

附件 1:

微专业招生简章

(2026 年)

微专业强调以学生发展为中心，兼顾知识传授与能力培养，探究新型教学组织方式，传授跨学科基础知识，为本科生提供适应学科交叉融合、服务国家战略需求的多种学习机会，为培养跨学科复合型人才提供新路径。

为促进学生跨专业个性化发展，使学生具备一定的跨专业素养和从业能力，提高学生知识结构的复合性，增强专业培养与职业发展需求之间的匹配度，我校 2026 年拟开设超轻结构设计工程等 15 个微专业。

一、南京航空航天大学微专业修读申请表填写

方式 1:

【腾讯文档】2026 年微专业修读申请

<https://docs.qq.com/form/page/DRnBYZmJjVWpKa2hQ>

方式 2:



2026年微专业修读申请

扫一扫二维码打开或分享给好友



截止日期：2026 年 9 月 16 日

二、微专业培养方案

超轻结构设计工程

超轻结构设计工程微专业立足航空航天新一代轻量化结构设计的紧迫需求，以多孔材料的相关研究学习为例，旨在促进单一学科知识结构向跨学科知识结构转变，展现多学科知识耦合过程，引导学生掌握多学科融合（包括材料制备、力学、热学、声学、人工智能算法等多学科）的知识体系和思维习惯，具备助力远航的宽知识、阔视野、强能力。本专业注重对学生的基础物理概念、多学科建模、面向工程需求的研究型思维的能力的培养。

本专业师资力量由航空航天结构力学及控制全国重点实验室、多功能轻量化材料与结构工信部实验室骨干教师组成，包含多位国家级人才。通过本专业的学习一定会对科研、交叉研究有深入的认识，对学生今后的工作和升学等一定都会大有裨益。

超轻结构设计工程专业教学团队	姓名	单位	职称	荣誉	教学任务
	卢天健	航空学院	教授	杰青，曾任剑桥大学教授	超轻结构设计工程概述
	孟晗	航空学院	教授	国家级青年人才	基于人工智能的超轻结构与材料设计基础理论
	韩玉龙	航空学院	教授	国家级青年人才	生命系统的机械设计
	高金翎	航空学院	教授	国家级青年人才	超轻材料及结构的动态力学行为
	沈承	航空学院	副教授	香江学者	如何让世界更安静——从多孔材料声学应用谈起
	刘强	航空学院	副教授	长空学者	多功能复合材料及结构的前沿与一体化设计
	刘家贵	航空学院	副教授		多孔材料测试技术
	邓健	航空学院	副教授	系支部委员	多功能复合材料及结构的前沿与一体化设计

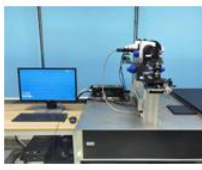
本专业部分设备：



可扩展的一级压缩轻气炮



极端冲击下防护材料动态响应观测系统(2台套)



微流场激光测试系统



高速显微成像系统



软材料微尺度力学测试系统



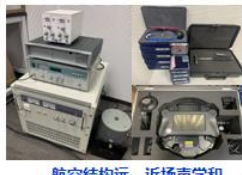
多相材料微尺度原位表征系统



基于相控阵的探伤与裂纹形貌刻画系统



动态高精度综合微纳尺度性能表征平台



航空结构远、近场声学 and 振动性能测试系统

超轻结构设计工程 培养方案

一、培养目标

结构是所有航空航天飞行器的基本组成部分,如何得到更轻量化的结构设计是航空航天工作者追求的永恒目标之一。本专业以超轻结构的设计以及多功能特性作为探讨内容,主要以多孔材料的相关研究学习为例,旨在促进单一学科知识结构向跨学科知识结构转变,展现多学科知识耦合过程,引导学生掌握多学科融合(包括材料制备、力学、热学、声学等多学科)的知识体系和思维习惯,具备助力远航的宽知识、阔视野、强能力。本专业注重对学生的基础物理概念、多学科建模、面向工程需求的研究型思维的能力的培养。

