

草业科学专业人才培养方案

一、专业名称（中英文）；专业代码

专业名称：草业科学（Grassland Science）

专业代码：090701

二、培养目标

本专业旨在培养具备草业科学特别是草坪科学基本理论、基本知识、专业技能，德智体美劳全面发展的，能在草坪业、草地农业、园林绿化、运动场管理、生态建设、环境保护等领域从事教学、科研、生产、经营和管理等工作的高素质应用型专业人才。

三、培养规格

1.知识目标：了解草业科学特别是草坪科学理论与技术前沿、应用前景、发展动态和行业需求；理解与草坪科学相关的农学、林学、风景园林、生态学等学科的基本理论和基本知识；掌握数学、物理、化学、生物学、计算机与信息科学等基础学科的基本理论和基本知识，掌握现代草坪科学有关草坪建植、养护、应用、管理等方面的基本理论、基本知识和基本方法。

2.能力目标：能运用草坪及草业生产、管理、市场营销等方面的分析方法和技术手段；具有城市绿地、运动场及高尔夫球场草坪设计和管理、草坪建植和管理、草地农业生产和管理、生态环境建设等的技能；能运用现代信息技术获取相关资料、文献等信息，能进行一定的实验设计，创造实验条件，分析、总结及撰写论文、参与学术交流，具备初步的科研能力；具有较好的外语交流能力。

3.素质目标：具备扎实的草业科学专业知识和技能、创新意识、跨学科思维、团队合作精神，服务“三农”、献身草业的社会责任感和使命感，“知草爱草”和“立草为业”情操的素质；达到人生观、价值观正确，学术基础和专业知识扎实，具有良好的分析、解决问题的能力，并能将理论知识灵活应用于实际工作中，具有良好的沟通能力的标准。

四、毕业要求

要坚定对农业事业的信念和热爱，不忘初心，牢记使命，为实现乡村振兴和农业现代化贡献力量；应了解农村、农民、农业，关心农村发展，助力农业创新，持续推进乡村振兴战略；具备广阔的人文视野和社会责任感，尊重传统文化，关注社会公益；应扎实掌握草业科学专业的基本理论、基本知识、专业技能，善于运用草业科学专业知识解决实际问题，具有独立思考和创新能力；需要将所学知识应用于实践中，积极参与农业生产、科研和技术推广，为农业现

代化和产业升级提供支持；应具有良好的口头和书面表达能力，加强与农民、专家、企业的沟通；需擅长团队合作，尊重他人、协调合作，共同完成农业项目和研究任务；要保持学习的热情和勇于探索的精神，持续提升自身综合素质，成为农业领域的优秀人才。

五、主干学科

草学，农学，林学，生态学。

六、专业核心课程

草业科学前沿讲座、草资源学、草坪学基础、草坪营养与施肥、草育种学、草坪有害生物防治、高尔夫球场管理、草地管理学。

七、学制及授予学位

学制为 4 年，授予农学学士学位。

八、课程结构

本专业教学计划中，课内总学时为 2710 学时，学生毕业应取得总学分为 152 学分，其中必修课程 70 学分，选修课程 40 学分，实践课程 42 学分。

学时分配 与毕业学 分要求	课程性质	课程类别	学分	学时			实践	
				总数	理论	实验	实习	周数
	必修	通识必修课	35	656	514	6	136	
		专业必修课	35	560	560	0	0	
	选修	通识选修课	16	240	240	16	0	
		拓展选修课	24	384	368	16	0	
	实践	实验教学	14	448	0	448	0	
		其它实践	28	422	0	0	0	26周
	草业科学专业毕业要求		152	2710	1682	486	136	26周
选修与实践统计			选修课比例	30.92%		实践环节比例	33.88%	

注：1、课内总学时=必修课总学时 1216+选修课总学时 624+实验教学学时 870=2710 学时；

2、选修课比例=（拓展选修课 24 +通识选修课 15+体育 4+学科训练 1+科研与创新创业训练2+独立实验课选修 0）/总学分*100%= 47/152=30.92%；

