

电子信息科学与技术

Electronic Information Science and Technology

一、专业介绍

电子信息科学与技术是一个研究如何应用信息论、电路与系统、电子技术和计算机技术获取、处理和传输信息的宽口径专业。学习内容涉及电子技术、信息技术和计算机技术三大知识板块,其培养方向涉及电子信息系统、嵌入式系统、信号与信息处理等三个方向,包括信息获取、信号与信息处理、信息传输与交换、信息处理和信息控制等为主体的各类电子信息系统。专业应用范围则包括电信、广播、电视、雷达、声纳、导航、遥控与遥测、遥感、电子对抗、测量、控制等领域的各种信息系统。

南京农业大学电子信息科学与技术专业创办于 2004 年,依托南京农业大学在农业领域及人工智能学院在计算机学科和信息学科的综合优势,以服务三农为指导思想,以立德树人根本任务,具有多学科交叉、农业特色、跨行业发展等特点。专业旨在培养具备电子信息科学与技术扎实基础,具有良好的职业素养、科学精神和实践创新能力,能在电子信息科学与技术、计算机科学与技术及相关领域从事科学研究、教学、科技开发、产品设计、生产技术或管理工作的电子信息科学与技术复合应用型人才。

二、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针,坚持立德树人,以学生为中心,面向区域社会和经济发展和农业信息化发展需要,旨在培养“厚基础、宽口径、重实践、高素质”的电子信息工程专业复合型技术人才。培养具备社会主义核心价值观,具有扎实的数学与自然科学基础,具备良好的学习能力、解决工程问题能力、沟通能力和管理协调能力,使学生具有国际视野、良好人文素养、职业道德、创新精神和实践能力,具有丰富的数学、物理、电路、计算机和信号处理的基础知识,在电子信息科学与技术领域掌握扎实的基础理论、相关专业领域的基础理论和专门知识及基本技能,能从事电子信息、农业工程及相关领域的科学研究、技术开发、产品设计、教育和管理等工作,特别是在国家和省市重大农业项目熏陶下的多层次、多规格、多类型的电子信息类复合型应用人才。期待毕业生五年左右经过实际工作的锻炼,预期获得工程师职称或解决复杂工程问题的工作能力,能够服务三农,助力乡村振兴,部分优秀学生能够在工作团队中作为领导者有效地发挥作用。

三、毕业要求及实现矩阵

本专业主要学习电子技术、信息技术、计算机技术等方面的基础理论和知识技能,接受电子信息科学与技术方面的专业训练,具备研究、设计、开发和应用电子信息系统的实践能力,能在电子信息工程中从事电路与系统、信息与通信、精细农业等领域的技术研发、工程设计、生产维护与管理等工作的复合应用型人才。

毕业要求:

要求 1: 工程知识。能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决电子信息科学与技术领域的复杂工程问题。

要求 2: 问题分析。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析电子信息领域复杂工程问题,以获得有效结论。

要求 3: 设计/开发解决方案。能够设计针对电子信息领域复杂工程问题的解决方案,设计/开发满足特定需求的电子信息系统或智能装置,设计满足信息获取、传输、处理和应用等需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

要求 4: 研究。能够基于科学原理并采用科学方法对电子信息领域复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

要求 5: 使用现代工具。能够针对电子信息领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对电子信息科学与技术专业领域的复杂工程问题的预测与仿真, 并能够理解其局限性。

要求 6: 工程与社会。能够基于电子信息工程、农业工程相关背景知识, 合理分析与评价电子信息科学与技术专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解针对这些影响应承担的责任。

要求 7: 环境和可持续发展。能够理解和评价针对电子信息领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

要求 8: 职业规范。具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。

要求 9: 个人和团队。能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

要求 10: 沟通。能够就电子信息领域复杂工程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; 具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

要求 11: 项目管理。理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。

要求 12: 终身学习。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。

实现矩阵:

