

林学

Forestry

1. 专业介绍

沈阳农业大学林学专业最早办学历史可以追溯到 1908 年奉天森林学堂，随着新中国成立，经院校调整专业成立于 1956 年，著名林业教育家韩麟凤教授担任第一任系主任，专业秉承“立德树人、创新培养、学教融合、协同育人”的办学理念，立足辽宁、面向东北，以国家生态建设和地方林业发展需求为导向，坚持育人为本，培养服务林业、农业、环境等领域具有创新思维和实践技能的复合型人才。林学专业是沈阳农业大学十大品牌专业、辽宁省一流本科教育示范专业、教育部“双万计划”首批国家级一流本科专业建设点。

2. 培养目标

立足国家生态文明建设战略和现代林业发展需要，培养具有林业情怀、责任感和奉献精神，良好道德修养和生态文明意识，具备扎实的专业基础，掌握林学、生物学、生态学的基本理论和技术，能够在林木遗传育种、森林培育、森林经理、森林有害生物防控、森林资源保护与利用、自然保护地建设、城市林业以及生态修复等领域从事生产应用、林业管理、教学和科学研究的高素质复合型人才。

学生毕业 5 年左右达到如下目标：

目标 1：能够综合运用多学科知识和现代技术手段，解决职业岗位中遇到的技术和管理工作问题，能够综合考虑社会、环境、法律等因素对林业问题进行判断和决策，提出可行性解决方案。

目标 2：具有终身学习意识和能力，能够通过继续教育或自我学习不断更新知识，提高业务能力，适应专业新理论和新技术的发展。

目标 3：遵守职业规范，能与同事、客户合作共事，与公众有效沟通。

目标 4：具有良好的职业素养与开阔的国际视野。

目标 5：具有良好的道德修养与社会责任感，能主动为社会服务。

3. 毕业要求

毕业生应获得以下几个方面的知识、能力及素养：

要求 1：理想信念：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导，具有法治意识和社会责任感，树立正确的世界观、人生观和价值观。

要求 1.1 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；

要求 1.2 掌握法律基本知识，具有法治意识和社会责任感；

要求 1.3 树立正确的世界观、人生观和价值观，遵规、守纪、懂法、担责，自觉践行社会主义核心价值观。

要求 2：林业情怀：充分理解林业发展和乡村文化蕴涵的优秀思想，具有“知山、知

水、知林、愛林”的情懷和素養，自覺踐行“綠水青山就是金山銀山”的生態文明和可持續發展理念。

要求 2.1 充分理解林業發展和鄉村文化蘊涵的優秀思想；

要求 2.2 具有“知山、知水、知林、愛林”的情懷和素養；

要求 2.3 自覺踐行“綠水青山就是金山銀山”的生態文明和可持續發展理念。

要求 3：人文素養：具備一定的人文社科知識和崇尚科學、追求真理的精神，繼承和發揚中華民族優秀傳統文化，具有較好的人文素養。

要求 3.1 具備一定的政治、經濟、軍事、哲學、文學、藝術等人文社會科學知識和崇尚科學、追求真理的精神；

要求 3.2 繼承和發揚中華民族優秀傳統文化，具有良好的人文素養；

要求 3.3 運用辯證思維去把握人與自然的關係，促進人與自然和諧發展。

要求 4：理學素養：具備扎實的理學基礎理論知識和科學思維能力，能夠運用林學等自然科學領域的理論知識對林業相關領域有關問題進行分析判斷。

要求 4.1 具備數學、物理、化學、生物學等理學基礎理論知識和科學思維能力；

要求 4.2 掌握樹木學、生態學、土壤學、遺傳學、測樹學、分子生物學等林學專業基礎理論知識；

要求 4.3 能夠運用林學專業知識對林業相關領域有關問題進行分析判斷。

要求 5：專業綜合：能夠基於科學原理並採用科學方法，對林學及相關領域的複雜問題進行研究，包括設計與實施試驗、分析與解釋數據，並綜合多方面信息得到合理有效的結論。

要求 5.1 能夠基於科學原理，設計合理可行的試驗方案；

要求 5.2 能夠根據科學方法，開展試驗；

要求 5.3 能夠基於科學原理和科學的試驗分析方法，分析與解釋數據，得到合理有效的結論。

要求 6：審辨思維：具有審辨思維能力，能夠運用自身具備的理論知識體系對林業生產和研究中的相關技術與方法進行分析和評價；能夠發現、辨析林業生產實踐中的問題，提出獨立性見解或應對措施。

要求 6.1 具有林業生產、管理或科研實踐工作的經歷；

要求 6.2 能夠運用理論知識體系對林業生產和科學研究中相關技術與方法進行科學分析和評價；

要求 6.3 能夠基於專業知識和實踐技能，通過文獻研究或相關方法，調研和分析林業發展過程中存在問題，提出獨立性見解或應對措施。

要求 7：創新創業：具有較強的学习能力，較高的綜合素質，較好的創新創業意識。

要求 7.1 具有創新創業意識和創新思維；

要求 7.2 具有參與林業生產實踐、科研、管理，解決林業實際問題的能力；

要求 7.3 通過課堂教學和社會實踐，具有較好的觀察力、思維力、想象力和動手操作

能力。

要求 8：交流协作：能够就较复杂林业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。具有较高的团队协作能力。