3、实践环节比例=[实践教育 42 +通识实践 8.5+理论课附带的实验 16(学时/16)]/总学分*100%=51.5/152=33.88%。

4、草业科学专业不设辅修专业和辅修学士学位。

九、人才培养目标实现矩阵

培养标准（知识、能力与素质要求）		实现途径	
		课程设置	其他（如教学方式、技能竞赛）
标准 1：具有良好的职业道德、坚定的追求卓	1.1 遵守职业道德的能力	思想道德修养与法律基础、形势与政策	贯穿于专业课程教学

培养标准（知识、能力与素质要求）		实现途径	
		课程设置	其他（如教学方式、技能竞赛）
越的态度、强烈的爱国敬业精神、社会责任感和丰富的人文科学素养	1.2 良好的人文和社会科学素养	学术道德规范教育、思政课、通识教育课程	课外阅读人文典籍等
标准 2：具备并能应用与本专业相关的数学、自然科学、计算机科学等方面的基础理论知识	2.1 数学基础知识	大学数学 I、数学实验、试验统计学；试验统计学实验	课程教学与实验
	2.2 化学基础知识	无机及分析化学 B、有机化学、生物化学、基础化学实验 B- I、基础化学实验B- II	课程教学与实验
	2.3 计算机基础知识	Java 语言程序设计	课程教学与实验
	2.4 植物学基础知识	植物生理学 B、植物生理学实验 B、遗传学、遗传学实验、普通生物学、普通生态学、草学整合试验 I	课程教学与实验
标准 3：具备并能应用与本专业相关的理论知识及基本实践技能	3.1 草坪相关理论知识及基本实践技能	草资源学、草坪学基础、草坪营养与施肥、草坪有害生物防治、草学综合实验 I、草学综合实验 II、草学综合实验 IV、草学综合实验 V、草学整合实习 I、草学整合实习 II、草学整合实习 IV	课堂、实验与实践教学
	3.2 饲草相关理论知识及基本实践技能	草地管理学、饲草学、草产品学、草学综合实验 VI、草学整合实习 III	课堂、实验与实践教学
	3.3 草类植物生物技术、育种相关理论知识及基本实践技能	草育种学、草类植物生物技术、生物信息学导论、草学综合实验 III、草学整合实习 III	课堂、实验与实践教学
标准 4：具备与本专业相关的规划设计与管理能力	4.1 草坪规划设计与管理能力	测量学、测量学实验、草坪学基础、草坪工程学、草学整合实习 II、草学整合实习 IV	课堂教学、实验与实践教学
	4.2 运动场草坪规划设计与管理能力	测量学、测量学实验、高尔夫球场管理、运动场草坪、草学整合实习 IV	课堂教学、实验与实践教学
	4.3 园林景观规划设计与管理能力	观赏植物学、城市绿地规划、普通生态学、植被恢复技术、园林植物栽培与养护、园林建设项目管理	课堂教学、实验与实践教学
	4.4 学科交叉、融合、渗透能力	设施园艺学、人工智能概述、市场营销学	课堂教学
标准 5：具备并能应用与本专业相关的学科前沿与发展专业知识	5.1 学科前沿与发展专业知识	草业科学前沿讲座，各课程前言、绪论相关科技进展概述	课堂与实践教学、学术交流活动
标准 6：具备与本专业相关的信息获取、计算机应用、阅读外文资料的能力	6.1 获取信息能力	科技文献检索与论文写作、相关课程的综述作业、毕业论文选题、社会实践	大学生课外科技创新活动，课程报告
	6.2 计算机应用能力	试验统计学、试验统计学实验、毕业论文	课堂与实践教学
	6.3 阅读外文资料能力	大学英语、科技文献检索与论文写作、毕业论文	课堂与实践教学
标准 7：具备草坪及草业生产实践能力	7.1 生产实践能力	学科训练、劳动教育、草学整合实习 I、草学整合实习 II、草学整合实习 III、草学整合实习 IV、毕业实习	实践教学

