

# 2015 版农业水利工程专业四年制本科人才培养方案

## 一、专业代码与名称

1.专业代码：082305

2.专业名称：农业水利工程

## 二、学科门类与专业类

1.学科门类：08 工学

2.专业类：0823 农业工程类

## 三、培养目标

本专业面向经济社会发展和文化传承要求，培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的自然科学、文化素养和高度社会责任感，较系统地掌握农业水利工程基本理论、基础知识和技能，理论基础实、实践能力强、综合素质高，富有创新精神和能力，具有国际视野，能在水利、农业、国土等行业，从事勘测、规划、设计、施工、管理、科学研究与教育等方面工作的应用型工程技术人才和管理人才。

本专业学生毕业后 5 年左右，具备胜任工程师职称或具有相应职称的专业技术能力和条件，能够通过继续教育或其他终身学习渠道进一步完善知识体系和提升专业技能。培养目标可分解成如下五个方面：

**目标 1（思想修养）：**具有健康的体魄和良好的心理素质，具有良好的自然科学、文化素养和高度社会责任感。

**目标 2（知识储备）：**具有本专业系统的自然科学基础理论知识和专业知识，能够综合考虑社会、经济、环境、法律、安全等方面的影响因素，解决农业水利工程专业领域的复杂工程问题。

**目标 3（能力素养）：**具备较强的工程实践能力和自我学习能力，能够成为单位的业务骨干，胜任工程师职称或具有相应职称的专业技术能力和条件。

**目标 4（就业导向）：**针对农业水利工程专业领域的复杂工程问题，具备分析、解决和实际操作的能力，能在水利、农业、土木、国土等行业，从事勘测、规划、设计、施工、管理、科研和教育等方面工作的应用型高级工程技术人才和管理人才。毕业 5 年后，获得工程师职称或具有相应职称的专业技术能力。

**目标 5（团队协作）：**具有国际视野和多元文化交流与合作能力，能够在多学科团队中承担特定的角色并发挥相应的作用。

## 四、毕业目标

本专业学生主要学习农业水利工程方面的基本理论、基础知识和专业技能，受到农业水利工程专业的系统训练和专业教育，注重学生思想道德、人文社会科学素养、社会责任感以及工程理论、工程技术基础及专业知识的综合培养，具有运用现代工具解决复杂工程问题的能力，其毕业时应掌

握的技能、知识和具备的能力如下：

**1 工程知识：**掌握数学、自然科学、工程基础和专业课程的基础知识，能够熟练应用于解决水利工程、农业工程领域解决复杂工程问题。

1-1 掌握数学、自然科学的基本概念、基本理论和基本方法，并能将所学知识用于解决复杂工程问题。

1-2 掌握力学基本原理和方法，能应用其解决水利工程、农业工程等领域的复杂工程力学问题。

1-3 掌握工程测量、画法几何制图基础及 CAD 技术，并能够应用于农业水利工程的规划、勘测、设计和施工。

1-4 掌握工程水文、地质、工程材料等知识，能够提出农业水利工程建设中存在的相关问题，并提出相应的预防措施或解决方案。

1-5 掌握扎实的农业水利工程专业基础理论知识。

**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，并通过文献查阅，正确识别、表达与分析农业水利中复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能从数学与自然科学的角度，对农业水利复杂工程问题进行参数识别与模型表达，并达到适当的精度要求。