二、招生对象

大二及以上、绩点不低于 3.0、工科，具有多学科交叉综合能力及航空航天系统工程思维，具有空天报国的责任担当和家国使命。

三、学分要求

学生须修满 9 学分。

四、授予证书

“超轻结构设计工程”微专业结业证书。

五、教学计划

课程类别	课程名称	学分	总学时	学时分配			课外/在线学时	考核方式	建议修读学期			
				理论学时	实验/实践学时	讨论学时			1	2	3	4
专业必修课	超轻结构设计 with 工程概述	0.5	10	2		4	4	考查	√			
	如何让世界更安静——从多孔材料声学应用谈起	1.5	28	16	8	4		考查	√			
	多功能复合材料及结构的前沿与一体化设计	1.5	28	16	8	4		考查		√		
	多孔材料测试技术	1.5	28	16	8	4		考查		√		
	生命系统的机械设计	1.5	32	12	6	4	10	考查			√	
	超轻材料及结构的动态力学行为	1.5	28	16	8	4		考查			√	
	基于人工智能的超轻结构与材料设计基础理论	1	16	16				考查				√
	总学分	9										

电动载运工程

电动载运工程微专业是融合电气工程、新能源技术、载运工具、人工智能等领域的新兴新工科交叉特色微专业。本专业紧扣碳达峰碳中和、交通强国、航空航天与国防现代化等国家重大战略需求，整合电气工程、新能源技术、载运工具工程、控制科学、人工智能多学科知识，顺应各类载运装备全电化、智能化、网联化发展趋势，覆盖电动飞行器、新能源汽车、轨道交通、电动船舶、特种电动运载装备等典型应用场景。



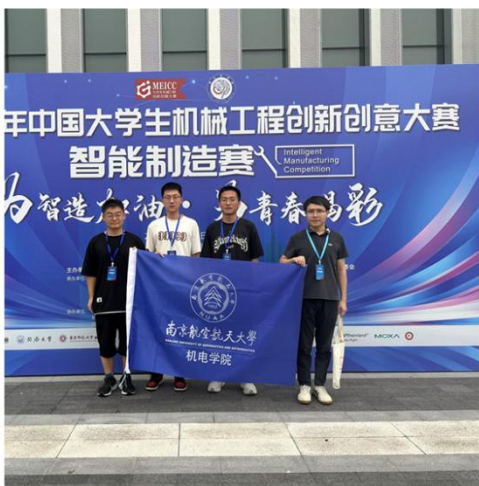
本微专业依托的电气工程一级学科为国家重点（培育）学科、国防重点学科、江苏省重点学科及江苏省国家重点学科培育点。在师资方面，依托现有电气工程学科优质师资队伍，团队成员涵盖电气工程、新能源、载运工具等领域，包含多位国家级人才。在硬件条件方面，共享电气工程专业现有实验实训平台，同时新引入电动载运相关实验设备，优化实验教学环境，满足课程实验及实践实训需求，助力学生提升动手能力与工程实践素养。



智能制造

“智能制造”微专业面向国家建设、科技发展与学科交叉需求，以跨界发展为导向、以科研项目为驱动，借助校企合作师资力量，旨在促进学生跨学科、跨专业个性化发展，使学生在修读主修专业知识的基础上，掌握智能制造工程领域的基础理论与专业知识，具备必要的工程实践能力和从业能力，能够在机器人、机械工程、自动化、智能制造等相关领域从事产品设计、技术开发、工程应用等方面的跨学科复合型人才。

本微专业师资力量雄厚，教育资源丰富，专业课程多样。依托机电学院机械工程国家级实验教学示范中心，完全可满足学生实践创新能力的培养。近三年来，本微专业教师团队培养的学生在挑战杯、中国智能制造大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等国家级重大赛事上获奖 100 余项。



智能制造 培养方案

一、培养目标

“智能制造”微专业面向国家建设、科技发展与学科交叉需求，以跨界发展为导向、以科研项目为驱动，借助校企合作师资力量，旨在促进学生跨学科、跨专业个性化发展，使学生在修读主修专业知识的基础上，掌握智能制造工程领域的基础理论与专业知识，具备必要的工程实践能力和从业能力，能够在机器人、机械工程、自动化、智能制造等相关领域从事产品设计、技术开发、工程应用等方面的跨学科复合型人才。

二、招生对象

- 1.二年级及以上在籍全日制工科类本科生。延长学习时间的学生不能参加微专业学习。
- 2.政治思想表现好，在校期间未受过纪律处分。
- 3.已修课程必须全部及格，且平均学分绩点一般不低于 3.2。
- 4.本微专业限招 15 人，择优录取。
- 5.学生原则上在校期间只能修读一个微专业。

