

森林保护专业培养方案

专业代码：090503

专业名称：森林保护

一、培养目标

1. 基本培养目标

培养的学生身心健康、知识结构合理，有健全的人格、高尚的人文情怀和社会责任感，有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、沟通交流能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国际视野和团队合作精神。

2. 专业培养目标

培养适应国家社会经济发展和林业建设需要，具备扎实的生命科学和林业科学基本知识，掌握森林保护学的基本理论、方法和技能，能在林木有害生物灾害监测与防控、森林资源保护与利用、自然保护地、生态环境保护、动植物检疫等领域和园林、环保等行业从事教学与科研、生产与管理、技术与服务的拔尖创新型和复合应用型高素质专业人才。

二、毕业要求

1. 知识结构要求

(1) 毕业生应掌握的基本知识

A1 历史、哲学、文学、艺术等领域的基本知识（培养学生具有正确的历史观、世界观、人生观、价值观、审美观）

A2 社会科学学科研究方法的基本知识（让学生掌握社会科学的基本知识，了解基本研究方法，具有人文情怀和社会责任感）

A3 数理与逻辑分析以及物理学的基础知识（让学生掌握数理与逻辑分析、大学物理的基本知识）

A4 现代信息技术的基本知识（让学生掌握现代网络技术、通信技术和信息处理技术等的基本知识）

A5 生态环境、生命科学、经济管理等方面的基本知识（让学生掌握生态环境与人类命运、科技创新与社会发展、农业发展与政策法规、传统文化与世界文明等方面的基本知识）

(2) 毕业生应掌握的专业知识

A6 熟悉国家林业和生态环境建设、森林资源保护等方面的方针、政策和法规

A7 了解林业科学、森林保护学科前沿与发展趋势

A8 掌握林木有害生物防控的基本理论、专业知识和技术方法

A9 掌握森林防火的基本原理和知识

A10 了解森林动植物资源利用技术与方法

A11 熟悉林木良种选育、森林培育、森林经营方面的基本理论与现代林业生物技术

2. 能力结构要求

(1) 基本能力

B1 清晰思考和用语言文字准确表达的能力

B2 发现、分析和解决问题的能力

B3 批判性思考、创造性工作以及终身学习的能力

B4 组织、管理与领导能力，与人合作共事的能力

B5 对文学艺术作品的基本鉴赏能力

(2) 专业能力

B6 具备从事森林健康、生态文明公众教育的基本技能

B7 具备林木有害生物识别、鉴定和防控的能力

B8 具有研发森林有害生物防治新技术和新方法的基本技能

B9 具有从事有害生物防控科学研究的能力

B10 熟练使用现代信息技术和方法，开展森林有害生物资源信息化管理

B11 具备从事森林资源管理、保护和开发利用的工作能力

3. 素质结构要求

(1) 毕业生的基本素质

C1 志存高远、意志坚强（以传承文明、探求真理、振兴中华、造福人类为己任，矢志不渝）

C2 刻苦务实、精勤进取（脚踏实地，不慕虚名；勤奋努力，追求卓越）

C3 身心和谐、视野开阔（具有良好的身体和心理素质；具有对多元文化的包容心态和宽阔的国际化视野）

C4 思维敏捷、乐于创新（勤于思考，善于钻研，对于推陈出新怀有浓厚的兴趣，富有探索精神并渴望解决问题）

(2) 毕业生的专业素质

C5 具有“知林爱林护林”情怀，认真履行专业岗位职责

C6 具备不断完善专业知识的热情

C7 具有良好的团队协作和求实创新精神

三、培养方式

森林保护专业和林学专业实施林学类大类招生，通识教育课和学科大类平台课相同，1年后进行专业分流。专业分流充分尊重学生的专业兴趣和个性发展，结合第一学年的学业成绩平衡专业人数。

四、主干学科与相关学科

主干学科：林学

相关学科：植物保护学，生物学，环境科学，生态学

五、专业核心课程

树木学、微生物学、森林生态学、普通昆虫学、普通植物病理学、森林昆虫学、森林病理学、林木鼠兔害及防治、森林动物学、林木化学保护、森林火灾与管理。

六、学制与学位

标准学制：4 年，学习年限：3-6 年

授予学位：农学学士学位

七、毕业学分要求

毕业额定学分：163 学分（课内）+8 学分（课外）

课内：必修课 109 学分，选修课 23.5 学分，综合实践教学环节 30.5 学分。

课外：素质拓展 8 学分。

取得额定学分，方可准予毕业。

八、学分学时分配

表 1 课程设置分类及学分学时分配表

课程类型 学分	课程教学						综合实践环节	合计
	必修课			选修课				
	通识教育	学科教育	专业教育	通识教育	学科教育	专业教育		
学分	60	28	21	10	13	24.5	30.5	189
额定学分	60	28	21	10	4.5	9	30.5	163
占总学分比(%)	36.88	17.5	13.1	5.0	2.8	5.63	19.1	100
学时	1108	542	428	160	248	400/388	30.5 周	2886/2874+30.5 周
最低学时要求	1188	542	428	200	96	148	30.5 周	2590+30.5 周
占总学时比例(%)	31.00	15.17	12.20	4.48	3.36	6.49	27.31	100