2-2 能够应用工程科学的基础原理，对模型的正确性与合理性进行严谨的推理与分析，并加以改进。

2-3 能够应用工程科学的基础，针对一个复杂的农业水利工程系统或过程，通过文献查阅，能够分析并正确表述工程问题的关键环节与解决方案，以获得有效结论。

**3 设计/开发解决方案：**针对农业水利工程领域复杂工程系统，在满足法律、健康、安全、文化、社会和环境等条件下，提出合理的规划、设计、施工和管理方案，并体现创新意识。

3-1 能够运用勘测、规划的基本原理进行农业水利工程的勘测及规划。

3-2 能够运用专业理论知识进行农业水利工程项目设计。

3-3 能够运用水利工程施工技术和工程运行管理方法进行水利工程施工组织设计、施工管理和运行管理。

3-4 能够在农水规划与水工设计创新活动中考虑各种制约因素。

**4 研究：**掌握专业领域工程实验的基本原理与设计方法，能够对农业水利复杂工程问题开展科学实验与数学建模，并通过相关数据分析得到合理有效的结论。

4-1.能够利用实验设备和仪器，正确测试、记录和分析实验数据，对土壤水分运动、作物生理生态等相关复杂问题进行研究与实验验证。

4-2 掌握各种相关工程实验的原理与基本要求，具备农业水利工程实验设计和实施的能力，并能够根据实验目的确定需要的数据及其精度，以及选择合适的手段收集这些数据。

4-3 具备合理分析和解释实验数据的能力，并能综合信息得到合理有效的结论。

**5 使用现代工具：**运用专业技术与现代工具，能够对农业水利复杂工程问题进行模拟与预测，

并分析模拟方法的合理性与预测结果的可靠性，并能够理解其局限性。

5-1 掌握资料查询及运用现代信息技术跟踪并获取信息的方法。

5-2 能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的资源与工具，对问题进行模拟与预测，并分析其合理性与可靠性。