三、学分要求

学生须修满 10.5 学分。

四、授予证书

“智能制造”微专业结业证书。

五、教学计划

课程类别	课程名称	学分	学时分配				考核方式	建议修读学期			
			理论学时	实验/实践学时	讨论学时	课外/在线学时		1	2	3	4
专业教育	制造物联技术	1.5	8	32			考查	√			
	智能传感与测试	1.5	8	32			考查		√		
	机器视觉	1	8	16			考查		√		
	智能制造系统集成技术	1.5	8	32			考查			√	
	学分小计	5.5									
综合实践	智能制造工厂虚拟仿真设计综合实验	1		32			考查			√	
	机器人创新综合实践	2	16	32			考查			√	
	智能制造系统综合实验	2		64			考查				√
	学分小计	5									
总计		10.5									

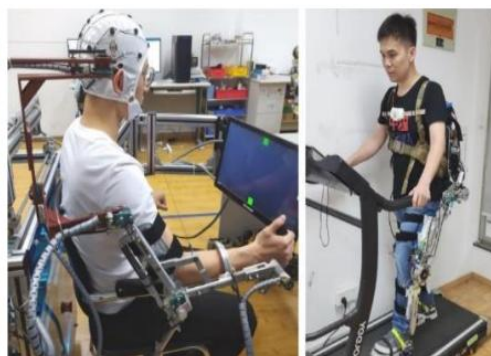
智能机器人

“智能机器人”微专业面向国家建设、科技发展与学科交叉需求，以跨界发展为导向、以科研项目为驱动，借助校企合作师资力量，旨在促进学生跨学科、跨专业个性化发展，使学生在修读主修专业知识的基础上，掌握智能机器人领域的基础理论和专业知识，具备机器人专业的工程实践能力和从业能力，能够在机器人、机械工程、自动化、智能制造等相关领域从事产品设计、技术开发、工程应用等方面的跨学科复合型人才。

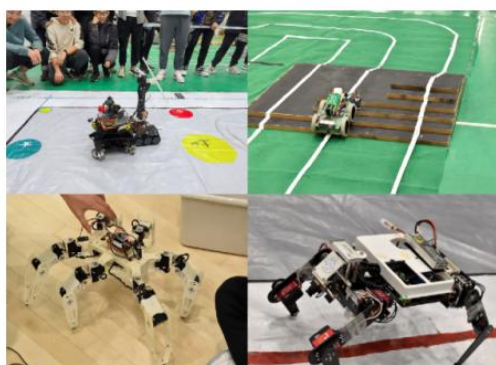
本微专业师资力量雄厚，教育资源丰富，专业课程多样。依托机电学院机械工程国家级实验教学示范中心，完全可满足学生实践创新能力的培养。近三年来，本微专业教师团队培养的学生在挑战杯、中国机器人大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛等国家级重大赛事上获奖 100 余项。



国家教学示范中心



外骨骼机器人创新竞赛



大学生创新训练中心



学生参加全国科创竞赛

智能机器人 培养方案

一、培养目标

“智能机器人”微专业面向国家建设、科技发展与学科交叉需求，以跨界发展为导向、以科研项目为驱动，借助校企合作师资力量，旨在促进学生跨学科、跨专业个性化发展，使学生在修读主修专业知识的基础上，掌握智能机器人领域的基础理论和专业知识，具备机器人专业的工程实践能力和从业能力，能够在机器人、机械工程、自动化、智能制造等相关领域从事产品设计、技术开发、工程应用等方面的跨学科复合型人才。

二、招生对象

- 1.二年级及以上在籍全日制工科类本科生。延长学习时间的学生不能参加微专业学习。
- 2.政治思想表现好，在校期间未受过纪律处分。
- 3.已修课程必须全部及格，且平均学分绩点一般不低于 3.2。
- 4.本微专业限招 15 人，择优录取。
- 5.学生原则上在校期间只能修读一个微专业。