类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通识课程	思想道德与法治						L	M	H				
	中国近现代史纲要								M				
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				
	习近平新时代中国特色社会主义思想								H				
	马克思主义基本原理						L	M	H				
	形势与政策						M						H
	“四史”课程						L		H				
	外语类课程									L	H		
	信息技术基础					H	M						
	C 语言程序设计			M		H							
	高等数学IA	H	H										
	高等数学IIA	H	H										
	线性代数 A	H	M										
	概率论与数理统计	H	M										
	物理学 A		H		M	L							
	物理学实验		M										
	复变函数与积分变换 A	H	M		M								
	体育I、II、III、IV									M			L
	军事技能训练									M			M
	军事理论								M	M			
	大学生创新创业基础*			L	M	L	M	L		M		L	H
专业课程	学科导论*			M			L	H					
	机械工程基础	M	L										

类别	课程名称	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
专业 课程	电路理论	H		H									
	模拟电子技术	H		H									
	数字电子技术			H		M		M					
	科学创新方法与实践			H			L	M					M
	电磁场与电磁波	H	M		M								
	信号与系统	H	H		H								
	EDA 技术			H		M							
	高频电子线路			H	M	L							
	智慧农业工程项目导引			H	M		L	M	L	L	L	M	L
	专业英语										H		M
	数字信号处理	H		H	M	M							
	通信原理	H		H	H	L							
	微机原理与应用	M		H	H								
	电子工艺实习			H	M	M							
	金工实习 C#				M		M	L	M	L			
	科研基础训练				H						M		M
	电路理论实验		M		H	M							
	模拟电子技术实验			H	M	L							
	数字电子技术实验			H	M	L							
	电子创新与创客实践		H	H									
	电子信息系统综合设计与实践		H	H	M					M	L	M	
	高频电子线路实验			H		M							
	数字信号处理实验		M	H		M							
	通信原理实验			H		M							
	DSP 技术及其应用实验		L	H		H							
	智能感知专用集成电路设计		H	H	M					M	M	L	
	农业物联网系统设计		H	H	H					M	M	L	
	多媒体信息处理系统设计		H	H	M	M	M						
	数字系统综合设计		H	H	H					M	M		
	生产实习#			M	L	M	M	L	H	L	M	L	
	专业综合能力训练		H		H	H							
	毕业实习与毕业设计			H	H	H	M	H	M	L	M	M	L

注：H（强）、M（中）、L（弱）表示课程与毕业要求之间的关联度强弱程度。

四、培养特色

本专业从信息获取、信息处理、信息传输角度出发，依托农业工程优势学科平台，以高起点、富有开拓创新的教学计划为基础，根据“厚基础、宽口径、重实践、高素质”的人才培养要求构建分层次、多模式、多规格的专业人才培养体系；以教学、科研和服务社会为目标，立足精细农业、设施农业和农业信息化，结合电子信息科学与技术的应用与发展，以人工智能、物联网、大数据、云计算、机器视觉等前沿高新技术为载体，加强农业信息化、智能化、自动化的建设与教学；在专业课程设置上考虑扩大人才培养方案的灵活性、适应面和实现个性发展目标要求的可能余地与弹性空间，构建模块化课程组，把握核心课程，放开选修课程，软件与硬件相结合，工程与科技开发相结合，以增强专业适应性，使学生理论与实践、基础与专业平衡发展；充分利用全国大学生电子设计竞赛、嵌入式物联网大赛、中国机器人大赛等学科竞赛优势，采取“规格+特长”

的人才培养模式，增加了综合性、设计性、研究性和创新性实践环节，培养学生灵活应用知识分析问题、解决问题的实际能力和创新能力，以满足学生不同的爱好和志向，以适应未来工作的需要，增强综合竞争力。充分考虑到大学教育只是学生终身学习的一个阶段，只能为学生成长为高级专门人才打下一个扎实的基础，因此新的人才培养方案为学生自主学习和独立思考留出足够的时间和空间。

五、主干学科与交叉学科

1. 主干学科：

电子信息科学与技术

2. 交叉学科：

自动化、计算机科学与技术、人工智能、农业工程

六、主要课程

C 语言程序设计、电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、电磁场与电磁波、信号与系统、EDA 技术、高频电子线路、数字信号处理、通信原理、微机原理及应用、智能感知专用集成电路、信息论与编码、电子测量原理、嵌入式系统、DSP 技术及其应用、微波技术与天线、随机信号分析等。

