

水土保持与荒漠化防治专业人才培养方案

一、培养目标：

本专业培养适应社会经济发展、满足水土保持行业及水土保持学科发展需要，掌握水土保持与荒漠化防治的基本理论、方法和技能，德、智、体等方面全面发展，可在林业、水利、农业、公路、铁路、采矿、环境保护、国土资源等行业从事教学、科研、规划、设计、施工、监测、资源开发、工程管理等工作，具有求实创新能力的复合型人才。

二、培养要求：

1、知识要求：（1）人文社科知识：包括哲学、社会学、历史学、文学、美学与艺术、心理学等方面的基础知识；（2）数理化知识：包括高等数学、线性代数、概率论与数理统计、力学、无机化学、有机化学等方面的知识；（3）外语知识：能够掌握1门外语知识，并达到规定的水平；（4）专业知识：掌握气象学、土壤学、地质地貌学、植物学、生态学、水文学、水力学、土壤侵蚀原理、水土保持工程学、林业生态工程学等专业基础知识及相关的核心专业知识。

2、能力要求：（1）获取知识的能力：具备基础资料收集、定量与定性分析/文献查阅与综述以及自主学习的能力；（2）应用知识能力：具有综合运用所掌握的理论知识和技能从事水土保持与荒漠化防治基础理论及相关领域的技术开发、组织管理、教学与科研工作能力；（3）表达知识能力：掌握科技论文，各种文书、报告等的基本写作方法，具备较好的语言表达能力；（4）沟通协作能力：具备较强的交流、沟通、组织和团队协作能力；（5）创新创业能力：能够将所学的理论知识融会贯通，应用于水土保持与荒漠化防治相关领域的生产生活实践，具备一定的创新创业能力。

3、素质要求：（1）思想素质：坚持正确的政治方向，遵纪守法，诚实守信，坚持真理，具备高尚的人格素养和良好的团队合作精神。热爱所学专业，热爱自然，具有良好的环境保护意识；（2）文化素质：具备丰富的人文社会科学知识和较好的艺术素养，熟悉中华优秀传统文化，具有国际视野和与时俱进的现代意识；（3）专业素质：具备扎实的专业理论基础，能够学以致用，有求实创新意识和精神，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力；（4）身心素质：具有健康的体魄、良好的生活习惯和心理素质，具备人际交往意识和沟通协调能力。

三、主干学科：

生物学、环境科学与工程、林学

四、专业核心课程：

土壤侵蚀原理、水土保持工程学、荒漠化防治工程学、林业生态工程学、开发建设项目水土保持、水土保持监测、水土保持科技创新与实践。

五、主要实践教学环节：

植物学实习、气象学实习、测量学与地图学实习、生态类实习、地学类实习、规划与方案实习、水土保持科技创新与实践、毕业实习、毕业论文（设计）。

六、课程框架与学分分配：

课程类别			应修学分
通识教育课程	必修	通识教育必修课程	53
	选修	通识教育选修课程	15
		小计	68

专业教育课程	必修	专业基础课程	20
	必修	专业核心课程	11.5
	选修	专业方向课程	21
	小计		52.5
实习与设计（含毕业论文（设计））			24
军训			1
第二课堂			4
总计			149.5

修读说明：专业方向课最低选修学分为21学分，通识教育选修课程最低选修学分为15学分，其中外国语言类课程至少选择2学分。

七、学制与授予学位：

四年制本科，农学学士。

八、培养计划进程表:

见附表1、2、3。

表1 通识教育课程进程表

课程编号	课程名称	学分	学时				开课学期	必修/选修	考试方式
			总学时	理论	实验	实践			
	高等数学D	4	64	64	0	0	1	必修	试
	思想道德修养与法律基础	3	48	42	0	6	1	必修	试
	无机与分析化学A	4	64	64	0	0	1	必修	试
	军事理论	1.5	24	24	0	0	1	必修	查
	大学英语	10	160	136	24	0	1-4	必修	试
	体育	4	120	96	0	24	1-4	必修	查
	形式与政策	2	128	64	0	64	1-8	必修	试
	线性代数	2	32	32	0	0	2	必修	试
	中国近现代史纲要	3	48	42	0	6	2	必修	试
	无机与分析化学A实验	2	56	0	56	0	2	必修	查
	有机化学B	3	48	48	0	0	2	必修	试
	职业生涯与发展规划	1	16	12	0	4	2	必修	查
	概率论与数理统计	3	48	48	0	0	3	必修	试
	有机化学B实验	1	32	0	32	0	3	必修	查
	马克思主义基本原理	3	48	42	0	6	3	必修	试
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66	0	14	4	必修	试
	就业指导	1.5	24	12	0	12	7	必修	查
	自然科学类课程	13						选修	试/查
	信息技术类课程							选修	试/查
	文学社会类课程							选修	试/查
	艺术鉴赏类课程							选修	试/查
	实践技能类课程							选修	试/查
	外国语言类课程		2						选修
	总计	68	1040	792	112	136			