三、学分要求

学生须修满 10.5 学分。

四、授予证书

“智能机器人”微专业结业证书。

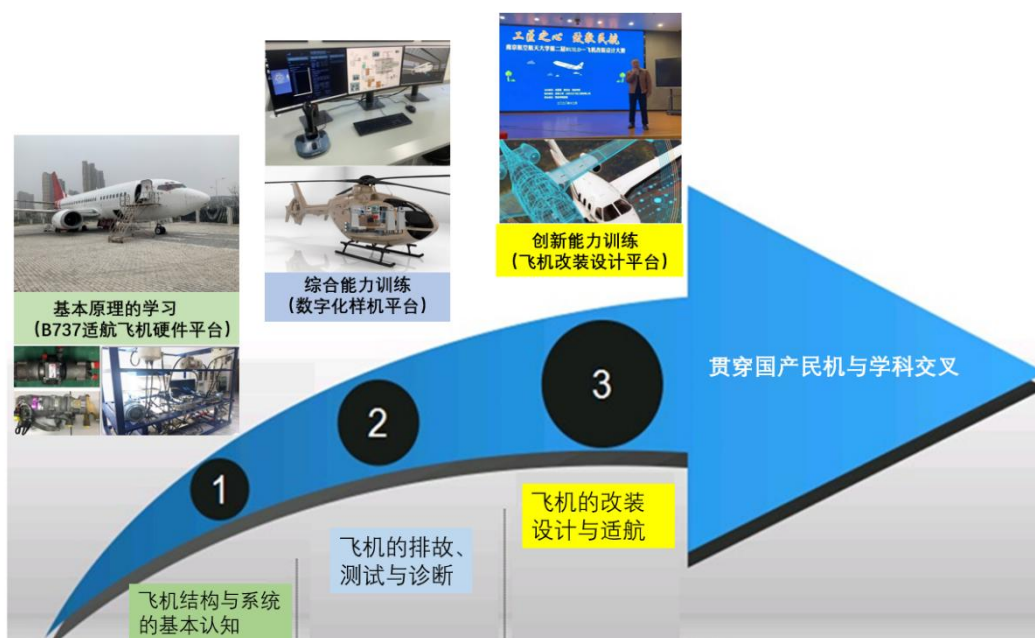
五、教学计划

课程类别	课程名称	学分	学时分配				考核方式	建议修读学期			
			理论学时	实验/实践学时	讨论学时	课外/在线学时		1	2	3	4
专业教育	机器人学及其应用实践	2	8	24		24	考查	√			
	机器人操作系统实践探究	2	4	32	12		考查			√	
	智能传感与测试	2	28	8			考查				√
	学分小计	6									
综合实践	机器人柔顺控制技术的应用	1.5	8	32			考查		√		
	机器人环境感知与识别综合实验	1.5	8	32			考查		√		
	机器人现场总线主站设计及应用	1.5	8	32			考查			√	
	学分小计	4.5									
合计		10.5									

飞机改装设计与适航审定

本专业面对国家民航强国战略、大飞机工程及低空经济迅猛发展的新要求，融入学科前沿和行业特色，培养学生系统的商用飞机、无人机、eVtol 等各类航空器改装设计及适航审定专业知识，掌握工程设计、原理分析、系统集成、规范设计、符合性验证、适航审定流程优化等能力，弥补国内对航空器改装设计及适航技术的人才需求。

本专业采用多学科理论和方法对飞机改装设计、适航验证和审定问题进行研究，基于航空工程、无人系统工程及适航技术领域相关背景，以航空应急救援改装、低空飞行器人物装备研发等科研项目为驱动，通过多学科交叉等研究，设计和开发满足飞行器适航性要求的改装产品，并针对航空适航技术工程问题提出解决方案，体现创新意识和能力。





师资情况:

本专业依托“交通运输”国家一流本科专业建设点，“民机健康监测与智能维护实验室”及“民航飞机机载系统适航工程技术研究中心”等2个民航局重点实验室，拥有素质过硬、结构合理的教学师资队伍，同时邀请10多位航空工业、航空公司及飞机维修工程技术公司等业界师资分享经典案例；包含在线学时和见面课/直播课，打造线上线下结合的双师型教学模式。