**6 工程与社会：**基于专业知识及行业规范，正确评价农业水利工程建设方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并能充分认识工程的负面效应。

6-1 掌握农业水利工程相关知识与行业规范，了解相关的政策和法律、法规。

6-2 正确评价农业水利工程规划、设计、施工与管理，以及相关复杂工程问题的解决方案对人文社会的影响，并应用技术手段降低其负面影响或局限性。

**7 环境和可持续发展：**深刻理解农业水利工程在可持续发展中的作用，正确评价农业水利复杂工程实践对生态环境、社会可持续发展的影响。

7-1 正确认识农业水利工程领域的发展现状，并了解国家政策对在农业水利工程生态化上的促进作用。

7-2 理解农业水利工程中关于生态环保的基本知识，正确评价农业水利工程环保措施对社会可持续发展的影响。

**8 职业规范：**能吃苦耐劳，具有良好的身体素质，思想积极具有人文社会科学素养，具有社会责任感，并能严格遵守工程职业道德和行业操守。

8-1 具有较高的人文科学素养，理解中国人文社会发展的理论体系及形势政策。

8-2 具有良好的身体素质，并理解基本职业道德、行业操守和法律法规，并能够在工程实践中认真履行。

**9 个人和团队：**善于交流，具有较高团队协作精神，能够准确的认清自己在团队中的定位，并积极承担相应角色的任务，发挥应有的作用。

9-1 善于交流，在多学科背景的团队下能够积极协调大家开展工作。

9-2 能够清晰定位自己在团队中的作用，并主动承担自己的任务。

**10 沟通：**具备良好的表达能力和交流能力，能够撰写规范的设计报告，对复杂的农业水利工程问题能够提出自己的看法，具有一定的外语表达能力和农业水利工程的国际视野，同时可以进行跨文化的交流与合作。

10-1 能够对农业水利工程复杂问题与同行及社会公众进行有效沟通，撰写较为规范的设计报告，同时清晰的表达自己对所做项目的看法。

10-2 具有硬顶的外语交流能力，并能在跨文化背景下进行有效沟通和交流，同时掌握农业水利工程领域的国际发展状况。

**11 项目管理：**能够掌握水利工程中工程管理的基本方法和工程监理的基本原则，对实际水利工程的建设与运行调度方案进行必选寻优，并能应用于实际情况之中。

11-1 掌握工程管理的基本理论和工程监理的基本原则，并能在工程管理实践中分析、解决工程

管理实际问题。

11-2 熟悉工程技术、管理与经济效果之间的关系，掌握工程经济的基本原理和决策方法，具备多学科环境下进行工程经济分析的基本能力。

**12 终身学习：**具有自主学习的能力与开展终身学习的意识，善于提升自身的学习技巧以适应自身的发展需求。

12-1 能够意识到终身学习的必要性，并能正确认识自身的特点。

12-2 能够探索适合自己的学习方法，以适应自身的发展需求。

## 五、学制与授予学位

**1. 学制：**基本学制 4 年，实行弹性修业年限 3~6 年。

**2. 授予学位：**工学学士。

## 六、主干学科

农业工程、水利工程、土木工程。

## 七、特色建设思路

(1) 在学校人才培养顶层平台的指引下，构建“**1 条主线、2 个坚持、3 大贯穿、4 种能力**”的人才培养模式，以能力为主线，坚持“实践育人”和“素质教育”的理念，实现“项目制教学”、“案例教学”和“软件技能并重”贯穿专业教学始终，重点培养学生的创新创业能力、实践能力、学习能力和沟通交流能力。

(2) 本学科针对我国现代农业的蓬勃发展及农业面源污染加剧的现状，以提高农业现代化水平、促进水资源可持续利用和水土环境问题的解决为目标，立足浙江，面向整个南方湿润地区，以“**基于物联网技术的现代农业节水灌溉系统**”为特色进行课程体系构建，使其更有针对性和实用性。

(3) 专业限选课分为两个模块进行，学生需二选一。现代农业节水技术及应用模块主要侧重于智能化的节水灌溉系统在现代农业中的应用，而灌溉排水工程规划与管理模块则侧重于灌溉排水工程的规划设计及建后的运行管理等。

## 八、主要课程

画法几何及工程制图、理论力学、材料力学、结构力学、水利工程测量、水力学、工程水文、土力学及地基基础、工程地质及水文地质、水工钢筋混凝土结构学、土壤与农作、水工建筑物、水泵及水泵站、水利工程施工、水利工程概预算、灌溉排水工程学、节水灌溉理论与技术、建设监理概论等。

## 九、主要实践环节

水利工程 CAD 实训、水利工程测量实习、工程地质及水文地质实习、认识实习与工程实践训练、水工建筑物课程设计、水工钢筋混凝土课程设计、水力学课程设计、水泵站课程设计、灌溉排水工程学课程设计、节水灌溉理论与技术课程设计、毕业实习、毕业设计（论文）。

## 十、毕业学分要求

本专业的最低毕业学分为 180 学分。

## 十一、专业教学进程计划

农业水利工程专业课程设置及教学进程表（见附表 1）

农业水利工程专业实践教学环节安排表（见附表 2）

农业水利工程专业教学时间分配表（见附表 3）

## 十二、课程学分分布

农业水利工程专业课程学分分布一览表（见附表 4）

## 十三、说明

1.学生在学期间参加社会实践活动的时间累计不少于 4 周，需参加一次社会调查，撰写一篇调查报告；

2.“形势与政策”安排在第一至第七学期，统一安排，每学期 18 学时，考核每学期进行一次，并在第七学期总评后一次性计入学生成绩册，记 2 学分。该课程由基础社科部、学工部负责组织和落实，采取集中与分散结合的方法，在学生政治学习时间进行；

3.“大学生职业素养提升”安排在第一学期和第六学期，周学时为 3，共 24 学时，其中讲座 6 学时，记 1.5 学分（SWH-CDIO-E 实施专业必修）；

4.“大学生心理健康教育”安排在第一学期，周学时为 2，上课 8 周，共 16 学时，记 1 学分；另以讲座形式开设 16 学时的选修课，每个学生必选，记 1 学分；

5.“大学生职业发展与就业指导”安排在第一至第七学期，分别按年级开设，共计 38 学时，实践学时 12 学时，记 2 学分，在第七学期考核。该课程由招生与就业指导处、基础社科部负责组织和落实；