表2

专业教育课程进程表

类型	课程编号	课程名称	学分	学时				开课学期	必修/选修	考试方式
				总学时	理论	实验	实践			
专业基础课		专业导论	1	16	16	0	0	1	必修	查
		植物学	2.5	40	40	0	0	2	必修	试
		气象学与气候学	2	32	32	0	0	2	必修	试
		地质地貌学	2.5	40	40	0	0	3	必修	试
		地质地貌学实验	0.5	16	0	16	0	3	必修	查
		土壤学与土壤地理学	3	48	48	0	0	4	必修	试
		水力学	2	32	32	0	0	4	必修	试
		水文与水资源学	1.5	24	24	0	0	4	必修	试
		水力学与水文学实验	0.5	16	0	16	0	4	必修	查
		生态学	2	32	32	0	0	5	必修	试
		土壤学实验	1	32	0	32	0	5	必修	查
	沙漠学概论	1.5	24	24	0	0	5	必修	试	
	小计	20	352	288	64	0				
专业核心课		土壤侵蚀原理	2	32	32	0	0	4	必修	试
		林业生态工程学	2	32	32	0	0	6	必修	试
		水土保持工程学	2	32	32	0	0	6	必修	试
		荒漠化防治工程学	2	32	32	0	0	7	必修	试
		水土保持规划设计与方案编制	2	32	32	0	0	7	必修	试
	水土保持监测	1.5	24	24	0	0	7	必修	试	
	小计	11.5	184	184	0	0				
专业选修课		资源环境概论	1.5	24	24	0	0	2	选修	查
		果树栽培学	2	32	32	0	0	3	选修	查
		土地资源学	2	32	32	0	0	3	选修	查
		CAD	1	16	16	0	0	3	选修	查
		测量学与地图学	1.5	24	24	0	0	4	选修	试
		测量学与地图学实验	0.5	16	0	16	0	4	选修	查
		环境学概论	2	32	32	0	0	4	选修	查
		土壤污染控制与修复	1.5	24	24	0	0	4	选修	查
		遥感与地理信息系统	2	32	32	0	0	5	选修	试
		遥感与地理信息系统实验	1.5	48	0	48	0	5	选修	查
		土力学	1.5	24	24	0	0	5	选修	查
		牧草栽培学	2	32	32	0	0	5	选修	查
		第四纪地质学	1.5	24	24	0	0	5	选修	查
		水土保持植物	2	32	32	0	0	6	选修	查
		水土保持景观设计	1.5	24	24	0	0	6	选修	查
		水土保持效益评价	1.5	24	24	0	0	6	选修	查
		科技写作	1.5	24	24	0	0	6	选修	查
		农田水利学	2	32	32	0	0	7	选修	查
		农地水土保持	2	32	32	0	0	7	选修	查
	水土保持工程概预算	1	16	16	0	0	7	选修	查	
	水土保持工程监理	1	16	16	0	0	7	选修	查	

	环境影响评价	1.5	24	24	0	0	7	选修	查
	小计	34.5	584	520	64	0			
	总计	66	1120	992	128	0			

表3

实习（设计）进程表

实习代码	实习名称	周数	学分	学期
	植物学实习	1	1	3
	气象学实习	1	1	2
	测量学与地图学实习	2	2	4
	生态类实习	2	2	6
	地学类实习	2	2	4
	规划与方案实习	2	2	7
	水土保持科技创新与实践	3	3	6
	毕业实习	10	5	8
	毕业论文（设计）	0	6	7-8
	军训	3	1	1
	第二课堂	0	4	1-8