

水土保持与荒漠化防治专业本科人才培养方案

(2022 级)

一、专业基本情况

专业名称：水土保持与荒漠化防治

专业代码：090203

学科门类：农学

专 业 类：自然保护与环境生态

二、培养目标

培养适应社会发展和自然保护与环境生态建设需要，掌握水土保持与荒漠化防治专业的基本理论、方法和技能，具备德、智、体全面发展素养和求实创新能力的复合型人才。

三、毕业要求

(一) 毕业生应获得的知识 and 能力

水土保持与荒漠化防治专业毕业生应在素质、能力和知识方面达到以下要求：

1.素质要求：具有社会责任感和团队意识以及良好的人文修养、现代意识和国际化视野；具有健康的体魄、良好的心理素质和生活习惯；掌握一定的科学研究方法，具备求实创新意识的意识，在农学领域具有较好的综合分析素养和价值效益观念。

2.能力要求：具有独立获取知识和进行信息处理的能力，具有较好的外语听说读写能力和较强的计算机操作能力，具有独立从事本专业科研管理等工作的能力。

3.知识要求：具备一定的人文社科知识，较强的数理化知识，具备扎实的专业理论知识。了解和掌握专业相关理论与技术研究的发展趋势，以及相关的政策法规。水土保持与荒漠化防治专业，需要掌握气象学、土壤学、地质地貌学、植物学、生态学、水文学、工程力学、土壤侵蚀学、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。

(二) 实现矩阵

课程名称	毕业要求		
	1	2	3
思想道德与法治	√		
中国近现代史纲要	√		
马克思主义基本原理	√		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√		
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√		
形势与政策	√		
体育	√		
军事理论	√		

课程名称	毕业要求		
	1	2	3
大学计算机基础与计算思维		√	
英语		√	
高等数学 C		√	
线性代数 B		√	
概率论与数理统计 B		√	
无机及分析化学 B		√	
植物学 C			√
地质地貌学			√
土壤学			√
树木学			√
气象学			√
工程力学			√
岩土力学			√
测量学			√
水力学			√
水文水资源学			√
森林生态学			√
水土保持遥感及地理信息系统			√
水利水土保持工程制图			√
文献检索及科技论文写作			√
土壤侵蚀原理			√
林业生态工程学			√
水土保持工程学			√
水土保持监测与效益评价			√
水土保持规划设计			√
生产建设项目水土保持			√
水土保持工程概预算			√
水土保持工程材料与施工			√
水土保持监督与执法			√
森林培育学			√
景观生态学			√
荒漠化防治工程学			√
土地资源学			√
生态环境建设项目管理			√
农田水利学			√
生态环境监测与环境影响评价			√
山地灾害防治工程学			√
专业英语		√	√

四、主干学科

农学、林学、生态学、环境科学。

五、主要课程

植物学、地质地貌学、土壤学、树木学、气象学、工程力学、岩土力学、测量学、水力学、水文水资源学、森林生态学、水土保持遥感及地理信息系统、水利水土保持工程制图、文献检索及科技论文写作、土壤侵蚀原理、林业生态工程学、水土保持工程学、水土保持监测与效益评价、水土保持规划设计、生产建设项目水土保持、水土保持工程概预算、水土保持工程材料与施工、水土保持监督与执法等。

六、学制与授予学位

学制：基本学制 4 年，弹性学制 3-6 年

授予学位：农学学士

七、课程体系的构成及学分比例

表 1 课程体系的构成及学分比例

课程类别		模块	学 分			比例(%)
			合计	必修	选修	
理论教学	公共基础		56.0	56.0		29.6
	专业基础		40.0	40.0		21.1
	专业核心		19.0	19.0		13.2
	专业特色		6.0		6.0	
实践教学		实验教学	47	17.5		25.0
		集中实践		25.5		
素质教育	双创教育		5.0	5.0		2.6
	心理健康教育		2.0	2.0		1.1
	公共选修	美育教育	8.0		2.0	6.3
		自然科学			2.0	
		人文素养			2.0	
		四史教育			2.0	
	第二课堂		4.0	1.0	3.0	
	“永椿”教育	生态文明教育	2.0	1.0		1.1
		劳动教育		1.0		
毕业最低学分		167.5				

备注：1、理论教学部分学分学时结构

课程类别	学分			学时		
	合计	讲课	实验	合计	讲课	实验
公共基础	56.0	48.0	8.0	996.0	804.0	192.0
专业基础	40.0	30.5	9.5	640.0	488.0	152.0
专业核心	19.0	19.0		304.0	304.0	
专业特色	6.0	6.0		96.0	96.0	
总计	121.0	103.5	17.5	2036.0	1692.0	344.0