十、培养计划进程表

草业科学专业人才培养计划进程表 I

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
通识选修课程	604483	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 An Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2.5	40	32	0	8	1	马克思主义学院	
	602489	国家安全教育与军事理论 National Security Education and Military Theory	3	48	48	0	0	1	马克思主义学院	
	604482	走在前列的广东实践 Leading Practices in Guangdong	1	16	10	6	0	1	马克思主义学院	
	600796	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3	48	32	0	16	2	马克思主义学院	
	604484	思想道德与法治 Ideological Morality and the Rule of Law	2.5	40	32	0	8	2	马克思主义学院	
	610001	马克思主义基本原理 Marxist Fundamental Principles	3	48	32	0	16	3	马克思主义学院	
	602852	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 The introduction to MAO ze dong thought and socialist theoretical system with Chinese characteristics theory of the syllabus	3	48	32	0	16	4	马克思主义学院	
	610005	形势与政策 I Current Affairs and Policies I	0.5	16	16	0	0	1、2	马克思主义学院	
	610006	形势与政策 II Current Affairs and Policies II	0.5	16	16	0	0	3、4	马克思主义学院	
	610007	形势与政策 III Current Affairs and Policies III	0.5	16	16	0	0	5、6	林学与风景园林学院	
	610008	形势与政策 IV Current Affairs and Policies IV	0.5	16	16	0	0	7、8	林学与风景园林学院	
	602642	大学生心理健康教育 College Students Mental Health Education	2	32	24	0	8	2	林学与风景园林学院	
	604487	大学英语 I College English I	1.5	24	24	0	0	1	外国语学院	
	604488	大学英语 II College English II	1.5	24	24	0	0	2	外国语学院	
	610015	大学英语 III College English III	2	32	32	0	0	3	外国语学院	
	610016	大学英语 IV College English IV	2	32	32	0	0	4	外国语学院	
	610021	体育 I Physical Education I	1	32	16	0	16	1	体育教学研究部	含阳光体育
	610022	体育 II Physical Education II	1	32	16	0	16	2	体育教学研究部	含阳光体育
	610023	体育 III Physical Education III	1	32	16	0	16	3	体育教学研究部	含阳光体育
	610024	体育 IV Physical Education IV	1	32	16	0	16	4	体育教学研究部	含阳光体育
创新创业课程	600804	大学生职业生涯发展与就业力提升 College Student Career Development and Employability Improvement	1	16	16	0	0	3	林学与风景园林学院	
	600805	大学生创新创业基础 Foundation for Students' Innovation&Entrepreneurship	1	16	16	0	0	4	林学与风景园林学院	
通识教育必修课程合计			35	656	514	6	136			

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
通识选修课程	602495	四史系列课程 The Four Histories	1	16	16	0	0	2	马克思主义学院	
	——	美育课程 Aesthetic Education Courses	2	32	32	0	0	——	全校开出	所有学生（艺术类专业除外）选修美育类课程2学分
	603069	语言类课程选修课 Language Courses	2	32	32	0	0	4	人文与法学院/外国语学院	英语/汉语/日语等选修课，选2学分
	——	全校性公选课（含A系列选修课程） University Elective Courses (A Series)	6	96	96	0	0	——	全校开出	全校性公选课选修6学分，其中，可选修规定平台的慕课2学分
	604455	Java语言程序设计（公共课） JAVA Programming	3	32	32	16	0	2	数学与信息学院	
	604457	人工智能通识（公共课） Artificial Intelligence	2	32	32	0	0	2	数学与信息学院	
通识教育选修课程合计			16	240	240	16	0			