6.“军事理论”由体军部负责组织和落实，一般安排在第一或第二学期，共计 36 学时，记 2 学分；

7.“创新创业基础”由学校基础社科部、创业学院负责组织和落实，安排在第三至第六学期，分别按年级开设，共计 32 学时，记 2 学分（其中理论教学 16 学时，记 1 学分；讲座、实践 16 学时，记 1 学分）；

8.入学教育、安全教育（含安全系列讲座、安全能力测试）、毕业教育等只进行考核，不记学分；

9.学生在校期间须获得素质拓展学分至少 5 学分（其中创新创业模块不少于 1 个学分）方能毕业。其学分认定按照《浙江水利水电学院学生素质拓展学分实施办法》有关规定执行。素质拓展要结合专业培养目标进行开展，重点在团队合作、沟通交流能力、创业精神、创新创业能力等方面进行培养。

附表1 农业水利工程专业课程设置及教学进程表

课程类别	课程 编码	课 程 名 称	学分	总学 时	实践学 时	各学期周学时数×理论教学周数								考核 方式	备注		
						1	2	3	4	5	6	7	8				
						15周	16周	16周	16周	16周	15周	15周	周				
通识教育课程	必修课	171G11300	思想道德修养与法律基础	3.0	48	16	4×12								考查		
		171G11301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6.0	96	16		3×16	3×16							考试	
		171G11302	马克思主义基本原理	3.0	48				3×16							考试	
		171G11303	中国近现代史纲要纲要	2.0	32					2×16						考查	
		181G1131a~181G1131d	体 育	4.0	126	112	2×15	2×16	2×16	2×16						考试	
		351G1131a~351G1131d	大学英语	14.0	224	64	4×15	4×15	4×14	3×16						考试	
		161G11300	大学计算机基础	2.5	40	24	3×14									考试	
		171G11305	高等数学 A	9.0	144		6×14	4×15								考试	
		181G11300	军事理论	2.0	36											考查	学校统一安排
		171G11314	大学生职业发展与就业指导	2.0	38	12	1-7 学期安排，第 7 学期考核								考查	学校统一安排	
		171G11304	形势与政策	2.0			1-7 学期安排，第 7 学期考核								考查	讲座形式	
		081G11302	大学生心理健康教育	2.0	32											考查	学校统一安排
		271G11300	大学物理 A	6.0	96			4×16	2×16							考试	
		171G11308	线性代数	2.0	32			2×16								考查	
	171G11309	概率论与数理统计	3.0	48				3×16							考查		
	161G11301	VB 程序设计	4.0	64	32		4×16								考试		
	通识必修课小计			66.5	1104	276	19	23	17	7							
	选修课	171G11317	科技文献检索	1.0	16					2×8					考查	限选	
		171G11316	大学语文	2.0	32					2×16					考试	限选	
		151G11300	现代管理基础	2.0	32						2×16				考查	限选	
		171G11312	大学生职业素养导论	1.5	24		1、6 学期，学校统一安排，其中讲座 5 学时								考查	限选	
		351G11300	高级英语	2.0	32							4×8					
			其他科学及人文、社科、艺术类任选课程	6.0	96		1-7 学期开设，学校统一安排								考查	艺术类必选 2 学分，创业教育类必须选 2 学	

