

水土保持与荒漠化防治专业人才培养方案

(2017 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：090402

学科门类：农学

专 业 类：环境生态类

二、业务培养目标

本专业培养具备水土保持与荒漠化防治的基本理论、基本知识和基本技能，能在水土保持、农业、水利、环境保护、土地管理等行政、事业、教学、科研、规划设计等部门从事水土保持与荒漠化防治规划、设计、施工、监测、管理、方案编制、概预算编制、预防、监督以及国土环境整治与资源合理开发利用的高级工程技术人才。

三、业务培养要求

本专业要求学生具备扎实的数学、物理、化学、计算机等基础知识，通过水土保持与荒漠化防治的基本理论、基本知识和基本技能方面的培养，掌握水土保持规划、设计、施工、监测、管理、方案编制、概预算编制、预防、监督等方面的基本理论、知识和技能。

四、毕业生应获得的知识能力

1. 掌握水土流失与土地荒漠化的基本规律、基本知识；
2. 掌握水土保持与荒漠化防治的规划设计方法和技术；
3. 具有应用生物与工程等措施防治水土流失与荒漠化的技能；
4. 掌握水土流失与荒漠化的监测、预防、监督、评价的基本理论和技能，能完成开发建设项目水土保持方案编制和概预算编制工作；
5. 了解水土保持与荒漠化防治的理论前沿、应用前景和发展动态；
6. 熟悉水土保持与荒漠化防治的方针、政策和法规；
7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定流域治理、荒漠化防治、林业生态工程建设的科学研究和实际工作能力。

五、主干学科

农学、林学、环境科学。

六、主要课程

气象学、森林生态学、土壤学、水文与水资源学、土壤侵蚀原理、土壤侵蚀水动力学、工程力学、水土保持工程学、林业生态工程学、水土保持方案编制、水土保持规划、水工岩土力学、水工钢筋混凝土与砌体结构、水土保持遥感与地理信息系统、小型水利工程及农田水利工程等。

七、学制与授予学位

学制：4 年

授予学位：农学学士

八、课程体系的构成及学分比例

课程类别		学 分			比例 (%)
		合计	必修	选修	
理论教学	公共基础课	50.5	50.5		30.7
	专业基础课	26.0	26.0		15.8
	专业核心课	14.0	14.0		17.6
	专业特色课	6.0		6.0	
实践教学		48.0			29.2
双创教育		6.0	2.0	4.0	3.6
素质教育	公共选修课	8.0		8.0	7.3
	第二课堂	4.0		4.0	
	“永椿”教育	2.0	2.0		1.2
毕业最低学分		164.5			

水土保持与荒漠化防治专业理论教学进程表

课程类别	课程编号	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				二	三	五	六	八	九	十一	十二	
					共计	讲课	实验										
公共基础课	A01001	马克思主义基本原理概论	+	3.0	48	48					3						思政
	A01006	中国近现代史纲要	+	2.0	32	32			2								思政
	A01002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	+	4.5	72	72					5						思政
	A01003	思想道德修养与法律基础	+	2.5	40	40			3								思政
	A01004	形势与政策		2.0	32	32		专题报告形式组织教学，四年累计参加16次。								思政	
	A03110	英语	+	16.0	256	256		4	4	4	4						外语
	A02024	体育		4.0	128		128		2	2	2	2					体育
	A05030	大学计算机基础与计算思维	+	3.0	48	16	32			3							大智
	A04031	高等数学B	+	6.0	96	96		3	3								理学
	A04100	无机及分析化学A	+	4.0	64	64		4									化工
	A04101	无机及分析化学A实验	+	3.0			48		3								化工
	A04025	概率论与数理统计A	+	4.0	64	48	16				4						理学
		线性代数B	+	2.0	32	32					2						理学
	A07213	植物学B	+	4.0	64	40	24	0.5	4								林学
	A07143	树木学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							林学
		小计		63.0													
专业基础课	A14006	地质与地貌	+	2.0	32	32		0.5	2								生态
	A14100	土壤学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							生态
	A14060	气象学	+	3.0	48	32	16			3							生态
	A15012	测量与地图学	+	3.0	48	32	16	0.5			3						土木

	A15053	水利工程力学	+	4.0	64	48	16				4						土木
	A14098	水力学	+	2.0	32	32					2						生态
	A14070	土力学与地基基础	+	2.0	32	32						2					生态
	A14064	森林生态学	+	3.0	48	48		0.5				3					生态
	A14081	水文与水资源学	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
	A14079	水土保持遥感与地理信息系统		3.0	48	16	32	0.5				3					生态
	A14106	农田水利学	+	3.0	48	48		0.5					3				生态
	A14078	水土保持图学与计算机辅助设计		4.0	64	32	32	0.5					4				生态
		小计		34.0													
专业核心课	A14099	土壤侵蚀原理	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
	A14048	林业生态工程学	+	3.0	48	48		0.5					3				生态
	A14074	水土保持工程学	+	3.0	48	48		0.5					3				生态
	A14076	水土保持监测与评估	+	2.0	32	32								2			生态
	A14075	水土保持规划设计		2.0	32	32		0.5						2			生态
	A14071	开发建设项目水土保持	+	2.0	32	32		0.5						2			生态
		小计		14.0													
专业特色课	A14069	水工钢筋混凝土结构学		2.0	32	32		0.5					2				生态
	A14043	景观生态学		2.0	32	32							2				生态
	A14003	城乡协同生态学		2.0	32	32							2				生态
	A14069	水土保持工程概预算		1	16	16							1				生态
	A14040	荒漠化防治工程学		3.0	48	48								3			生态
	A14088	土地整理与复垦		2.0	32	32								2			生态
	A14001	边坡绿化与生态防护		2.0	32	32								2			生态
	A09069	生态村镇规划建设		2.0	32	32								2			生态
	A14036	环境影响评价		3.0	48	48									3		生态
	A14114	专业英语（水保）		2.0	32	32									2		生态
	A14046	科技论文写作		1.0	16	16									2		生态
		小计		6.0													
合 计				117.0	2192	1800	392	8	25	23	24	23	20	15	7	0	