飞机改装设计微专业教学团队	姓名	单位	职称	教学任务	备注
	李艳军	民航学院	教授	专业负责人, 主讲课程(1)(4)	
	王华伟	民航学院	教授	主讲课程(2)	
	孙姝	民航学院	教授	主讲课程(1)(7)	
	顾铮	民航学院	副教授	主讲课程(3)	
	沈霖	民航学院	讲师	主讲课程(6)	
	曹愈远	民航学院	实验师	主讲课程(5)	
	张光剑	中航国际航空发展公司	研究员	负责课程(4)	南航兼职教授、博士生行业导师
	黄蓝	上海航空测控技术研究所	研究员	负责课程(7)	中国航空工业集团公司故障诊断与健康管
	杨光耀	山东太古飞机工程有限公司	研究员	负责课程(1)	山东太古副总, 硕士生行业导师

实践实验教学条件:

本专业依托“民航交通运输”省级示范中心和“主流民机综合实验平台”，拥有B737-500飞机1架、RB211、CFM56等十多台民航主流发动机及飞机系统测试及维修模拟器，为专业课程教学提供了大量实体硬件及软件资源，专业课程的工程实践教学条件系统较为完善，为学生提供了项目式的探究、研讨、答疑与学习互动的条件，也为立体化、多模式的课程教学提供了保障。

飞机改装设计与适航审定 培养方案

一、培养目标

面对国家民航强国战略、大飞机工程及低空经济迅猛发展的新要求，融入学科前沿和行业特色，培养学生系统的商用飞机、无人机、eVtol 等各类航空器改装设计及适航审定专业知识，掌握工程设计、原理分析、系统集成、规范设计、符合性验证、适航审定流程优化等能力。

本专业以商用飞机、无人机、eVtol 等各类航空器改装设计及工程应用背景下的跨界教学为导向，以航空应急救援改装、低空飞行器人物装备研发等科研项目为驱动的教学模式，培养学生扎实丰富的自然科学知识和跨学科视野的航空航天专业知识，以及面向商用飞机和低空航空器改装设计与适航审定工程实践能力。

通过专业学习，使学生具备各类飞行器改装设计及适航审定交叉学科的素养和从业能力，深入了解我国民机事业的发展动态及趋势，自觉承担起建设民航强国、促进低空经济发展的重任。

二、招生对象

二年级及以上在籍全日制理工科类本科生。

三、学分要求

学生须修满 8 学分，实践课不低于 2 学分。

四、授予证书

“飞机改装设计与适航审定”微专业结业证书。

五、教学计划

课程名称	学分	学时			学期			
		理论	实践/实验	讨论/在线学时	1	2	3	4
航空器系统	2	√					√	
民机安全系统工程	2	√				√		
航空人为因素与适航审定	2	√				√		
飞机性能	2	√			√			
航空发动机性能	2	√						√
飞机改装设计及适航审定	1		√		√			
机型训练与排故	1		√				√	

智能计算

本专业立足于新一代高性能计算和人工智能技术的前沿，紧密围绕智能计算领域的技术创新和国家智能高性能计算的战略目标，构建了一个有机结合“基础理论、核心算法、实践应用”的智能计算知识体系。通过深入调研和系统规划，致力于解决人工智能领域对计算思维、理论和方法的需求，建设应用型理科专业，并搭建计算数学与人工智能复合人才培养示范平台，提升科技创新能力和人才培养质量，为智能计算的发展和教育强国的建设理念提供战略支撑。

本专业课程设置包括《科学计算基础》《智能计算编程基础》《机器学习优化算法》《人工智能应用数学》《高性能科学计算》和《量子计算》六门核心课程，形成了完整的教育体系。教学团队将开展智能计算理论教学，并协同指导学生进行算法设计、优化及数据分析等实践项目，以智能计算应用为核心，进行研究型学习。此外，本专业注重将人工智能和机器学习的前沿成果融入教学，培养学生在技术创新中学习科研规律，推动智能计算领域的可持续发展。