2、实践教学学分=实验教学学分+集中性实践教学学分，不包括 1 学分的“劳动教育”

表 2 课程修读进程图

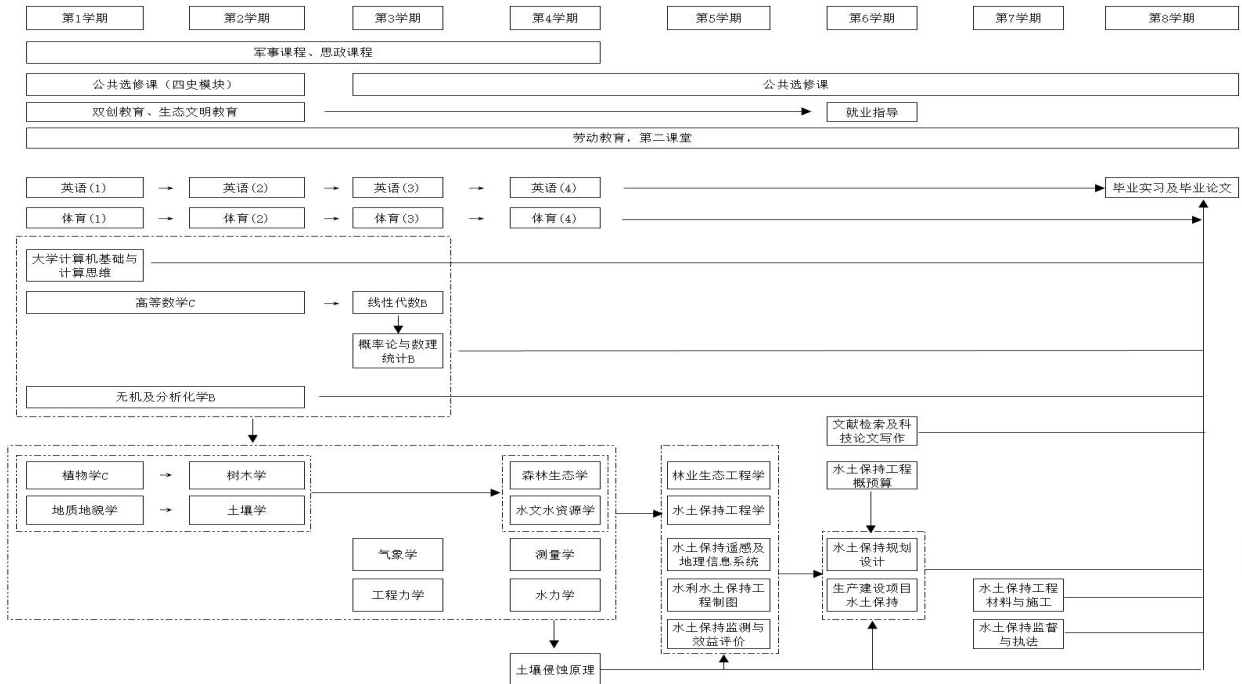


表 3 水土保持与荒漠化防治专业理论教学进程表

课程 类	课程 代码	课程名称	考 核 类	理论教学				实践 教学 (周)	各学期周学时分配								承担单 位
				学 分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共	讲	实										
公共基础	50000310	英语(1)	+	4.0	64	64			4								外语
	50001013	英语(2)	+	4.0	64	64				4							外语
	50000095	英语(3)	+	4.0	64	64					4						外语
	50000066	英语(4)	+	4.0	64	64						4					外语
	50001947	体育(1)		1.0	32		32		2								体育
	50000763	体育(2)		1.0	32		32			2							体育
	50000040	体育(3)		1.0	32		32				2						体育
	50001187	体育(4)		1.0	32		32					2					体育
	51700037	习近平新时代中国特色社会主义思想	+	3.0	48	48			3								马院
	51700019	思想道德与法治	+	2.5	40	40			2.5								马院
	51700038	中国近现代史纲要	+	2.5	40	40				2.5							马院
	51700021	马克思主义基本原理	+	2.5	40	40					2.5						马院
	51700039	毛泽东思想和中国特色社会主	+	2.5	40	40						2.5					马院
	51700011	形势与政策(1)		0.25	8	8			1-8 学期开设，每学期 8 学时。								马院
	51700012	形势与政策(2)		0.25	8	8											马院
	51700013	形势与政策(3)		0.25	8	8											马院
	51700014	形势与政策(4)		0.25	8	8											马院
51700015	形势与政策(5)		0.25	8	8			马院									
51700016	形势与政策(6)		0.25	8	8			马院									
51700017	形势与政策(7)		0.25	8	8			马院									

