

森林工程专业本科人才培养方案

(2018 版/2018 级、2019 级、2020 级)

一、专业基本情况

专业名称： 森林工程

专业代码： 082401

学科门类： 工学

专 业 类： 林业工程类

二、业务培养目标

培养适应社会主义现代化建设需要，德智体全面发展，掌握森林工程学科及道路与桥梁的基本理论和基本知识，具有该专业所需要的岗位能力和专业技能的高级应用型人才。毕业生能在林业、交通、土建企事业单位、科研院所等单位，从事森林工程及道路与桥梁的勘测、设计、施工、管理、试验检测等工作。

三、业务培养要求

本专业学生主要学习工程力学、土木工程学、森林工程等方面的基本理论和基本知识，受到课程设计、实验、实习和毕业设计等方面的基本训练，具备从事森林工程及道路与桥梁的勘测、设计、施工、管理及试验检测等方面工作的基本能力。

四、毕业生应获得的知识 and 能力

- 1、身心健康，对森工行业具有良好的认识；
- 2、掌握数学、力学、工程图学等基本理论、基本知识；
- 3、掌握森林工程学科的基本理论、基本知识；
- 4、掌握测量学、道路工程材料、结构设计原理、土力学与工程地质、基础工程方面的基本理论、基本知识；
- 5、掌握道路工程设计、桥梁结构设计方面的基本理论和技术；
- 6、具有进行工程监理、工程施工、路桥检测、工程项目管理的初步能力；
- 7、具有计算机应用、工程测试和试验仪器使用的基本能力；
- 8、具有综合应用各种手段（包括外语工具）查询资料，获取知识、信息及其处理的基本能力，受到科学研究和实际工作能力的基本训练；
- 9、具有一定的调查研究与决策、组织与管理、口头与文字表达能力。

五、主干学科

林业工程、土木工程。

六、主要课程

理论力学、材料力学、森林工程生态学、测量学、道路工程、桥梁工程、森林资源精准监测技术与管理、工程索道、生态型木材收获应用学等。

七、学制与授予学位

学制：四年

学位：工学学士

八、课程体系的构成及学分学时比例

课程类别		学 分			比例(%)
		合计	必修	选修	
理论教学	公共基础课	55	55		33
	专业基础课	25	25		15
	专业核心课	15	15		16
	专业特色课	12		12	
实践教学		11.5+28.5=40			24
双创教育		7.0	7.0		4
素质教育	公共选修课	8.0		8.0	7
	第二课堂	4.0		4.0	
	“永椿”教育	2.0	2.0		1
毕业最低学分		168			

备注：1、理论教学部分学分学时结构

	学分			学时		
	合计	理论	实验	合计	理论	实验
公共基础课	64	55	9	1056	848	208
专业基础课	27.5	25	2.5	440	400	40
专业核心课	15	15	0	240	240	0
专业特色课	12	12		192	192	
总计	118.5	107	11.5	1928	1680	248

2、实践教学学分=集中性实践教学学分+实验教学学分，不包括1学分的“林学概论实习”

表 2 森林工程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				一	二	三	四	五	六	七	八	
					共计	讲课	实验										
公共基础课		思想道德修养与法律基础	+	2	32	32			2								马院
		中国近现代史纲要	+	3	48	48				2							马院
		马克思主义基本原理概论	+	3	48	48					3						马院
		毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系概论	+	4	64	64						4					马院
		形势与政策		2	32	32		专题报告形式组织教学,四年累计参加16次。								马院	
		英语	+	16	256	256			4	4	4	4					外语
		体育	+	4	128		128		2	2	2	2					体育
		大学计算机基础与计算思维	+	3	48	16	32		3								大智
		高等数学 A	+	9	144	144			5	4							数理
		工程制图(含 CAD)	+	4	64	32	32			4							汽车
		理论力学	+	4	64	64				4							土木
		工程数学	+	5	80	80					5						数理
		材料力学	+	5	80	64	16				5						土木
	小计		64	1088	888	208		17	20	19	11						
专业基础课		测量学	+	4	64	40	24	1			4						土木
		土力学与工程地质	+	4	64	56	8				4						土木
		结构力学	+	5	80	80						5					土木
		道路工程材料	+	3	48	48		0.5				3					土木
		水力学与桥涵水文	+	3	48	40	8					3					土木
		结构设计原理	+	3.5	56	56							3.5				土木
		森林工程生态学	+	2	32	32							2				土木
		基础工程	+	3	48	48		1.0					3				土木
		小计		27.5	440	400	40	1.5			8	11	8.5				
专业核心课		道路勘测设计	+	3	48	48		2.0				3					土木
		路基路面工程	+	3	48	48		1.0					3				土木
		桥梁工程	+	4	64	64		1.0						4			土木
		公路工程施工技术	+	3	48	48		1.0							3		土木
		公路工程造价	+	2	32	32		1.0							2		土木
		小计		15	240	240		6.0				3	3	4	5		
专业特色课		森林资源精准监测技术与管理		2	32	32						2					土木
		公路工程监理		2	32	32							2				土木
		森林工程智能装备		2	32	32							2				土木
		专业英语		2	32	32							2				土木
		生态型木材收获应用学		2	32	32							2				土木
		城市道路规划		2	32	32									2		土木
		钢桥		2	32	32								2			土木
		隧道工程		3	48	48								3			土木

