

水文与水资源工程（高职升本） 专业培养方案

（专业代码：081102）

一、培养目标

本专业培养适应国家社会经济发展需要，德、智、体、美、劳全面发展，树立爱国主义情怀，具有较好的自然科学、人文社会科学基础知识，具备计算机、外语的应用技能，获得工程师的基本训练，系统地掌握水文与水资源工程专业基本理论、基础知识与技能，知识面宽、应用能力强、职业素质高、具备工程实践能力和创新精神的应用型人才。毕业生能在水利、国土、农林及环保等行业从事水文、水资源及水环境等领域的勘测、规划、设计、预测预报和管理等生产实践或教学科研等工作，并能够通过继续教育或其他终身学习途径不断拓展知识和提升能力。毕业后 5 年左右具备水文与水资源工程师或相应职称的专业技术能力和基本工程素养。

二、业务培养要求（毕业要求）

本专业学生全面掌握水文与水资源工程建设与管理必需的基本理论和基础知识，接受必要的工程设计方法、工程管理方法和科学研究方法的基本训练，掌握科学运算、实验方案设计和测试、工程设计等方面的基本技能，具有社会主义核心价值观，具有较好的人文社会科学素养、较强的创新意识和终身学习能力，熟悉行业及相近领域工程建设和管理有关的国家方针政策及法律法规，具备解决水文与水资源工程勘测、规划、设计、管理等领域中复杂工程问题的基本能力。毕业生应达到如下要求：

（1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决水文与水资源工程及相关领域中的复杂工程问题。

（2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析水文与水资源工程及相关领域中的复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案：能够设计针对水文与水资源工程及相关领域中复杂工程问题的解决方案，能胜任水文与水资源工程勘测、规划、设计和管理等工作，并能够在工程规划设计中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对水文与水资源工程及相关领域中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

（5）使用现代工具：能够针对水文与水资源工程及相关领域中的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测

与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：熟悉国家在水文与水资源工程方面的有关方针、政策和法规，能够基于水文与水资源工程相关背景知识进行合理分析、评价水文与水资源专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、生态以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对水文与水资源工程复杂工程问题的专业工程实践对环境、生态、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：具有良好的组织管理能力、人际交往能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就水文与水资源工程及相关领域中的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、主干学科

水利工程、环境科学与工程。

四、主要课程

河流动力学、水文学原理、地下水水文学、水文预报、水文统计学、地理信息系统。

五、课程设置与学时学分分配

本专业学生毕业需修满 61 学分，必修课总学时为 608 学时，38 学分。

其中公共课 272 学时，共 17 学分；基础课 80 学时，共 5 学分；专业基础课 120 学时，共 7.5 学分；专业课 136 学时，共 8.5 学分；公共选修课最低修满 2 学分，专业选修课最低修满 6 学分，实践环节 15 学分。

六、劳动教育实施方案（Implementation Plan for Labor Education）

将劳动教育教学实施写入本科各专业人才培养方案，覆盖全学程，主要包括课程体系、劳动周、其他形式劳动教育实践活动等。

1、课程体系包括劳动教育理论 2 学时和实践教学 30 学时；其中，理论教学 2 学时。在思想政治理论课教学中融入习近平总书记关于劳动的重要论述、社会主义核心价值观、中国精神、职业道德等内容，深化马克思主义劳动价值观、劳动价值理论教育。实践教学 30 学时，融入《灌溉排水工程学》、《水文预报》两门课程的课程设计以及《地理信息系统》课

程上机，分别为 10 学时、10 学时和 10 学时。具体情况列表说明如下：

劳动教育理论教学

依托课程名称	依托课程类别	课程总学时	劳动教育理论学时	备注
习近平总书记关于科技创新的重要论述	专业课/必修课	16	2	
劳动教育理论学时合计			2	

劳动教育实践教学

依托课程名称	依托课程类别	劳动实践形式	课程总学时	劳动教育实践学时	备注
灌溉排水工程学课程设计	实践教学	技能实践	16	10	
水文预报课程设计	实践教学	技能实践	16	10	
地理信息系统	实践教学	技能实践	32	10	
劳动教育实践学时合计				30	

