡查，能正确判断险情类型。	河道修防工
工程技术人员	工程维护	能根据工程出现的问题或者险情，选择正确处理方法和维护技术；能进行维护效果分析；能进行水工建筑物的养护。	河道修防工
水管员	防汛抢险	能熟练阅读防汛预案，根据险情类型不同，正确进行工程抢险。	河道修防工 闸门运行工

四.专业特色

1.落实课程思政与立德树人

第五届中国青年志愿服务项目大赛 获奖项目公示名单

金奖

(排名不分先后)

水利部	“同一条钱塘江”公众参与保护母亲河系列活动
水利部	“水利小屋——1+N”节水护水志愿服务项目
水利部	青春引江公益力量

教育部职业院校文化素质教育指导委员会

文化素质教指委〔2020〕30号

关于公布全国职业院校课程思政研究院 成员单位的决定

各职业院校：

为落实立德树人根本任务，深入贯彻党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，2019年11月，教育部职业院校文化素质教育指导委员会成立全国职业院校课程思政研究院。为进一步推动全国职业院校课程思政建设走实走深，经研究决定，在全国职业院校课程思政研究院下设副院长单位2个，研究中心29个，现予以公布，名单见附件。

附件1：全国职业院校课程思政研究院副院长单位

附件2：全国职业院校课程思政研究中心名单

教育部职业院校文化素质教育指导委员会

2020年11月16日

全国职业院校课程思政研究中心名单

序号	单位名称	研究中心主任
16	扬州工业职业技术学院	刘金存
17	山东水利职业学院	贾乃波
18	湖南水利职业技术学院	孙建宏

依托思政研究中心、水利小屋，
将本专业思政教育、文化教育融入
基础教学、专业教学及专业实
践中

四.专业特色

2.建立学习平台及课程资源

课程建设

- 教学资源库2个
- 课程资源库8个
- 精品在线课程2门
- 精品资源共享课5门
- 水利工程专业虚拟仿真学习平台
- 校企合作教材6部
- 双创教材1部



精品在线课程



数字化资源教学平台



山东省精品资源共享课



四.专业特色

3.校企共建装备高端、技术引领、功能齐备的产教融合实训基地

现代智慧水利综合实训基地体系

校内实训基地

专业公共实训中心

测量实训室
建筑材料实训室
工程制图实训室
水力学实训室
.....

专项实训中心

水工虚拟仿真实训场
节水灌溉实训场
水利工程施工实训场
水利工程造价实训
水利安全生产教育基地
.....

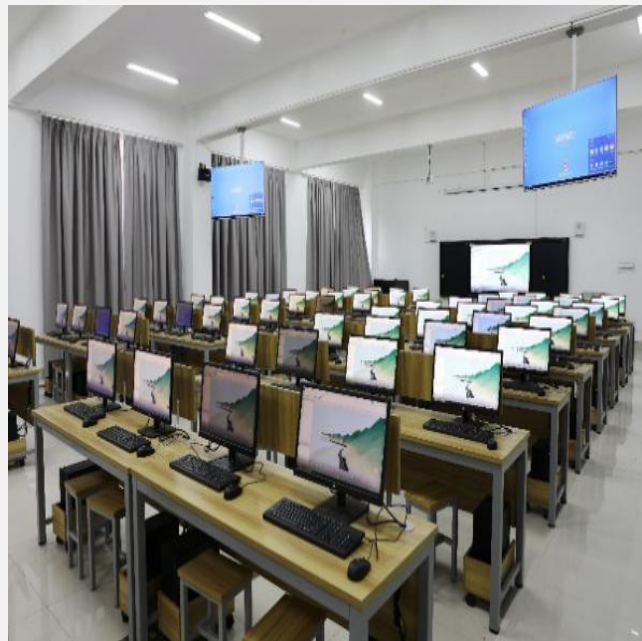
生产性实训基地

服务区域现代化水利技术创新中心
服务行业水利技术传承创新中心
服务企业水利技术协同创新中心
山东省水库移民培训教育基地
水利安全生产教育基地
.....

校外实训基地

中国电建市政建设集团有限公司
山东水利工程总公司
山东水利勘测设计院
水发集团有限公司
日照水库管理局
.....