七、集中实践环节

电子工艺实习、科研基础训练、金工实习、电子创新与创客实践、电路理论实验、模拟电子技术实验、数字电子技术实验、高频电子线路实验、数字信号处理实验、通信原理实验、DSP 技术及其应用实验、电子信息系统综合设计与实践、智能感知专用集成电路设计、农业物联网系统设计、数字系统综合设计、多媒体信息处理系统设计、生产实习、专业综合能力训练、毕业实习与毕业设计。

八、学制

四年

九、授予学位

工学学士学位

十、课程框架与学分要求

课程体系	课程类别		课程性质	学分			
通识课程	公共必修课		必修	58+（7）		68+（7）	
	通识教育核心课		选修	10			
专业课程	专业必修课	学科基础课	必修	13	26	35	88
		专业基础课	必修	13			
		专业核心课	必修	9			
	专业选修课		选修	28			
	集中实践环节		必修	25			
素质拓展课程	素质拓展必修课		必修	（8）		6+（8）	
	素质拓展选修课	其他专业推荐选修课	选修	2			
		文化素质教育选修课	选修	2			
		教授开放研究课	选修	2			
合计学分				162+（15）			

注：加括号的学分所对应的课是必修课，学生修完后才能毕业。

十一、课程设置与修读要求

*标注的为创新创业类课程，#标注的为劳动教育依托课程，△标注的为交叉复合课程，④标注的为马工程重点教材对应课程，☆标注的课程为限选课程，学生必须修读该选修课程，才能达到毕业要求。

（一）通识课程 68+（7） 学分

1. 公共必修课 58+（7）学分

（1）思想政治理论类 16+（2）学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MARX1022	④思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	1
MARX1010	④中国近现代史纲要 Summary of Modern and Contemporary Chinese	3	2
MARX1024	④毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3
MARX1023	④习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	4
MARX1021	④马克思主义基本原理# Principles of Marxism	3	3
MARX1012	④形势与政策# Current State Affairs and Policies	(2)	
TSJY1005	④中国共产党历史专题 History of the Communist Party of China	1	每学期 开设 必须选 修 1 门
ELC1055	④新中国史 The History of the People's Republic of China	1	
ELC1056	④改革开放史 The History of the Reform and Opening-up	1	
ELC1057	④社会主义发展史 The History of the Development of Socialism	1	

（2）英语类 8 学分

实施《2023 版本科专业人才培养方案公共外语类课程体系》，针对不同语种、不同层次外语水平的学生分为“英语平行班”、“英语基础班”和“小语种班”（俄语、德语、日语）进行分级教学、分类培养，不同班级的修读要求参见大一第一学期外语分班通知。公共外语类课程共 8 个必修学分，大一学年至大四学年根据学生出国、考研、论文写作、专业学习、就业等需求开设公共外语选修课，以此保证“四年全覆盖”。

①英语平行班

“英语平行班”方案所有必修大学英语课程分为 4 个课程群，即综合英语、英语技能、文学文化和专门用途英语（ESP）课程群。其中，大一学年两个学期开设综合英语类课程，大二学年第一学期（即第三学期）开设英语技能类和文学文化类课程，大二学年第二学期（即第四学期）开设 ESP 类课程。每学期 2 学分，理论学时为 32 学时。

具体见下表：

学期	课程类别	课程号	课程名称	学分
第一学期	综合英语类	FOLL1141	进阶英语听说 I Step-by-Step English: Listening and Speaking I	2
		FOLL1143	进阶英语读写 I Step-by-Step English: Reading and Writing I	2

学期	课程类别	课程号	课程名称	学分
第二学期	综合英语类	FOLL1142	进阶英语听说 II Step-by-Step English: Listening and Speaking II	2
		FOLL1144	进阶英语读写 II Step-by-Step English: Reading and Writing II	2
第三学期	英语技能类	FOLL1145	英语演讲艺术 Art of English Public Speaking	2
		FOLL1146	实用笔译实践 Translation Practices	2
	文学文化类	FOLL1147	英语文学赏析 English Literature Appreciation	2
		FOLL1148	传媒英语阅读 Selected Readings in English Newspapers and Magazines	2
		FOLL1131	跨文化交际 Intercultural Communication	2
第四学期	专门用途英语类	FOLL1149	农业学术文献英语 English for Agricultural Academic Literature	2
		FOLL1151	商务英语听说 Business English: Listening and Speaking	2
		FOLL1163	农科英语 Agriculture English	2
		FOLL1622	工科英语 Engineering English	2
		FOLL1623	管理英语 Management English	2
		FOLL1624	通用学术英语 English for General Academic Purposes	2