															分	
		通识选修课小计		14.5	232				4	2	4					
		通识课程小计		81.0	1336	276	19	23	17	11	2	4				
专业基础课程	必修课	131021300	水利导论	1.0	16		2×8								考查	
		131021528	水利工程制图	4.0	60	24	4×15									考试
		131021302	理论力学	3.5	56	6			4×14							考试
		131021303	材料力学	3.5	56	8			4×14							考试
		131021304	水利工程测量	2.5	40	20				4×10						考试
		131021305	工程地质及水文地质	2.5	40	8				4×10						考查
		131021306	工程材料	2.0	32	10					2×16					考查
		131021307	结构力学	3.5	56	6					4×14					考试
		131021308	水力学	5.0	80	16					5×16					考试
		131021309	土力学及地基基础*	3.0	48	10						4×12				考试
		131021310	水工钢筋混凝土结构	4.0	64	6					4×14					考试
		131021311	工程水文	3.0	48	4				3×16						考试
				专业基础课小计		37.5	596	118	6		8	11	15	4		
专业课程	必修课	131021501	土壤与农作	3.0	48	8					3×16				考试	
		131021502	水工建筑物	2.0	32	8					4×12				考试	
		131021503	灌溉排水工程学	4.0	60	16						4×15			考试	
		131021318	水泵及水泵站	2.5	40	10					5×8				考试	
		131021504	水利工程经济	2.0	32	4						2×12				
		131021505	节水灌溉理论与技术	2.0	32	8						4×8			考试	
			专业必修课小计		15.5	244	54					3	9	12		
专	131021506	水利工程概预算	2.0	32								3×11		考试M	现代农业节水技术及应用	

业 限 选 课	131021507	设施农业工程	2.0	32							3×11			考查	灌溉排水工程规划与管理
	131021508	电工及电气设备	2.0	32								3×11		考查	
	131021509	灌排工程项目管理	2.0	32								3×11		考试M	
	131021510	土地规划	2.0	32							3×11			考查	
	131021511	工程招投标与合同管理	2.0	32								3×11		考查	
专业限选模块小计			<b>6.0</b>	<b>96</b>							<b>3</b>	<b>6</b>			
任 选 课	131021512	施工机械	2.0	24							2×12			考查	任选，至少6学分
	131021529	大学化学	2.0	32	2×16	2×16								考试	
	131021530	运筹学	2.0	32										考试	
	131021531	生态水工学	2.0	32							2×12			考查	
	131021532	自然地理学	2.0	24							2×12			考查	
	131021513	建设监理概论	2.0	24								2×12		考查	
	131021514	水利水电规划	2.0	24							2×12			考查	
	131021515	小型水电站	2.0	24								2×12		考查	
	131021516	水利工程施工	2.0	24								2×12		考查	
	131021517	水土保持工程	2.0	24							2×12			考查	
	131021518	物联网技术及其应用	2.0	24								2×12		考查	
	131021519	地理信息系统	2.0	24							2×12			考查	
	131021520	房屋建筑学	2.0	24							2×12			考查	
	131021521	供水工程	2.0	24							2×12			考查	
	131021522	生态水利概论	2.0	24								2×12		考查	
	131021523	常用工程设计软件管理	2.0	24							2×12			考查	
	131021524	道路与桥梁工程	2.0	24							2×12			考查	
131021525	水利工程管理	2.0	24								2×12		考查		
131021526	专业英语	2.0	24							2×12			考查		
131021527	系统工程	2.0	24								2×12		考查		

	171G11504	创新创业基础	2.0	32							2×12			考查	
	任选课程小计		<b>6.0</b>	<b>72</b>							<b>2</b>	<b>2</b>			
	专业课小计		<b>27.5</b>	<b>412</b>	<b>54</b>						<b>2</b>	<b>2</b>			
	总计		<b>146.0</b>	<b>2344</b>	<b>448</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>			