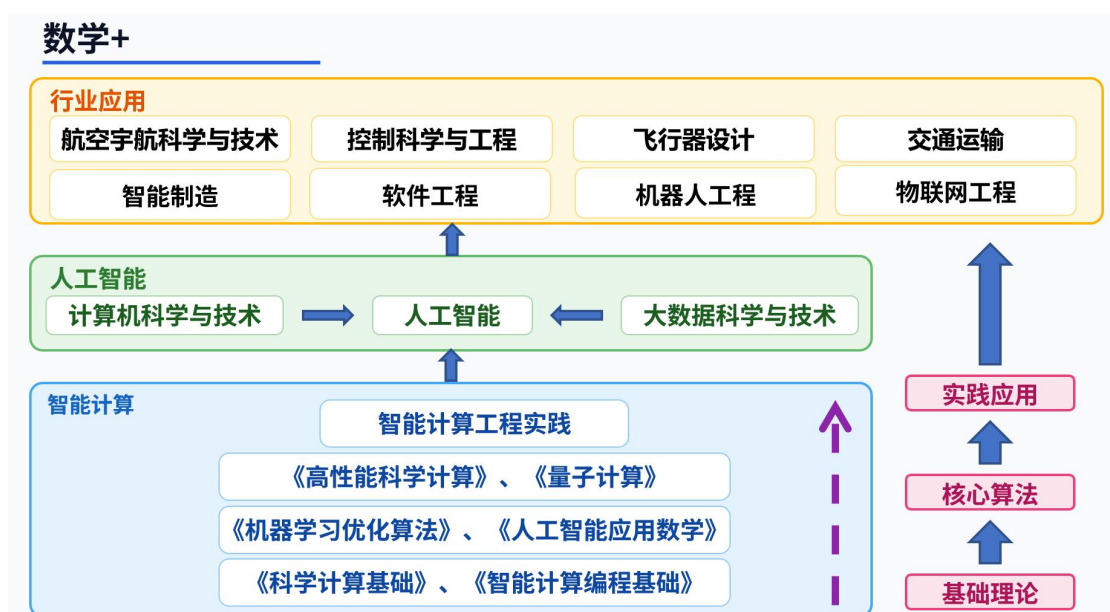
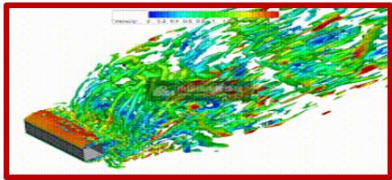


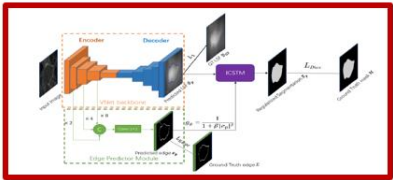
图 1 智能计算课程体系

本专业的师资力量由面向人工智能和科学工程问题的计算和应用数学专业教师以及具有扎实数学基础的人工智能领域专业教师组成,拥有深厚的理论基础和丰富的实践经验,能够确保智能计算微专业的培养目标和培养宗旨得到全面实现。

智能计算 专业教学团队	姓名	单位	职称	教学任务
	蒋建林	数学学院	教授	专业负责人
	龚荣芳	数学学院	教授	专业负责人/科学计算基础
	付 培	数学学院	副研究员	科学计算基础
	尹 晨	数学学院	副教授	智能计算编程基础
	洪 旗	数学学院	副教授	智能计算编程基础
	郭雨珍	数学学院	副教授	机器学习优化算法
	杨 勇	数学学院	副研究员	人工智能应用数学
	胡志成	数学学院	副教授	高性能科学计算
	董建平	数学学院	副教授	量子计算



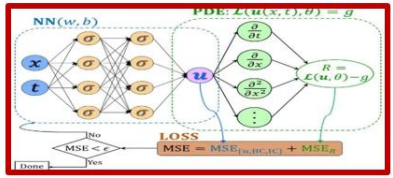
计算流体力学



图像处理



航空交通运筹优化



机器学习

图 2 教学团队优秀研究成果展示

智能计算 培养方案

一、培养目标

智能计算是计算科学和人工智能高度交叉融合的科技前沿。本专业面向大数据、人工智能国家战略和航空航天民航事业对高性能计算的迫切需求，着力培养具有坚实的计算科学基础、先进的人工智能思维、突出的理工融合能力的复合型高级人才。本专业以立德树人为根本，系统培养学生掌握科学计算基础、智能计算编程基础、机器学习优化算法、人工智能应用数学、高性能科学计算、量子计算等方面的专业知识和基本技能，具备良好的学习先进知识与技术的能力、解决复杂工程问题的能力、沟通和管理协调能力，具有创新意识、团队合作精神、社会责任感和国际视野。本专业培养的学生能够成为航空宇航科学与技术、控制科学与工程、大数据与人工智能等领域从事算法设计、研究开发和技术管理等工作的杰出人才。