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

水土保持与荒漠化防治专业实践教学

实践方式	课程编号	课程名称	周数	学分	学期												承担单位	备注
					一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二		
	B02005	军事理论及训练	2	4.0	2												其他部门	必修
	B01001	思想政治理论课实践	2	2.0	2												马院	必修
课程实习	B07103	植物学实习B	0.5	0.5				0.5									林学	必修
课程实习	B07067	树木学实习	0.5	0.5				0.5									林学	选修
课程实习	A14006	地质与地貌	0.5	0.5				0.5									林学	必修
课程实习	B14051	土壤学实习	0.5	0.5				0.5									生态	必修
课程实习	B15003	测量与地图学	0.5	0.5							0.5						生态	必修
课程实习	B14028	森林生态学实习	0.5	0.5							0.5						土木	必修
课程实习	B14038	水文与水资源学实习	0.5	0.5							0.5						生态	必修
课程实习	B14037	水土保持遥感与地理信息管理系统实习	0.5	0.5							0.5						生态	必修
课程设计	B14056	农田水利学实习	0.5	0.5										0.5			生态	必修
课程设计	B14036	水土保持图学与计算机辅助设计实习	0.5	0.5										0.5			生态	选修
课程实习	A14099	土壤侵蚀原理	0.5	0.5							0.5						生态	必修
课程设计	B14021	林业生态工程学实习	0.5	0.5										0.5			生态	
课程设计	B14033	水土保持工程学实习	0.5	0.5										0.5			生态	必修
课程设计	B14034	水土保持规划设计	0.5	0.5										0.5			生态	必修
课程设计	B14031	开发建设项目水土保持实习	0.5	0.5										0.5			生态	必修

综合 实习	B140 60	专业综 合实习 (水保)	2	2.0										2			生态	必修
	B140 01	毕业实 习及毕 业论文	16	12.0												16	生态	必修
课程 实习		林学概 论	1	1.0										1			生态	必修
合 计				28.5														
课程 设计	B140 30	水工钢 筋混凝 土结构 学实习	0.5	0.5										0.5			环科	选修

水土保持与荒漠化防治专业双创教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	备注
	大学生创新创业基础	2.0	3	其它部门	必修
	大学生职业生涯规划	1.0	2	其它部门	必修
	大学生创新创业心理素质	1.0	3	其它部门	必修
		2.0	4-11	其它部门	选修
合 计		6.0			

水土保持与荒漠化防治专业 “永椿” 教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	备注
	林学概论	1.0	3	林学院	必修
合 计		1.0			

水土保持与荒漠化防治专业双学位、双专业指导性培养方案

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	公共基础课	10	10	
	专业基础课	17	17	
	专业核心课	10	10	
	专业特色课	4		4
实践教学		14		
授予学位最低学分		≥ 52.0 且 ≤ 60.0		

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科生学籍管理办法》第七章第四十四条之规定执行。

二、理论教学进程表

课程类别	课程编号	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				二	三	五	六	八	九	十一	十二	
					共计	讲课	实验										
公	A04031	高等数学 B	+	6.0	96	96			3	3							理学

共基础课	A04100	无机及分析化学A	+	4.0	64	64			4								理学
专业基础课	A14100	土壤学	+	3.0	48	32	16	0.5		3							生态
	A15012	测量与地图学	+	3.0	48	32	16	0.5			3						土木
	A14098	水力学	+	2.0	32	32					2						生态
	A14064	森林生态学	+	3.0	48	48		0.5				3					生态
	A14081	水文与水资源学	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
	A14078	水土保持图学与计算机辅助设计		4.0	64	32	32	0.5					4				生态
专业核心课	A14099	土壤侵蚀原理	+	2.0	32	32		0.5				2					生态
	A14048	林业生态工程学	+	3.0	48	48		0.5					3				生态
	A14074	水土保持工程学	+	3.0	48	48		0.5					3				生态
	A14071	开发建设项目水土保持	+	2.0	32	32		0.5						2			生态
专业特色课	A14069	水工钢筋混凝土结构学		2.0	32	32		0.5					2				生态
	A14043	景观生态学		2.0	32	32							2				生态
	A14003	城乡协同生态学		2.0	32	32							2				生态
	A14069	水土保持工程概预算		1	16	16							1				生态
	A14040	荒漠化防治工程学		3.0	48	48								3			生态
	A14088	土地整理与复垦		2.0	32	32								2			生态
	A14001	边坡绿化与生态防护		2.0	32	32								2			生态
	A09069	生态村镇规划建设		2.0	32	32								2			生态
	A14036	环境影响评价		3.0	48	48									3		生态
	A14114	专业英语（水保）		2.0	32	32									2		生态
	A14046	科技论文写作		1.0	16	16									2		生态
合 计				59.0	944	880	64	5	7	6	5	9	17	11	7		

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

三、实践教学环节

实践方式	课程编号	课程名称	周数	学分	学期				承担单位	备注
					一	四	七	十		
综合实习	B14060	专业综合实习（水保）	2	2.0				2	生态	必修
	B14001	毕业实习及毕业论文	16	12.0				12	生态	必修
合 计			18	14.0						
课程设计	B14030	水工钢筋混凝土结构学实习	0.5	0.5				0.5	生态	必修