表 2 实践教学体系学分分配表

实践教学体系	实践教学内容	课程门数	必修课学分	选修课		总学分	占总学分比(%)
				总学分	最低学分要求		
课内实验	课程实验教学	31	9.94	4.44		14.38	8.99
独立实验课	实验课	7	7	1		8	5.00
综合实践环节	公共实践	4	7	0	0	7	4.38
	大类综合实践	1	1	0	0	1	0.63
	专业综合实践	7	12.5	0	0	12.5	7.81
	毕业论文(设计)	1	10	0	0	10	6.25
小计		51	47.44	5.44		52.88	33.06

九、课程体系及学分分配

1. 通识教育课程

1.1 公共必修课

课程类型	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
思想政治理论类	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修 15.0 学分	马院	1-1
	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40			马院	1-2
	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40			马院	2-1
	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40			马院	3-1
	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想	3.0	48	48			马院	3-2
	1181004	形势与政策	2.0	64	64			马院	1-8
外语类	1191017/ 1191019	大学英语 A1B1	3.0	64	32	32	必修 9.0 学 分	外语系	1-1
	1191018/ 1191020	大学英语 A2B2	3.0	64	32	32		外语系	1-2
	2191015/ 2191016	大学英语（拓展/提高）	3.0	64	32	32		外语系	3-4
体育类	1241001	体育 I	1.0	30	30		必修 4 .0 学 分	体育部	1-1
	1241002	体育 II	1.0	30	30			体育部	1-2
	2241001	体育 III	1.0	30	30			体育部	2-1
	2241002	体育 IV	1.0	30	30			体育部	2-2
军事理论	1301002	军事理论	2.0	36	36		必修 2.0 学 分	素质学 院	1-1
自然科学类(数学、物理、化学)	1151206	高等数学乙 I	5.5	88	88		必 修 25.0 学分	理学院	1-1
	2151223	概率论与数理统计 I	4.0	64	64			理学院	1-2
	2151107	大学物理（丙）	3.0	48	48			理学院	2-1
	2151108	大学物理实验（乙）	1.0	32		32		理学院	2-2
	1271260	无机及分析化学	4.5	72	72			化药 学院	1-1
	1271261	无机及分析化学实验	1.5	48		48		化药 学院	1-2
	1271262	有机化学 A	4.0	64	64			化药 学院	1-2
	2271263	有机化学实验	1.5	48		48		化药 学院	2-1
计算机类	1091005	大学信息技术（甲）	2.5	48	32	16	必修 5.0 学 分	信息 学院	1-1
	1091007	大学程序设计(Python)	2.5	56	32	24		信息 学院	1-2
小计			必修 60 学分						

注：1.大学英语实行分类、分层、分级教学，采用 6+3 教学模式，具体方案及大学英语拓展

课清单见《大学英语 6+3 教学模式改革实施方案》（附件 1）。

2.体育课按俱乐部选课制进行选课，由体育部公布选课清单，学生根据兴趣自主选择。

3.体质健康标准测试达标，方可认为体育课总评合格，取得学分成绩。

1.2 通识选修课

通识类选修课按照模块进行选课，学生可选修在线开放课程或线下课程，总学分应不少于 8 学分。各模块课程清单详见《通识类选修课程选课清单》（附件 2），选课清单适时更新，选课前由学校统一发布。

1.2 通识选修课

课程类型	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
通识类选修课	1050201	新生研讨课（林学类）	1.0	20	20		选修	林学院	1-1
		传统文化与世界文明				1			
		人文素养与人生价值				1			
		科技创新与社会发展				1			
		生态环境与人类命运				1			
		农业发展与政策法规				1			
		创新创业教育				1			
		公共艺术				2			
		四史类课程				1			
		小计				10			

2.学科教育课程

2.1 大类平台课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修/选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
1122101	植物学	3.0	48	48		必修 22.5 学分	生命学院	1-1
1122102	植物学实验	1.0	32		32		生命学院	1-1
1152199	农林气象学	2.5	48	32	16		理学院	1-2
2052140	遗传学	3.0	56	40	16		林学院	2-1
2122201	基础生物化学	3.0	48	48			生命学院	2-1
2122202	基础生物化学实验	1.0	32		32		生命学院	2-1
2052241	树木学（双语）	2.5	54	28	26		林学院	2-2
2122103	植物生理学	3.0	48	48			生命学院	2-2
2122104	植物生理学实验	1.0	32		32		生命学院	2-2
2062710	土壤学（含地质学基础）	2.5	48	32	16		资环学院	2-2
	小计		必修 22.5 学分					