说明：①双语教学课程以“\*”表示。 ②开设安全系列讲座 4-6 学时，不计学分。

附表2 农业水利工程专业集中实践环节教学安排表

序号	课程类别	课程编码	项目名称	学分	周数	学期	考核形式	场所	备注
1	通识教育实践课程 (必修)	081G11300	入学教育		1	一短	考查	校内	
2		181G11301	军事技能训练	1	2	一短	考查	校内、外	
4		271G11302	大学物理实验 A	1	1	2, 3	考查	校内	分散安排
5		171G11318	思政课社会实践	2	2	二短	考查	校外	
6	专业基础实践课程 (必修)	131021341	认识实习与工程实践训练	1	1	二短	考查	校外	
7		131021342	水利工程 CAD 实训	1	1	三短	考查	校内	
8		131021343	工程地质及水文地质实习	1	1	三短	考查	校外	
14		131021344	水利工程测量实习	2	2	三短	考查	校外	
15		131021347	水力学课程设计	1	1	四短	考查	校内	
16		131021348	水工钢筋混凝土课程设计	1	1	四短	考查	校内	
17	专业实践课程 (必修)	131021349	水泵站课程设计	1	1	6 末	考查	校内	
18		131021350	灌溉排水工程学课程设计	2	2	7 末	考查	校内	
19		131021345	节水灌溉理论与技术课程设计	1	1	四短	考查	校内	
20		131021346	水工建筑物课程设计	1	1	四短	考查	校内	
21		131021351	毕业实习	4	4	8 初	考查	校外	
22		131021352	毕业设计(论文)	9	12	8	考查	校内、外	
23		081G11301	毕业教育		1	8 末	考查	校内	
合计				29	35				

附表3 农业水利工程 专业教学时间分配表

周数分配	学期	课堂教学	考试	实践教学	军事训练	入学教育	毕业教育	机动	教学周数总计	假期	合计
	一短				2	1			3		3
	1	15	1						16	4	20
	2	16	1						17	8	25
	二短			4					4		4
	3	16	1					1	18	4	22
	4	17	1						18	8	26
	三短			4					4		4
	5	16	1					1	18	4	22
	6	15	1	1				1	18	8	26
	四短			4					4		4
	7	15	1	2				1	19	4	23
8			16			1		17		17	
合计		110	7	31	2	1	1	4	156	40	196

附表4 学分(学时)分配表

课程类别		学分						学时				
		必修学分		选修学分		小计	占总学分比例(%)	课程教学		独立实践		
		课程教学	集中实践	课程教学	集中实践			课程总学时	实践学时	周数	折算学时	
通识教育课程	数学与自然科学类	22	1	6	0	29	17	51	352	34	1	28
	人文社会科学类	44.5	3	14.5	0	62	34		984	242	4	112
专业类课程	学科基础课	37.5	7	0	0	44.5	25	49	504	80	7	196
	专业课	15.5	18	4	0	37.5	21		425	40	22	616
	跨学科综合课	/	/	7	0	7	3		80	32	0	0
素质拓展		/	/	(5)		(5)						
合计		148.5		31.5		180	/		2344	448	34	952
占总学分(学时)比例(%)		83		17		/	/		/			
实践教学学分/学时占比(课内实践16学时折算1学分,集中实践教学每周或每学分折算28学时)						81.5/180		45%				
以下工科专业填写												
类别								学分		比例(%)		
数学与自然科学类课程学分(≥20%)								27		15		
工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程学分(≥30%)								68		38		
工程实践与毕业设计(论文)学分(≥20%)								38		21		
人文社会科学类通识教育课程学分(≥15%)								57.5		32		

说明:

1. 数学与自然科学类课程包括: 高等数学 A (9)、线性代数 (2)、概率论与数理统计

(3)、大学物理 A (6)、大学化学 (2)、运筹学 (2)、生态水工学 (2)、大学物理实验 A (1)。

2. 人文社会科学类课程包括：思想道德修养与法律基础 (3)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (6)、马克思主义基本原理概论 (3)、中国近现代史纲要 (2)、形势与政策 (2)、体育 (4)、军事理论 (2)、大学英语 (14)、大学生职业发展与就业指导 (2)、大学生心理健康教育 (2)、科技文献检索 (1)、大学语文 (2)、现代管理基础 (2)、大学生职业素养导论 (1.5)、高级英语 (2)、其他科学及人文、社科、艺术类任选课程 (6)。