二、招生对象

二年级及以上在籍全日制本科生，学制 1.5 年。

已修课程必须全部及格，且平均学分绩点原则上不低于 3.0。

本微专业限招 30 人，择优录取。

三、学分要求

学生须修满 9 学分。

四、授予证书

“智能计算”微专业结业证书。

五、教学计划

[illegible]

碳金融与碳市场

本微专业以立德树人为根本任务，立足于国家和地区“双碳”人才需求，以新文科建设为抓手，按照“课程改革为核心、师资队伍是关键、实训条件作基础”的要求，形成“产教融合、学科交叉、科教协同”的人才培养模式，组建一支专业能力强、科研素质高的碳金融碳市场队伍，打造一批理论与实践相结合的碳金融与碳市场相关的“金课”，把科研成果转化为教学内容，建成一个具有地区和行业特色优势的品牌微专业。

依托经管学院经济系、江苏省哲学社会科学重点研究基地（能源软科学研究中心）、江苏省高校哲学社会科学实验室（制造系统数智管理与低碳运营实验室），本专业组建了一支包含经济学、金融学、环境科学和能源系统工程等学科在内的师资队伍。所有教师均从事能源经济与环境管理、金融方向研究；汇聚了多位领军式学科带头人，包括教育部“长江学者”特聘教授等五位国家级人才；其中，高级职称 21 人，中级职称 8 人，有较突出的“双碳”领域学术参与度和综合影响力。

本专业依托可持续能源系统主题创新区（简称“能创区”）开展实验实践教学。该创新区为校级主题创新区，由南京航空航天大学能源软科学研究中心面向新文科建设于 2017 年发起，已成为提升大学生创新素养的创新平台。依托国家自然科学基金重点项目、国家社会科学基金重大项目、优秀青年基金项目等国家级项目，能创区目前已立项 165 项课题，吸引了 600 余名本科生参与，先后孵化了 17 项国家级大学生创新基金项目 and 20 项省部级大学生创新基金项目，三十余位同学在《Ecological Economics》《Energy Economics》《Energy Policy》《Applied Energy》《Renewable and Sustainable Energy Reviews》《Energy》《Petroleum Science》《Memetic Computing》《系统工程理论与实践》等国内外高水平期刊发表研究成果，五十余位同学在 ISETS 能源转型全球青年之声竞赛、全国大学生能源经济学术创意大赛、全国大学生生态环境管理科研创新大赛、本科生学术论坛等斩获特等奖、一等奖等奖项。





碳金融与碳市场 培养方案

一、培养目标

本专业以国家“双碳”战略目标和人工智能赋能绿色低碳发展的重大需求为导向，培养能够适应全球能源低碳转型和数字化智能化发展趋势，从气候变化、碳交易机制、碳金融产品、人工智能等多角度深入理解碳中和理念与实施路径，具有高度社会责任感、国际视野、创新精神和数字化素养，能够综合运用碳金融、碳市场、人工智能、大数据分析等相关知识和理论，开展碳排放监测与核算、碳市场交易分析、碳资产智能管理、碳金融产品设计与风险评估、碳政策效果评价等工作，具备利用人工智能技术解决低碳发展领域复杂问题的能力。

二、招生对象

大二、大三学生。

三、学分要求

学生须修满 8 学分。

四、授予证书

“碳金融与碳市场”微专业结业证书。

五、教学计划

[illegible]

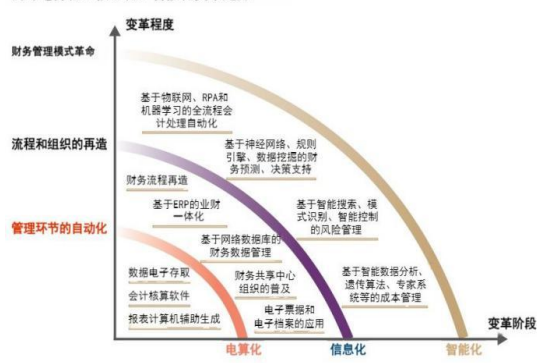
智能会计

会计作为通用的“商业语言”，在国家经济社会发展中发挥着越来越重要的作用，近年来，大数据、人工智能等信息技术的发展与应用为会计带来新的发展机遇，会计智能化变革势在必行，为培养智慧型、创新型的应用复合型人才，因此，南京航空航天大学经济与管理学院开设“智能会计”微专业。