2.劳动周

劳动周每学年安排一次。

3.其他形式劳动教育实践活动

其他形式劳动教育实践活动，每学年至少安排一次，开展形式包括生产劳动、农事劳动、生活劳动、创新创业劳动、服务性劳动、社会公益劳动、劳动竞赛等。

七、主要实践性教学环节

共 21 周，其中课程设计 2 周，教学实习 1 周，假期社会实践 2 周，毕业实习与毕业论文 16 周。

八、修业年限：二年。

九、授予学位：工学学士。

十、相近专业：水利水电工程专业、农业水利工程专业、环境工程专业。

全学程时间安排表

序号	全学程各环节	各学期周数分配								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
1	理论教学	18	18	19						55
2	考试	1	1	1						3
3	课程设计	1		1						2
4	教学实习			1						1
5	毕业实习与毕业论文				16					16
6	节假日及寒暑假	4	6	4						14
7	假期社会实践		(1)	(1)						(2)
合计		24	25	26	16					91

注：“（）”为假期内完成的周数。

实践教学环节安排表

内容	学分	周数	一学期	二学期	三学期	四学期	五学期	六学期	七学期	八学期
灌溉排水工程学课程设计	1	1	1							
水文预报课程设计	1	1			1					
水文测验实习	1	1			1					
假期社会实践	2	2		1	1					
毕业实习与毕业论文	10	16				16				
合计	15	21	1	1	3	16				

水文与水资源工程（高职升本）专业教学进程表

课程类别	序号	课号	课程名称	课内学分数时				各学期学分数分配				备注
				学分	总学时	讲课	实验	一学期	二学期	三学期	四学期	
公共课	1	0805102	C 程序设计	3	48	24	24		3			
	2	100697	大学英语 3	4	64	64	0	4				
	3	100698	大学英语 4	3	48	48	0		3			
	4	000959	实验室安全教育	1	16	0	16	1				
	5	290102	大学生就业指导	1	16	8	8			1		
	6	120311	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	3				
	7	070262	中共党史	2	32	32	0		2			
基础课	合计			17	272	224	48	8	8	1	0	
	8	100702	线性代数	2	32	32	0	2				
	9	100703	概率论与数理统计	3	48	48	0		3			
合计				5	80	80	0	2	3	0	0	
专业基础课	10	140305	河流动力学	2	32	30	2		2			
	11	140357	地下水水文学	2	32	32				2		
	12	0604010	水文学原理	3.5	56	56			3.5			
	合计				7.5	120	118	2	0	5.5	2	0
专业课	13	140384	地理信息系统	2	32	16	16	1				
	14	140329	水文预报	2	32	32				2		
	15	140307	生态学	1.5	24	24			1.5			
	16	0604004	水文统计学	2	32	32				2		
	17	0405069	习近平总书记关于科技创新的重要论述	1	16	16	0	1				
	合计				8.5	136	120	16	2	1.5	4	0
必修课合计				38	608	542	66	12	18	7	0	
专业选修课	18	140319	水利经济	2	32	32		2				
	19	140330	招投标合同管理	2	32	32				2		
	20	0604006	水环境保护	1	16	16				1		
	21	0405004	水泵站	1.5	24	24	0			1.5		专业选修课最低修满 6 学分
	22	0604007	水灾害防治	1	16	16				1		
	23	140327	灌溉排水工程学	2	32	32		2				
24	140309	运筹学	1.5	24	24			1.5				

	合计			11	176	176	0	4	1.5	5.5	0	
公共选修课	1		通识选修课	2	32	32	0					公共选修课最低修满2学分
	合计			2	32	32	0					
合计			51	816	750	66	16	19.5	12.5	0		