3. 工程实践与毕业设计包括：大学计算机基础 (1.5)、VB 程序设计实践 (1.25)、水利工程制图 (1.25)、材料力学实践 (0.5)、水利工程测量 (1.25)、工程地质及水文地质实践 (0.5)、工程材料实践 (0.5)、水力学实践 (1)、土力学及地基基础实践 (0.5)、水工钢筋混凝土结构实践 (0.37)、水工建筑物实践 (0.37)、水泵及水泵站实践 (0.5)、水利工程施工 (0.6)、电工学及电气设备 (0.37)、节水灌溉理论与技术 (0.37)、灌溉排水工程学 (0.37)、土壤与农作 (0.37)、大学化学 (0.25)、水利工程概预算 (0.75)、设施农业工程 (0.5)、认识实习与工程实践训练 (1)、水利工程CAD实训 (1)、水利工程测量实习 (2)、工程地质及水文 (1)、水力学课程设计 (1)、水工钢筋混凝土课程设计 (1)、水工建筑物课程设计 (1)、水泵站课程设计 (1)、灌溉排水工程学课程设计 (2)、毕设实习 (4)、毕设设计 (论文) (9)。

附表 6.课程与毕业要求达成映射矩阵

专业课程名称	毕业要求																														
	毕业要求 1					毕业要求 2			毕业要求 3				毕业要求 4			毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思想道德修养与法律基础																		M	L				M						L	M	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																						H	L								
马克思主义基本原理																					L	H									
中国近现代史纲要																					L	M									
体育																							H								
大学英语																										H					
大学计算机基础																M															
高等数学 A	H					M				L																L					
军事理论																L								H						L	
大学生职业发展与就业指导																													H	H	
大学语文																						L									
现代管理基础																						L					L				
形势与政策																						M									
大学生心理健康教育																													H		
大学物理 A	M		L																				L								
线性代数	M				L	M																									
概率论与数理统计	H					M																									
VB 程序设计																	H														L
科技文献检索																H	H														
专业英语																										H	L				
水利导论																		M	L	H											
水利工程制图			H	L												M															
理论力学		H																													
材料力学		M											M	L																	
水利工程测量			H						H																						
水环境概论												H																			

专业课程名称	毕业要求																															
	毕业要求 1					毕业要求 2			毕业要求 3				毕业要求 4			毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
工程地质及水文地质				H					M			L																				
工程材料				H																												
结构力学		M					M							L																		
水力学		H					H	L																								
土力学及地基基础							M																									
水工钢筋混凝土结构				L	M						H																					
工程水文				H			M																									
土壤与农作					H			L					H		H																	
水工建筑物					H																	H	L									
灌溉排水工程学								H	H					H					H								M					
水泵及水泵站					M							L		H	M																	
水利工程经济					L							H											L									
节水灌溉理论与技术					L			M						H	H							H	M									
水利工程概预算																															H	
设施农业工程								M										H	L	H												
电工及电气设备																											M					
建设监理概论																													H	M		
水利工程施工											H																	H				
大学化学	M																															
运筹学							M				L							L	M													
生态水工学							M					H							H													
军事技能训练							L																					H				
思政课社会实践																							M									
认识实习与工程实践训练												L															H	M				
大学物理实验 A	L												L		L																	
水利工程 CAD 实训				H														H														
工程地质及水文地质实习				L														L									M					
水利工程测量实习								L	M																			H				

专业课程名称	毕业要求																														
	毕业要求 1					毕业要求 2			毕业要求 3				毕业要求 4			毕业要求 5		毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12	
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
水力学课程设计													H													M					
水工钢筋混凝土课程设计																		M													
水泵站课程设计										M																					
灌溉排水工程学课程设计								M		H																M					
节水灌溉理论与技术课程设计										H											L										
水工建筑物课程设计																										M					
毕业实习																		M						L	M	L					
毕业设计（论文）								H								H	H									H	H		M		H
毕业教育																															