说明:

ESP 类课程（专门用途英语）具有较为明显的学科特征，旨在培养学习者在某特定学科中运用英语的能力。目前开设课程中，农业学术文献英语、商务英语听说、农科英语等课程适合农学、植保、园艺、食品、资环、生科、动科、动医、草业、理学、经管、金融、公管、人文、外语等学院学生选修，工科英语、管理英语、通用学术英语、农科英语等课程适合人工智能、信息管理、工学等学院学生选修。

②英语基础班

“英语基础班”课程分布在大一、大二学年（四个学期），每学期 2 学分，理论学时为 32 学时。

具体见下表:

学期	课程类别	课程号	课程名称	学分
第一学期	综合英语类	FOLL1157	综合英语 I College English I	2
第二学期		FOLL1158	综合英语 II College English II	2
第三学期		FOLL1139	综合英语 III College English III	2
第四学期		FOLL1140	综合英语 IV College English IV	2

③免修政策:

英语平行班或基础班学生参加相关的英语水平测试，成绩达到：托福 100 分、雅思 7 分、CET6 考试 615 分，可申请英语类课程免修。每达到其中一项，可任选一学期申请免修英语类必修课程 2 学分，成绩记载为 95 分。

(3) 计算机类 4 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
COST1132	信息技术基础 Basics of Information Technology	1	1
COST1134	C 程序设计 C Language Programming	3	1

(4) 数学、物理、化学 24 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
MATH2601	高等数学 I A Advanced Mathematics I A	5	1
MATH2611	高等数学 2A Advanced Mathematics 2A	6	2
MATH2117	线性代数 A Linear Algebra A	3	1
MATH2119	概率论与数理统计 B Probability Theory and Mathematical Statistics B	3	4
PHYS2605	物理学 A Physics A	3	2
PHYS2607	物理学实验 Experiment in Physics	1	2
MATH2605	复变函数与积分变换 A Complex Function and Integral Transformation A	3	3

(5) 军事体育类 4+ (5) 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
PE1001	体育 I Physical Education I	1	1
PE1002	体育 II Physical Education II	1	2
PE1003	体育 III Physical Education III	1	3
PE1004	体育 IV Physical Education IV	1	4
GC1220	军事技能训练 Military Skills Training	(2)	1
GC1227	军事理论 Military Theory	(2)	1
MARX1025	国家安全教育 National Security Education	(1)	1

推进体育教育与农业特色创新人才培养相结合的体育课程建设, 开设符合学生多元化、多层次需求的新课程; 进一步落实学生体质健康测试结果性评价, 学生体质健康测试合格方可参加评优及推荐免试攻读研究生, 学生体质健康测试达 50 分及以上方可毕业。

(6) 创新创业基础 2 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1228	大学生创新创业基础*# Innovation and Entrepreneurship Basics for College Students	2	2

2. 通识核心课 10 学分

分为六大类: 文学艺术、历史研究、社会分析、哲学方法、科学探索、外国文化。学生按类选修, 每类修 1-2 学分, 须修满 10 学分。(详见《南京农业大学通识核心课程一览》)。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。

(二) 专业课程 88 学分

1. 专业必修课 35 学分

(1) 学科基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3101	学科导论 [△] Discipline Introduction	1	1
MEEN4163	机械工程基础 Mechanical Engineering Fundamentals	2	1
AGEN4227	电路理论 Circuit Theory	3	2
ELIN3119	模拟电子技术 Analog Electronics Technology	3	3
ELIN3121	数字电子技术 Digital Electronics Technology	3	4
AUTO4136	科技创新方法与实践* Scientific Innovation Method and Practice	1	5