草业科学专业人才培养计划进程表 II

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
专业导学课程	603535	草学专业概论 Introduction to Grass Science	0.5	8	8	0	0	1	林学与风景园林学院	
专业基础课程	610038	大学数学 I College Mathematics I	4	64	64	0	0	1	数学与信息学院（软件学院）	
	610062	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48	0	0	1	材料与能源学院	
	610066	有机化学 Organic Chemistry	3	48	48	0	0	2	材料与能源学院	
	610083	生物化学 Biochemistry	2	32	32	0	0	3	生命科学学院	
	612962	普通生态学 General Ecology	2.5	40	40	0	0	3	林学与风景园林学院	
	613548	试验统计学 Experimental Statistics	2	32	32	0	0	3	农学院	
	610078	植物生理学 Plant Physiology	2	32	32	0	0	4	生命科学学院	
	610688	遗传学 Genetics	2	32	32	0	0	4	林学与风景园林学院	
专业核心课程	601913	草坪学基础 Turf Science Foundation	2	32	32	0	0	3	林学与风景园林学院	
	615532	草资源学 Grass Resources	2	32	32	0	0	3	林学与风景园林学院	
	611263	草坪营养与施肥 Turf Nutrition and Fertilization	2	32	32	0	0	4	林学与风景园林学院	
	615425	草育种学 Grass Breeding	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	616121	草坪有害生物防治 Turfgrass Pest control	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	601947	草地管理学 Grassland Management	2	32	32	0	0	6	林学与风景园林学院	
	601915	运动场草坪 Sports Turf	2	32	32	0	0	6	林学与风景园林学院	
专业教育必修课程合计			35	560	560	0	0			

草业科学专业人才培养计划进程表Ⅲ

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
学科前沿课程 选修 2 学分	601154	草业科学前沿讲座 Seminar on Advanced Grassland Science	2	32	32	0	0	1-6	林学与风景园林学院	(1-2 学期每学期4 学时, 3-6 学期每学期6 学时)
选修模块一 (任选 6 学分)	620102	观赏植物学 Ornamental Botany	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	622113	草坪工程学 Turf Engineering	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	611260	草坪灌溉与排水 Turf Irrigation and Drainage	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	615907	高尔夫球场管理 Golf Course Management	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
选修模块二 (任选 4 学分)	601951	草种子学 Grass Seed Science	2	32	32	0	0	6	林学与风景园林学院	
	601949	饲草学 Forage Science	2	32	32	0	0	6	林学与风景园林学院	
	601950	草产品学 Grass Products	2	32	32	0	0	6	林学与风景园林学院	
选修模块三 (任选 6 学分)	610087	气象学 Meteorology	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	613392	生物信息学导论 Introduction of Bioinformatics	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	601948	草类植物生物技术 Grass Biotechnology	2	32	32	0	0	5	林学与风景园林学院	
	601380	风景园林学导论 Introduction to Landscape Architecture	1	16	16	0	0	7	林学与风景园林学院	
	610716	园林植物栽植与养护 Landscape Planting & Maintenance	2	32	32	0	0	7	林学与风景园林学院	
	614512	园林建设项目管理 Landscape Construction Project Management	2	32	24	8	0	7	林学与风景园林学院	
选修模块四 (任选 4 学分)	601952	植被恢复技术 Vegetation Restoration Technology	2	32	32	0	0	7	林学与风景园林学院	
	601442	设施园艺学 Protected horticulture	2	32	32	0	0	7	园艺学院	
	601662	人工智能概述 Guide to AI	2	32	32	0	0	7	电子工程学院（人工智能学院）	
	610591	市场营销学 Marketing	2	32	32	0	0	7	林学与风景园林学院	
	615253	科技文献检索与论文写作 Literature Review and Paper Writing	2	32	32	0	0	7	林学与风景园林学院	
	600925	计算机在农业上的应用 Utilization of Computer on Agriculture	2	32	32	0	0	7	农学院	
	612851	农产品安全生产 Safe Production of Agricultural Products	2	32	32	0	0	7	农学院	
跨学科门类选修 (至少 2 学分)	602885	农业人工智能导论 Introduction to Agricultural Artificial Intelligence	2	32	32	0	0	7	电子工程学院（人工智能学院）	
	612859	农产品加工学 Agrotechny	2	32	24	8	0	7	食品学院	
拓展教育选修课程合计			24	384	368	16	0	注意此处选修学分统计为毕业最低学分要求		