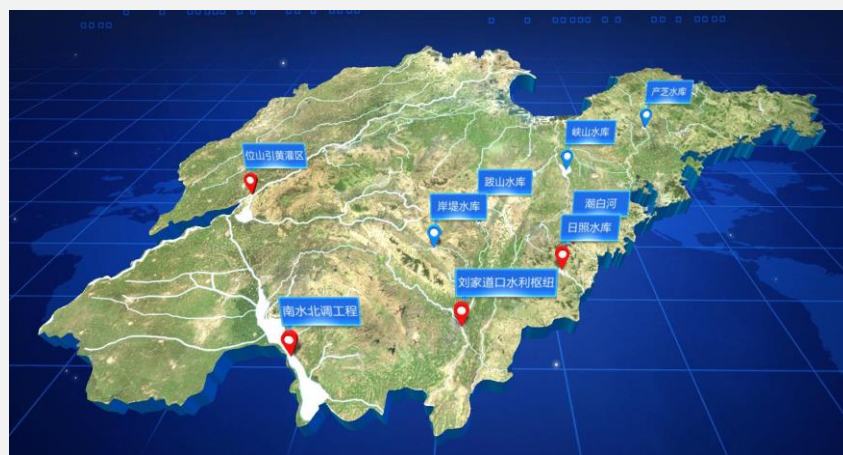
校内高水平职业教育实训基地



水利BIM协同创新实训中心



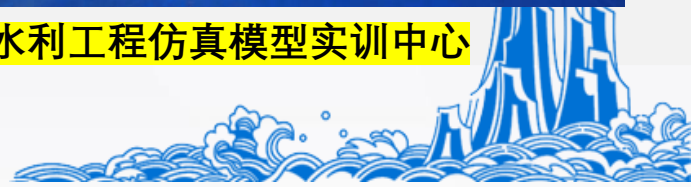
水利工程智慧监测实训场



水利工程虚拟仿真实训中心



水利工程仿真模型实训中心



校内高水平职业教育实训基地



校内实训场



>>VR安全体验：以三维动态的形式全真模拟出工地施工真实场景和险情，实现应急演练的目的，体验者可通过VR体验馆“亲历”施工过程中可能发生的各种危险场景相应的防范知识及应急措施。



灌溉实训场（国家级生产性实训基地）

山东省水利行业安全生产教育培训基地



校外高水平职业教育实训基地



日照水库



水发集团项目部



诸城市水务局

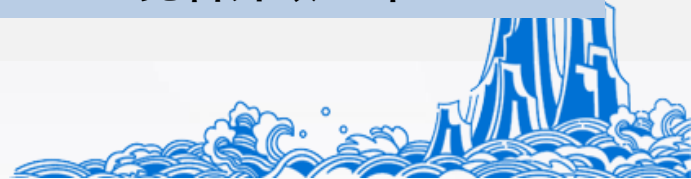


山东省水利勘测设计院



中国电建市政建设集团项目部

建成56个校外实训基地，
完善升级10个。



线上与线下相结合

充分利用物联网、大数据、人工智能技术，实现水利工程管理的无人值守和自动化观测

虚拟与现实相结合

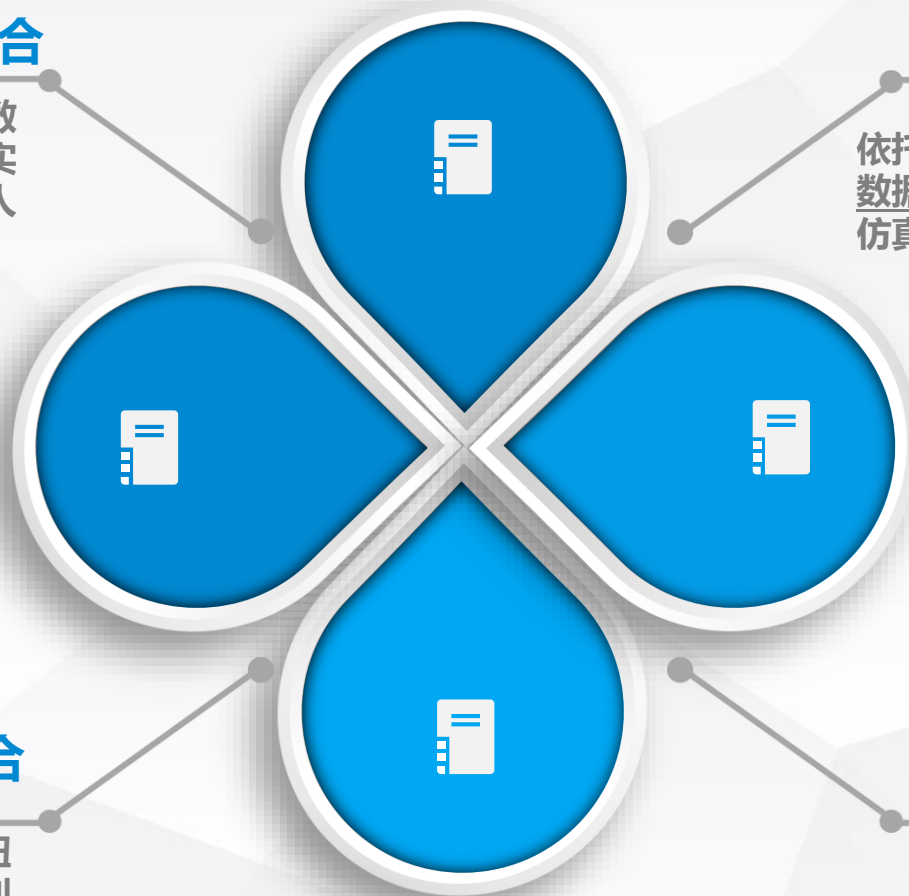
依托虚拟现实、多媒体、人机交互、数据库和网络通讯等技术，构建高度仿真的虚拟实验环境和实验对象，实现互动式实验教学

室内与室外相结合

室内水利工程综合枢纽仿真实训室与室外水利工程实体模型相结合

宏观与微观相结合

校内三峡大坝模型、土石坝模型等实体宏观建设与施工安全VR教育体验区等实训条件建设，满足了宏观认知和微观学习的要求



四.专业特色

4.技能积累与创新平台

平台类型



2017年7月

学院牵头成立了山东省现代水利职教集团

2019年6月

教育部公布国家级水利技术协同创新中心

2019年6月

教育部公布国家级国家级节水灌溉实训基地

2018年2月

山东省教育厅公布省水利技术传承创新中心

2019年7月

日照市现代水利科技研究所

依托平台，带领学生深入专业学习与调研，助推乡村振兴、精准扶贫、河湖长制及山东水利示范省建设



请各位领导多提
宝贵意见！