(2) 专业基础课 13 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN3123	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field	3	3
ELIN3118	信号与系统 Signals and Systems	3	4
ELIN4105	EDA 技术* EDA Technology	2	4
ELIN3124	高频电子线路 High-Frequency Electronic Circuit	3	5
ELIN3127	智慧农业工程项目导引* [△] Guide of Intelligent Agriculture engineering Project	1	5
ELIN3126B	专业英语 Specialty English	1	7

(3) 专业核心课 9 学分

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4179	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	5
ELIN4181	通信原理 Principle of Communication	3	6
AUTO4169	微机原理与应用 Principles and Application of Microcomputer	3	5

2. 专业选修课 28 学分

(1) 学术研究类课程组 6 学分

凡申请参加研究生免试推荐的学生，须在本课程组内修满全部学分。

课程编码	课程名称	学分	学期
GC4001	大学生创新训练计划 (SRT) * Program for Student Innovation through Research and Training	1	6
ELIN4155	算法与数据结构 Algorithm and Data Structure	2	5
ELIN4178	信息论与编码 Information Theory and Coding	2	6
AUTO4144	人工智能导论* [△] Introduction to Artificial Intelligence	1	5

(2) 智能感知类课程组 (选修学分不少于 4 学分)

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4135	单片机原理与应用 Principles and Application of MCU	2	4
ELIN4120	嵌入式系统* Embedded Systems	2	5
ELIN4156	电子测量原理* Electronic Measure Principle	2	5
MASE4132	项目管理* Project Management	2	5
AUTO4140	传感器与检测技术* Sensors and Detection Technology	2	5
AUTO4180	农业智能感知技术及其应用 [△] Agricultural Intelligent Sensing Technology and Its Application	2	6
ELIN4192	物联网技术与应用 [△] Technology and Application of Internet things	2	6
AUTO4166	智能仪器 Intelligent Instrument	2	7
AUTO4173	农业机器人技术 [△] Agricultural Robot Technology	2	7

(3) 人工智能类课程组 (选修学分不少于 3 学分)

课程编码	课程名称	学分	学期
COST3130	计算机网络技术 Computer Networks	2	2
COST3134	Python 语言编程 Python Programming	1	2
COST3131	VC++程序设计 VC++ Programming	2	3
COST3132	数据库基础 Fundamentals of Database	2	3
AUTO4185	智能计算与仿真 Computer Simulation	2	4
AUTO4146	电气控制及 PLC 技术 Electrical Control and PLC Technology	2	4
COST3133	计算机结构与逻辑设计 Computer Architecture and Logic Design	2	6
AUTO4102	自动控制原理 Principles of Automatic Control	3	6
COST3137	智能优化与决策 Intelligent Optimization and Decision Making	2	6
ELIN4176	电信工程案例解析* Case Analysis of Electronic Information Engineering	1	7
AUTO4149	大数据及农业应用* [△] Big Data and Agricultural Application	1	7

(4) 信号与信息处理类课程组 (选修学分不少于 10 学分)

课程编码	课程名称	学分	学期
AUTO4120	数字图像处理 Digital Image Processing	2	5
ELIN4160	随机信号分析 Random Signal Analysis	2	5
ELIN4154	微波技术与天线* Microwave Technique and Antenna	2	5
ELIN4106	DSP 技术及其应用 [△] Technology & Application of DSP	2	6
ELIN4161	信号处理专题* [△] Topics on Signal Processing	2	6

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4189	多媒体信息处理技术与通信* Multi-media Information Processing Technology and Communication	2	6
ELIN4196	信号检测与估计 Signal Detection and Estimation	2	5
AUTO4187	机器视觉与机器学习 Machine Vision and Machine Learning	2	6
ELIN4183	智能穿戴式专用集成电路* Application Specific Integrated Circuit	2	6
ELIN4163	人工神经网络与深度学习* [△] Artificial Neural Network and Deep Learning	2	7
ELIN4165	现代通信技术 Modern Communication Technology	2	7
AGEN4228	电力电子学 Power Electronics	2	5

(☆标注的课程为限选课程，学生须选修该课程才能达到毕业要求)