2.2 专业基础课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2052202	微生物学	2.5	48	32	16	必修 5.5 学分	林学院	2-1
2053142	生态伦理学	1.0	16	16			林学院	1-3
3053212	森林生态学	2.0	32	32			林学院	3-1
3053209	林学概论	2.5	48	48		选修 4.5 学分	林学院	3-1
3053214	3S 技术原理及应用	2.0	40	24	16		林学院	3-1
3053257	植物生物技术	2.0	40	28	12		林学院	3-1
3053248	试验设计与统计分析	1.0	32		32		林学院	3-1
3053249	自然保护区管理	2.0	32	32			林学院	3-2
3053112	保护生物学	2.0	32	32			林学院	3-2
3053250	林业政策与法规	1.5	24	24			林学院	3-2
小计		18.5 学分（其中必修 5.5 学分，选修 4.5 学分）						

3. 专业教育课程

3.1 专业必修课

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
2054251	普通昆虫学(双语)	3.5	76	48	28	必修 21.0 学分	林学院	2-2
2054252	普通植物病理学（全英文）	3.5	76	48	28		林学院	2-2
3054253	森林动物学	2.5	48	32	16		林学院	3-1
3054254	森林昆虫学（双语）	2.5	48	32	16		林学院	3-1
3054255	森林病理学（双语）	2.5	48	32	16		林学院	3-1
3054256	林木化学保护	2.5	52	32	20		林学院	3-1
3054220	森林火灾与管理	2.0	40	32	8		林学院	3-2
3054221	林木鼠兔害及防治	2.0	40	24	16		林学院	3-2
小计		必修 21.0 学分						

3.2 专业选修课

创新型模块

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3053145	科研基本方法	1.0	16	16		选修 9.0 学分	林学院	3-2
3054222	森林动植物检疫学	2.0	32	22	10		林学院	3-2
2063707	土壤与植物营养	2.0	40	24	16		资环学院	3-2

3054260	森保专业英语	1.0	16	16			林学院	3-2	
3094248	人工智能	2.0	32	24	8		信息学院	3-2	
3054258	植物资源学	2.0	32	32			林学院	3-2	
3054259	共生生物学	1.0	16	16			林学院	3-2	
3054158	全球变化与可持续发展（全英文）	1.0	16	16			林学院	3-2	
3204052	图形图像处理	1.5	32	16	16		园林学院	3-2	
	农业机械装备	1.0	16	16			机电		
2123201	分子生物学	2.0	32	32			（本研贯通课，在研究生管理系统选课）	3-2	
6052001	生态学原理	2.0	32	32				4-1	
7051002	生物地理学	2.0	32	32				4-1	
7054020	林业有害生物研究与实践	2.0	32	32				4-1	
6350001	中文科技论文写作	2.0	32	32				4-1	
小计		24.5 学分，共选修 9 学分							

复合型模块

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
3054222	森林动植物检疫学	2.0	32	22	10	选修 9.0 学分	林学院	3-2
2063707	土壤与植物营养	2.0	32	24	8		资环学院	3-2
3054223	资源昆虫学	2.0	32	22	10		林学院	3-2
3054224	生物防治	2.0	32	20	12		林学院	3-2
3054225	食用菌栽培学	1.0	20	12	8		林学院	3-2
3054226	野生动物保护与管理	2.0	32	32			林学院	3-2
3054166	城市林业	2.0	32	32			林学院	3-2
	农业机械装备	1.0	16	16			机电	
3144539	公共行政学	2.5	48	32	16		人文学院	4-1
4134102	管理学原理	2.0	32	32			经管学院	4-1
4054262	经济林栽培学	2.0	32	24	8		林学院	4-1
4054167	木材学	2.0	32	22	10		林学院	4-1
4204052	园林规划设计	2.0	32	24	8		园林学院	4-1
小计		24.5 分，选修 9 学分						

4. 综合实践环节

课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
				讲课	实验			
1305103	军事训练	2.0	2 周			必修 30.5 学分	素质学院	1-1
1185008	思想政治理论课实践	2.0	2 周				马院	2-2
1305202	劳动教育	2.0	2 周				素质学院	1-1~ 4-2

1085003	工程训练(丙)	1.0	1 周			机电学院	1-1
1125106	生物学综合实习	1.0	1 周			生命学院	1-3
2055228	普通昆虫学实习	1.5	1.5 周			林学院	2-3
2055229	普通植物病理学实习	1.5	1.5 周			林学院	2-3
2055263	树木学实习	1.0	1 周			林学院	2-3
3055231	森林动物学实习	1.0	1 周			林学院	3-3
3055264	林学基础实习(森林生态学、林学概论)	1.5	1.5 周			林学院	3-3
4055265	森林保护综合实习	4.0	4 周			林学院	4-1
3055266	科研训练	2.0	2 周			林学院	2-2, 3-1, 3-2
4055002	毕业论文/设计	10	10 周			林学院	4-2
小计		必修 30.5 学分					