课程 类	课程 代码	课程名称	考 核 类	理论教学			实践 教学 (周)	各学期周学时分配								承担单 位	
				学 分	学时			一	二	三	四	五	六	七	八		
					共	讲	实										
	51700018	形势与政策(8)		0.25	8	8											马院
	50001073	大学计算机基础与计算思维	+	3.0	48	16	32										大智
	50002609	军事理论	+	2.0	36	36		2	2								武装部
		高等数学 C（1）	+	4.0	64	64			4								数理
		高等数学 C（2）	+	3.0	48	48				3							数理
		线性代数 B	+	2.0	32	32					2						数理
		概率论与数理统计 B	+	3.0	48	48					3						数理
		无机及分析化学 B	+	2.0	32	32			2								化工
		无机及分析化学 B 实验	+	2.0	32		32				2						化工
	小计			56.0	996	804	192	2	20	14	14	9	0.5	0.5	0.5	0.5	
专业基础		植物学 C	+	3.0	48	32	16	0.5	3								林学
		地质与地貌	+	2.0	32	32		0.5	2								生态
		土壤学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							生态
		树木学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							林学
		气象学	+	3.0	48	32	16				3						生态
		工程力学	+	4.0	64	56	8				4						土木
		岩土力学	+	2.0	32	32					2						生态
		测量学 B	+	3.0	48	32	16	1				3					土木
		水力学	+	3.0	48	48						3					生态
		水文水资源学	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
		森林生态学	+	3.0	48	48		0.5				3					生态
		水土保持遥感及地理信息系统		3.0	48	16	32	0.5					3				生态
		水利水土保持工程制图		4.0	64	32	32	0.5					4				生态
		文献检索及科技论文写作		2.0	32	32								2			生态
小计			40.0	640	488	152	5	5	6	9	11	7	2				
专业核心		土壤侵蚀原理	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
		林业生态工程学	+	3.0	48	48		1					3				生态
		水土保持工程学	+	3.0	48	48		1					3				生态
		水土保持监测与效益评价	+	2.0	32	32								2			生态
		水土保持规划设计	+	2.0	32	32		1							2		生态
		生产建设项目水土保持	+	2.0	32	32		1							2		生态
		水土保持工程概预算	+	1.0	16	16									1		生态
		水土保持工程材料与施工	+	3.0	48	48										3	生态
		水土保持监督与执法	+	1.0	16	16										1	生态
	小计			19.0	304	304		4.5				2	6	7	4		
专业特色		森林培育学	+	2.0	32	32							2				生态
		景观生态学	+	2.0	32	32							2				生态
		荒漠化防治工程学	+	2.0	32	32									2		生态
		土地资源学	+	2.0	32	32									2		生态
		生态环境建设项目管理	+	2.0	32	32									2		生态
		农田水利学	+	3.0	48	48		0.5							3		生态
		生态环境监测与环境影响评价	+	2.0	32	32										2	生态
		山地灾害防治工程学	+	2.0	32	32										2	生态
		专业英语		2.0	32	32										2	生态

课 程 类 别	课程 代码	课程名称	考 核 类 别	理论教学			实践 教学 (周)	各学期周学时分配								承担单 位	
				学 分	学时			一	二	三	四	五	六	七	八		
					共	讲	实										
	小计（最低选修学分）			6.0	96	96		0.5					2.0	2.0	2.0		
合 计（最低应修学分）				121	2036	1692	344	12	25	20	23	22	15.5	11.5	6.5	0.5	

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

表 4 水土保持与荒漠化防治专业集中性实践教学

课程代码	课程名称	周 数	学 分	学 时	学期								承担单 位	课程性 质
					一	二	三	四	五	六	七	八		
50002610	军事技能	2	2	114	2								学生处	必修
51700030	思想政治理论课实践(1)	2	2	60	1~6 学期每学期开设，共计 60 学时。								马院	必修
51700031	思想政治理论课实践(2)												马院	必修
51700032	思想政治理论课实践(3)												马院	必修
51700033	思想政治理论课实践(4)												马院	必修
51700034	思想政治理论课实践(5)												马院	必修
51700035	思想政治理论课实践(6)												马院	必修
	毕业实习及毕业论文	16	12	480								16	生态	必修
	植物学实习二	0.5	0.5	18	18								林学	必修
	地质与地貌实习	0.5	0.5	18	18								生态	必修
	土壤学实习	0.5	0.5	18		18							生态	必修
	树木学实习	0.5	0.5	18		18							林学	必修
	测量学实习 B 实习	1	1	30				30					土木	必修
	水文水资源学实习	0.5	0.5	18				18					生态	必修
	森林生态学实习	0.5	0.5	18				18					生态	必修
	水土保持遥感及地理信息 系统实习	0.5	0.5	18					18				生态	必修
	水利水土保持工程制图 实习	0.5	0.5	18					30				生态	必修
	土壤侵蚀原理实习	0.5	0.5	18				18					生态	必修
	林业生态工程学实习	1	1	30					30				生态	必修
	水土保持工程学实习	1	1	30					30				生态	必修
	水土保持规划设计实习	1	1	30						30			生态	必修
	生产建设项目水土保持 实习	1	1	30						30			生态	必修
	合 计	29.5	25.5	966										
	农田水利学实习	0.5	0.5	18					18					选修