要求 8.1 具备较好的语言表达、书面表达和沟通能力。能够利用现代化媒体等技术与同行及社会公众进行沟通；

要求 8.2 具有较好的组织、管理和协调能力，具有团队协作精神；

要求 8.3 能够在多学科背景下的团队中承担团队成员或负责人的角色。

要求 9：全球视野：具备国际视野，关注生物安全与人类健康、生态产品与环境、可持续发展等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，可以在跨文化背景下进行交流与合作。

要求 9.1 能够对生物安全与人类健康、生态产品与环境、可持续发展等重大国际发展问题有一定的认识 and 了解；

要求 9.2 具备国际化视野，能够理解和尊重不同文化的多样性和差异性；

要求 9.3 具有在跨文化背景下进行交流与合作的能力。

要求 10：学习发展：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

要求 10.1 具有自主学习的意识，善于思考，善于分析，具有终身学习的能力；

要求 10.2 掌握科学的学习方法，有不断学习和逐步提高综合素质的能力；

要求 10.3 能够始终关注时事政治，适应社会发展需要，最终实现个人的可持续发展。

4.主干学科

林学、生物学、生态学

5.专业核心课程

林木遗传学、林木育种学、林木种苗学、森林培育学、森林生态学、森林经理学、森林保护学、树木学

6.主要实践性教学环节

测量学、树木学、林木种苗学、森林培育学、森林生态学、测树学、林木育种学、森林经理学、森林土壤学、森林保护学

7.修业年限

基本修业年限 4 年，可提前 1 年或延迟 2 年毕业

8.授予学位

农学学士

9.具体学分要求

教育环节	课程平台	各平台课程性质	必修课	选修课	
				限制性选修课 (限选课)	非限制性选修课
通识+学科教育	公共课	公共必修课	42.0	—	—
		公共限选课	—	4.0	—
		通识选修课	—	—	通识选修课
	学科基础课	学科基础必修课	38.5	—	—
		学科基础限选课	—	—	—
专业教育	专业基础课	专业基础必修课	18.5	—	—
		专业基础限选课	—	8.0	—
	专业课	专业必修课	14.5	—	—
		专业限选课 (专业方向课)	—	6.0	—
		专业选修课	—	—	专业选修课
理论环节小计			113.5	18.0	8.0
实践教学环节			30.5	—	—
总学分			170		

10.各学期学分分配表

学期	1	2	3	4	5	6	7	8	合计
必修课	19.3	25.3	21.2	25.7	18.5	11	10	13	144
专业方向限选课					2	2	2		6
合计	19.3	25.3	21.2	25.7	20.5	13	12	13	150

11.“培养目标与毕业要求”和“课程体系与毕业要求”对应矩阵

毕业要求与培养目标对应矩阵

项目	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1			√		√
毕业要求 2		√	√	√	√
毕业要求 3			√	√	
毕业要求 4	√			√	
毕业要求 5	√			√	
毕业要求 6	√				√
毕业要求 7	√			√	
毕业要求 8		√	√		
毕业要求 9				√	
毕业要求 10		√			√

12.课程设置与教学进程

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	学分要求	
					理论	实验			
公共课	公共必修课	902011101	大学外语I	3	48	48	0	一	42
		902010106	大学外语II	4	64	64	0	二	
		902011103	大学外语III	4	64	64	0	三	
		902020201	形势与政策I	0.5	8	8	0	一	
		902020202	形势与政策II	0.5	8	8	0	二	
		902020203	形势与政策III	0.5	8	8	0	三	
		902020204	形势与政策IV	0.5	8	8	0	四	
		902021110	思想道德与法治	3	48	40	8	一	
		902020502	中国近现代史纲要	3	48	40	8	二	
		902021111	马克思主义基本原理	3	48	40	8	三	
		902021108	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	40	8	四	
		902021109	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8	四	
		902031101	体育I	1	36	0	36	一	
		902031102	体育II	1	36	0	36	二	
		902031103	体育III	1	36	0	36	三	
		902031104	体育IV	1	36	0	36	四	
		903040201	军事理论	1	34	24	10	一	
		903040301	心理健康教育	2	32	32	0	二	
		901130604	高级语言程序设计	3	48	32	16	三	
		903081103	创业基础I	1	16	16	0	四	
	903081104	创业基础II	1	16	16	0	五		
	903081101	职业发展与就业指导I	1	20	20	0	六		
	903081102	职业发展与就业指导II	1	20	20	0	七		
	公共限选课	903030023	专业教育与社会需求（林学）	1	16	16	0	一	4
903060101		健康教育学	1	16	16	0	一		
902020403		大学语文	2	32	32	0	二		
903070101		创新思维和创新方法	1	16	16	0	四		
903020101		信息检索与利用	2	32	32	0	五		
903070103		创新能力训练	1	16	16	0	六		