	工程索道	3	48	48									3			土木
	道路环境与景观设计	2	32	32									2			土木
	科技论文写作	2	32	32										2		土木
	公路施工组织设计	2	32	32									2			土木
	BIM 技术	2	32		32									2		土木
	桥梁检测与维护	2	32	16	16									2		土木
	道路检测与维护	2	32	16	16									2		土木
	路桥工程设计软件应用	3	48	16	32									3		土木
	桥梁美学	2	32	32								2				土木
	工程项目经济与管理	3	48	48										3		土木
	小计	不低于 12 学分														
合 计（最低应修学分）		118.5														

注：“考核类型”一栏，如果该课程为考试课则填“+”。

表 3 森林工程专业集中性实践教学

实践方式	课程编号	课程名称	周数	学分	学期								承担单位	课程性质
					一	二	三	四	五	六	七	八		
		军事理论及训练	2	4.0	2.0								其它部门	必修
		思想政治理论课实践	2	2.0		2.0							马院	必修
讲座、参观		专业认识实习	1	1.0		1.0							土木	必修
实习		测量学实习	1	1.0			1.0						土木	必修
实习		道路工程材料实习	0.5	0.5				0.5					土木	必修
课程设计		结构设计原理课程设计	1	1.0					1.0				土木	必修
课程设计		基础工程课程设计	1	1.0					1.0				土木	必修
实习		道路勘测设计实习	2	2.0				2.0					土木	必修
实习		路基路面工程实习	1	1.0					1.0				土木	必修
课程设计		桥梁工程课程设计	1	1.0						1.0			土木	必修
实习		公路工程施工技术实习	1	1.0							1.0		土木	必修
课程设计		公路工程造价课程设计	1	1.0							1.0		土木	必修
实习		毕业实习及毕业论文	16	12.0								16	土木	必修
		林学概论实习	1	1.0								1.0	林学	必修
		合 计	31.5	29.5										
														选修

表 4 森林工程专业双创教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	课程性质
	大学生创新创业基础	2.0	2	其它部门	必修
	大学生职业生涯规划	1.0	1	其它部门	必修
	大学生心理健康教育	2.0	1	其它部门	必修

	就业指导	2.0	6	其它部门	必修
合 计		7.0			

森林工程专业“永椿”教育

课程编号	课程名称	学分	学期	承担单位	课程性质
	林学概论	1.0	1	林学	必修
合计		1.0			

森林工程专业双学位、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	5	5	0
	专业基础课	27.5	14	0
	专业核心课	15	15	0
	专业特色课	0	0	0
实践教学		12		
授予学位最低学分		59.5		

注：双学位授予资格按《西南林业大学本科生学籍管理办法》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			一	二	三	四	五	六	七	八		
					共计	讲课	实验										
公共基础课		材料力学	+	5	80	64	16				5						土木
		小计		5	80	64	16										
专业基础课		测量学	+	4	64	40	24	1.0			4						土木
		土力学与工程地质	+	4	64	56	8				4						土木
		结构力学	+	5	80	80						5					土木
		道路工程材料	+	3	48	48		0.5				3					土木
		水力学与桥涵水文	+	3	48	40	8					3					土木
		结构设计原理	+	3.5	56	48	8						3.5				土木
		森林工程生态学	+	2	32	32							2				土木
		基础工程	+	3	48	48							3				土木
	小计		27.5	440	392	48	1.5										
专业核心课		道路勘测设计	+	3	48	48		2				3					土木
		路基路面工程	+	3	48	48		1					3				土木
		桥梁工程	+	4	64	64								4			土木
		公路工程施工技术	+	3	48	48									3		土木
		公路工程造价	+	2	32	32		1								2	土木
	小计		15	240	240		4										
专业特色课																	
		小计															
合 计（应修最低学分）				47.5	760	696	64										

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

实践方式	课程 编号	课程名称	周 数	学分	学期								承担 单位	课程 性质
					一	二	三	四	五	六	七	八		
实习		毕业实习及毕业论文	16	12.0								16	土木	必修
合 计			16	12.0										