草业科学专业人才培养计划进程表Ⅳ

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
专业技能实践 (实验)	610067	基础化学实验 I Experiment of Elementary Chemistry I	1	32	0	32	0	1	材料与能源学院	
	610068	基础化学实验 II Experiment of Elementary Chemistry II	1	32	0	32	0	2	材料与能源学院	
	610084	生物化学实验 Biochemistry Experiments	0.5	16	0	16	0	3	生命科学学院	
	613550	试验统计学实验 Experiments of Experimental Statistics	0.5	16	0	16	0	3	农学院	
	610093	测量学实验 Surveying and Mapping Experiments	0.5	16	0	16	0	3	资源环境学院	
	615938	草学综合实验 I Synthesis experiment of Grassland Science I	1.5	48	0	48	0	3	林学与风景园林学院	
	610080	植物生理学实验 Plant Physiology Experiments	0.5	16	0	16	0	4	生命科学学院	
	614363	遗传学实验 Experiments of Genetics	1	32	0	32	0	4	林学与风景园林学院	
	616096	草学综合实验 II Synthesis experiment II	1.5	48	0	48	0	4	林学与风景园林学院	
	615088	草学综合实验 III Synthesis Experiment of Grassland Science III	1.5	48	0	48	0	5	林学与风景园林学院	
	610088	气象学实验 Experiments of Meteorology	0.5	16	0	16	0	5	林学与风景园林学院	
	601953	草学综合实验 IV Synthesis Experiment IV	1.5	48	0	48	0	5	林学与风景园林学院	
	601954	草学综合实验 V Synthesis Experiment V	1.5	48	0	48	0	6	林学与风景园林学院	
	616079	草学综合实验 VI Synthesis experiment of Grassland Science VI	1	32	0	32	0	6	林学与风景园林学院	
实验课程合计			14	448	0	448	0			
通用技能实践	600799	军事训练 Military Training	2	30	0	0	2 周	1	林学与风景园林学院	
创新创业实践	603067	科研与创新创业训练 Research and Innovation Entrepreneurship Training	2	30	0	0	2 周	6	林学与风景园林学院	第 2 学期开始, 第 6 学期末给成绩
	602643	耕读教育 A Geng Du Education A	1	15	0	0	1 周	5	基础实验与实践训练中心	
劳动教育	602315	劳动教育 I Labor education I	1	16	0	0	16 学时	3	林学与风景园林学院	
	602316	劳动教育 II Labor education II	1	16	0	0	16 学时	7	林学与风景园林学院	
专业技能实践 (其他实践)	611266	草学整合实习 I Practice of Agrostology I	2	30	0	0	2 周	4	林学与风景园林学院	
	611267	草学整合实习 II Practice of Agrostology II	2	30	0	0	2 周	5	林学与风景园林学院	
	615955	草学整合实习 III Integrated Practice of Grassland Science III	2	30	0	0	2 周	6	林学与风景园林学院	
	601955	草学整合实习 IV Integrated Practice of Grassland Science IV	2	30	0	0	2 周	7	林学与风景园林学院	
	617020	毕业实习(农学) Graduation Practice	5	75	0	0	5 周	8	林学与风景园林学院	

课程类别	课程代码	课程名称	学分	学时				修读学期	开课单位	备注
				总数	理论	实验	实习			
	617001	毕业论文(农学) Graduation Thesis	8	120	0	0	8 周	8	林学与风景园林学院	
其他实践教育课程合计			28	422	0	0	32 学时 +26 周			

撰写：张建国 审核：陈曙

核定：高伟 终审：何茜