3. 集中实践环节 25 学分

各专业须在集中实践环节设置不少于 2 周（学分）的劳动教育环节，用#标出。

课程编码	课程名称	学分	学期
ELIN4167	电子工艺实习# Electronic Process Practice	1	2
AGEN4245	电路理论实验 Circuit Theory	0.5	2
MEEN4171	金工实习 C# Metalworking Practice C	1	3
ELIN4132	科研基础训练 Basic Scientific Research Training	1	3
ELIN3120	模拟电子技术实验 Analog Electronics Technology Experiment	0.5	3
ELIN3122	数字电子技术实验 Digital Electronics Technology Experiment	0.5	4
ELIN4147	电子创新与创客实践* Integrative design of electronic technology	1	4
ELIN3125	高频电子线路实验 High-Frequency Electronic Circuit Experiment	0.5	5
ELIN4180	数字信号处理实验 Digital Signal Processing Experiment	0.5	5
ELIN4166	电子信息系统综合设计与实践* Electronic System Integrated Design	2	5
ELIN4182	通信原理实验 Principle of Communication Experiment	0.5	6
ELIN4186	DSP 技术及其应用实验 Technology & Application of DSP Experiment	0.5	6
ELIN4184	智能感知专用集成电路设计* Design of Application Specific Integrated Circuit	1	6
ELIN4185	农业物联网系统设计* Design of Internet of Agricultural Things System	1.5	6
ELIN4190	多媒体信息处理系统设计* Design of Multimedia Information Processing System	1	7
ELIN4148	数字系统综合设计* Digital System Integrated Design	1	7
ELIN4170	生产实习# Production Practice	2	7
ELIN4131	专业综合能力训练 Professional Comprehensive Ability Training	1	7
ELIN4149	毕业实习与毕业设计 Graduation Practice & Graduation Thesis	8	8

(三) 素质拓展课程 6+ (8) 学分**1. 素质拓展必修课 (8) 学分**

课程编码	课程名称	学分	学期
GC1105	大学生心理健康教育 Psychological Health Education	(2)	1
GC1104	大学生安全教育 Safety Education for University Students	(1)	1
GC1101	生涯规划与职业发展 I *# Life Planning and Career Development I	(0.5)	2
GC1102	生涯规划与职业发展 II *# Life Planning and Career Development II	(0.5)	5
GC1201	大学生社会实践 Social Practice for Undergraduates	(1)	7
RRC1004	美学与大学生艺术素养 (ACCS) Aesthetics and the cultivation of college students, ACCS	(1)	-
GC1222	大学生美育实践 College Students' aesthetic education practice	(1)	7
RRC1003	耕读教育理论 Theory of Farming and Reading Education	(1)	-

注：必修课美学与大学生艺术素养、耕读教育理论，均由学校统一指定教材，每学期开设，可选择四年内任意一学期完成。选修“耕读中国”通识教育核心课的学分可以认定为“耕读教育理论”，但不重复计算学分。

2. 素质拓展选修课 6 学分**(1) 文化素质选修课**

每位学生须修读 2 学分，详见《南京农业大学文化素质教育课程一览》。

(2) 教授开放研究课程

每位学生须修读 2 学分。

(3) 其他专业推荐选修课 2 学分

学生根据学习兴趣和需要选修。不得修读与主修专业内容和性质相同或相近的课程。该组课程不单独开班，学生跟班选修。该组课程如符合《南京农业大学本科生辅修学士学位实施办法》相关规定，可抵充相应辅修双学位课程的成绩。

(四) 创新创业课程 8 学分

此类课程在方案中已用*标出，要求学生在培养期内所获总学分中须包含创新创业教育 8 学分（除必修课之外，还需选修 2 学分的相关课程），方可毕业。具体方案如下：

课程性质		课程名称	学分
必修 6 学分		生涯规划与职业发展	(1)
		大学生创新创业基础	2
		专业基础课中的创新创业类课程	1
		专业课中创新创业类课程（方案中已用*标出）	≥2
选修 ≥2 学分	项目/课程	大学生创新训练计划（SRT）	1
		校创新性实验实践教学项目	1 学分/项目
		专业课中创新创业类课程（方案中已用*标出）	
		被认定的创新创业性质的教授开放研究课程	
		行业企业专家开放课程	
		被认定的创新创业性质的文化素质教育选修课	
	奖励学分	参加由学校选定并组织的学科、科技竞赛等活动获奖、发表科研论文获得的创新拓展学分。	