5. 素质拓展

课程编号	素质拓展课程与环节	必修/选修	学分	备注
1306001	大学生心理健康与发展	必修	1	全学程教育，第8学期统一计分
1306002	安全教育	必修	1	
1306003	社会实践	选修	1	
1306004	美育实践	选修	2	
1306005	生涯规划与职业发展	必修	1	
1306006	创新创业实践	选修	2	
小计			8	

九、教学计划表

第一学年			第二学年		
第一学期(1)			第一学期(3)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1180012	思想道德与法治	2.5	2181003	马克思主义基本原理	2.5
1191017 1191019	大学英语 A1B1	3.0	2191015/ 2191016	大学英语（拓展/提高）	1.5
1241001	体育 I	1.0	2241001	体育III	1.0
1151206	高等数学乙 I	5.5	2151107	大学物理（丙）	3.0
1271260	无机及分析化学	4.5	2271263	有机化学实验	1.5
1091005	大学信息技术（甲）	2.5	2052140	遗传学	3.0
1122101	植物学	3.0	2122201	基础生物化学	3.0
1122102	植物学实验	1.0	2122202	基础生物化学实验	1.0
1301002	军事理论	2.0	2053142	微生物学	2.5
1085003	工程训练	1.0			
1305103	军事训练	2.0			
1306001	大学生心理健康与发展				
合计	必修 28 学分		合计	必修 19 学分	
*本学期总学分为 29 学分。 *选修课程 1 学分（专业新生研讨课）；军事训练 2 学分			*本学期总学分为 21 学分。 *通识类选修课程 2 学分。		
第二学期 (2)			第二学期(4)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1181003	中国近现代史纲要	2.5	1181004	形势与政策	2.0
1191018 1191020	大学英语 A2B2	3.0	2191015/ 2191016	大学英语（拓展、提高）	1.5
1241002	体育 II	1.0	2241002	体育IV	1.0
1151221	概率论与数理统计	4.0	2151108	大学物理实验（乙）	1.0
1271261	无机及分析化学实验	1.5	2122103	植物生理学	3.0
1271262	有机化学 A	4	2122104	植物生理学实验	1.0
1091007	大学程序设计（Python）	2.5	2062710	土壤学	2.5
1152199	农林气象学	2.5	2052241	树木学（双语）	2.5
1306005	生涯规划与职业发展		2054251	普通昆虫学（双语）	3.5
			2054252	普通植物病理学（全英文）	3.5
			1185008	思想政治理论课实践	2.0
			3055266	科研训练	2.0
合计	必修 21 学分		合计	必修 25.5 学分	
*本学期总学分为 24 学分。 *选修课程 2 学分（通识类选修课程 1 学分，公共艺术类 1 学分）。			*本学期总学分为 25.5 学分。 *通识类选修课程 1 学分。		
第三学期(1 夏)			第三学期(2 夏)		

课程编码	课程名称		课程编码	课程名称	
1125106	生物学实习(含植物、气象、土壤) 1周		2055228	普通昆虫学实习 1.5周	
2053142	生态伦理学 1.0学分		2055229	普通植物病理学实习 1.5周	
			2055263	树木学实习 1周	
*本学期总学分为 2 学分。			*本学期总学分为 4 学分。		
第三学年			第四学年		
第一学期(5)			第一学期(7)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	4052655	森林保护学综合实习	4.0
3053212	森林生态学	2.0			
3054253	森林动物学	2.5			
3054254	森林昆虫学	2.5			
3054255	森林病理学	2.5			
3054256	林木化学保护	2.5			
3055266	科研训练				
合计	必修 14.5 学分		合计	必修 4.0 学分	
*本学期总学分为 19 学分。 *选修专业基础课程 4.5 学分			*本学期总学分为 8 学分。 *选修专业课模块课程 4 学分。		
第二学期(6)			第二学期(8)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3054220	森林火灾与管理	2.0	4055001	毕业论文(设计)	10
3054221	林木鼠兔害及防治	2.0	1305202	劳动教育	2
3055266	科研训练				
3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想	3.0			
合计	必修 7 学分		合计	必修 12 学分	
*本学期总学分为 13 学分。 *专业选修课 5 学分。*通识类选修课程 2 学分。			*本学期总学分为 12 学分。		
第三学期(3夏)					
课程编码	课程名称				
3055231	森林动物学实习 1周				
3055264	林学基础实习(森林生态学、林学概论) 1.5周				
*本学期总学分为 2.5 学分。					