表 5 水土保持与荒漠化防治专业素质教育

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时	学期	承担单位	课程 性质
双创教育	50000554	大学生职业生涯规划	1.0	16	1	双创	必修
	50000002	大学生创新创业基础	2.0	32	2	双创	必修
	50002701	就业指导	2.0	32	6	双创	必修

心理健康教育		大学生心理健康教育	2.0	32	1	心理中心	必修
永椿教育		生态文明教育	1.0	16	1	林学	必修
		劳动教育	1.0	32	8	林学	必修
	合计		9.0				

水土保持与荒漠化防治专业辅修学位指导性培养方案

一、授予学位最低学分要求

课程类别		学 分		
		合计	必修	选修
理论教学	公共基础	9	9	0
	专业基础	16	16	
	专业核心	13	13	
	专业特色	2	0	2
集中性实践教学		17.5		
授予学位最低学分		57.5		

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科生学籍管理办法（2017年修订）》第七章第四十八条之规定执行。

二、理论教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	考核类型	理论教学				实践教学 (周)	各学期周学时分配								承担单位
				学 分	学时				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共计	讲课	实验										
课	公共基础	高等数学 C	+	7.0	112	112			4	3							数理
		无机及分析化学 B	+	2.0	32	32				2						化工	
		小计		9.0	144	144			4	5							
专业基础课		土壤学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							生态
		水力学	+	3.0	48	48						3					生态
		森林生态学	+	3.0	48	48		0.5				3					生态
		水土保持遥感及地理信息系统		3.0	48	16	32	0.5					3				生态
		水利水土保持工程制图		4.0	64	32	32	0.5					4				生态
		小计		16.0	256	176	80	2		3		6	7				
专业核心		土壤侵蚀原理		2.0	32	32		0.5				2					生态
		林业生态工程学		3.0	48	48		1					3				生态
		水土保持工程学		3.0	48	48		1					3				生态
		生产建设项目水土保持		2.0	32	32		1						2			生态
		水土保持工程概预算	+	1.0	16	16								1			生态
		水土保持监测与效益评价		2.0	32	32								2			生态
		小计		13.0	208	208		4				2	6	5			
专业特色		森林培育学		2.0	32	32							2				生态
		景观生态学		2.0	32	32							2				生态
		荒漠化防治工程学		2.0	32	32								2			生态
		土地资源学		2.0	32	32								2			生态
		生态环境建设项目管理		2.0	32	32								2			生态
		农田水利学		3.0	48	48		0.5							3		生态
		生态环境监测与环境影响评价		2.0	32	32									2		生态
		山地灾害防治工程学		2.0	32	32									2		生态
		专业英语		2.0	32	32									2		生态
		小计（最低选修学分）		2.0	32	32							2	2	2		
合 计（最低应修学分）				39	624	544	80	5.5	4	8		8	15	6	2		

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

三、集中性实践教学环节

课程代码	课程名称	周数	学分	学时	学期								承担单位	课程性质
					一	二	三	四	五	六	七	八		
	毕业实习及毕业论文	16	12	480								16	生态	必修
	土壤学实习	0.5	0.5	18		0.5							生态	必修
	森林生态学实习	0.5	0.5	18				0.5					生态	必修
	水土保持遥感及地理信息系统实习	0.5	0.5	18					0.5				生态	必修
	水利水土保持工程制图实习	0.5	0.5	18					0.5				生态	必修
	土壤侵蚀原理实习	0.5	0.5	18				0.5					生态	必修
	林业生态工程学实习	1	1	30					1				生态	必修
	水土保持工程学实习	1	1	30					1				生态	必修
	生产建设项目水土保持	1	1	30						1			生态	必修
	合 计	21.5	17.5	660										
	农田水利学实习	0.5	0.5	18					0.5				生态	选修