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	学分要求		
					理论	实验				
学科基础课	学科基础必修课	902040114	高等数学 (III)	5	80	80	0	一	38.5	
		901060702	植物学	2.5	40	40	0	一		
		901062005	植物学实验	2	40	0	40	一		
		902041402	概率论与数理统计	3.5	56	56	0	二		
		902040304	普通化学 (II)	2	32	32	0	二		
		902040305	普通化学实验	1	20	0	20	二		
		902040201	分析化学 (I)	1.5	24	24	0	二		
		902040203	分析化学实验 (I)	2	44	0	44	二		
		902040406	有机化学 (II)	3	48	48	0	二		
		902040408	有机化学实验	1.5	28	0	28	二		
		901060307	基础生物化学 (II)	2.5	40	40	0	三		
		901111521	测量学	2.5	40	24	16	三		
		901051104	分子生物学 (林学)	2	32	24	8	三		
		901050738	森林土壤学	2.5	40	30	10	三		
		901050737	森林气象学	2	32	24	8	四		
901060607	植物生理学 (II)	3	48	34	14	四				
专业基础课	专业基础必修课	901051302	树木学 (I)	3.5	56	40	16	四	18.5	
		901051207	森林保护学I	2.5	40	30	10	四		
		901051208	森林保护学II	2.5	40	30	10	五		
		901051101	林木遗传学	2.5	40	30	10	五		
		901050225	森林生态学	2.5	40	30	10	五		
		901050351	林业遥感与地理信息系统	2	32	32	0	五		
		901050133	测树学 (I)	3	48	38	10	五		
	专业基础限选课	专业基础限选课	901050350	林业试验设计	2	32	32	0	四	8
			901051401	木材学	2	32	32	0	五	
			901050342	林业政策法规	1	16	16	0	五	
			901050740	森林害虫生物防治	2	32	32	0	五	
			901050129	木质资源利用概论	2	32	32	0	五	
			901050103	林业经济管理学	2.5	40	40	0	五	
			901050360	林业遥感与地理信息系统实践	2	40	0	40	六	
			901050407	森林化学保护	2	32	32	0	六	
901050330			森林资源调查	2	32	32	0	六		
901051304			防护林学	2	32	32	0	六		
901050316			水土保持学	2	32	32	0	六		
901050403			林火管理学 (II)	2	32	32	0	七		
901050305	经济林育种学	2	32	32	0	七				
901051305	林木种苗学	2.5	40	30	10	四				

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	学时分配		开课学期	学分要求	
					理论	实验			
专业课	专业必修课	901051301	经济林栽培学	2	32	32	0	五	14.5
		901051306	森林培育学I	3	48	48	0	五	
		901051307	森林培育学II	2	32	32	0	六	
		901051204	森林经理学	2	32	32	0	六	
		901051102	林木育种学	3	48	38	10	六	
		901051302	树木学（I）	3.5	56	40	16	四	
	专业限选课	901050301	城市林业	2	32	32	0	五	6
		901051103	林木组织培养	2	32	22	10	六	
		901051308	林下经济植物栽培	2	32	32	0	七	
	专业选修课	901050323	主要树种育苗技术	2	32	32	0	四	30.5
		901030301	分子植物病理学	2	32	32	0	四	
		901050324	主要树种造林技术	2	32	32	0	五	
		901051309	能源林培育	2	32	32	0	六	
		901051312	森林康养概论	2	32	32	0	六	
		901050109	森林资源经济学	2	32	32	0	六	
		901050307	林木生物技术育种	2	32	32	0	六	
		901051205	森林植物检疫	2	32	32	0	六	
		901051403	智慧林业	2	32	32	0	七	
		901050106	森林环境学（II）	2	32	22	10	七	
		901051402	生态修复理论与技术	2	32	32	0	七	
实践教学环节	实践教学必修课	913040202	入学教育及军训	1	2周			一	30.5
		903032002	劳动	0	2周			一	
		903050101	社会实践I	0.3	1周			一	
		903050102	社会实践II	0.3	1周			二	
		903050103	社会实践III	0.2	1周			三	
		903050104	社会实践IV	0.2	1周			四	
		911050812	森林土壤学课程实习	0.5	0.5周			四	
		911050107	测量学教学实习	1	1周			四	
		911050303	树木学课程实习	1	1周			四	
		911050302	种苗学课程实习	1	1周			四	
		911051203	森林保护学课程实习	1	1周			六	
		911051201	林学专业课程实习	2	2周			六	
		911051202	林学专业综合教学实习	9	9周			七	
		903032001	毕业教育	0	1周			八	
		911050101	毕业实习	8	8周			八	
911050106	毕业论文	5	5周			八			