本微专业以经济与管理学院工商管理系会计专业和财务与会计研究所的优质办学资源为依托，会计学专业是国家级一流本科专业建设点和江苏省特色专业，属于江苏省“十四五”规划重点建设学科，在会计学本科专业基础上设置会计学硕士与会计专业硕士（MPAcc）两个硕士学位；拥有学术造诣高、教学经验丰富的专业师资，全部具有博士学位，主持多项会计相关的国家自然科学基金和国家社科基金等国家级和省部级课题，发表多篇 SCI、SSCI、CSSCI 等高质量期刊论文，为智能会计微专业的教学、科研奠定坚实基础。会计学专业常年为我国“三航”等领域培养具有扎实会计学专业理论和实践知识及国际视野的复合型知识结构的商业管理人才，会计学专业一直是我校就业率最高的专业之一，主要就业单位例如：国家审计署下属特派办、中国民用航空中南地区管理局、中国航空工业集团、中国电子科技集团公司第五十五研究所、南京市玄武区税务局，中国工商银行等，会计学专业毕业生始终保持着高就业率和高就业质量，并且在人才市场中获得了极佳的雇主声誉与社会评价。

经济与管理实验中心的实践教学条件系统较为完善，为本微专业的立体化、多模式的课程教学提供支持和保障，实验中心建成 20 余台服务器，拥有会计信息化实验室和会计智能化模拟实验室等专业配套设施和软件，安装了用友 ERP 系统、福斯特审计软件、CSMAR 资本市场交易数据库、TOP-BOSS 软件等财务会计、审计、财务决策、科技金融相关的软件和数据库，注重学生智能化会计等领域实战水平的培养。总之，会计学专业建设的积极成果为智能会计微专业的高效建设与快速发展创造了有利的条件。

会计电算化、信息化、智能化变革趋势



智能会计 培养方案

一、培养目标

互联网、大数据、人工智能等新时代背景下社会经济发展对会计数据分析、大数据审计及智能财务决策等的需求增加，本微专业遵循“重实践、强能力”的人才培养宗旨，突出会计学科知识与大数据智能分析技术的交叉融合应用，为社会经济数字化转型发展培养智慧型、复合型、应用型会计人才，能够运用智能化工具发挥会计的规划、决策、控制、评价等职能，胜任大中型企业、行政事业单位等组织的智能会计工作，赋能组织高质量发展。

二、主要课程

会计基础、智能会计信息系统、大数据财务与会计运用、智能财务决策与演练、大数据审计分析。

三、学分要求

学生须修满 8 学分。

四、授予证书

“智能会计”微专业结业证书。

五、教学计划

课程名称	学分	总课时	学时分配					学期			
			理论学时	实验/实践	讨论学时	课外学时	计算机学时	1	2	3	4
会计基础	1	16	16					✓			
智能会计信息系统	2	40	24	16				✓			
大数据财务与会计运用	1.5	32	16	16					✓		
智能财务决策与演练	2	40	24	16						✓	
大数据审计分析	1.5	32	16	16							✓
学分小计	8										

工程与项目低碳管理

工程与项目低碳管理是一个涵盖从战略规划到具体执行的综合性管理领域，其核心是将低碳、可持续的理念和技术融入工程项目的全生命周期，以最小化其碳排放和环境足迹。

工程与项目低碳管理微专业以培育全面发展的专业人才为根本任务，紧扣国家和地区对“双碳”人才的迫切需求，以工程和项目管理为基础，结合新兴技术和可持续发展理念，构建“产教融合、跨学科交叉、实践与理论相结合”的人才培养模式。将前沿科技与工程项目管理经验相结合，为学生提供实践性强、贴近行业需求的教学内容，建设成一个具有行业特色和低碳背景优势的品牌微专业。

本专业依托经济与管理学院管理科学与工程系。管理科学与工程系具有工程管理、项目管理、信息技术和大数据管理等多个领域的专业教师。教师在工程与项目管理领域有丰富的教学、研究和实践经验，满足“双碳”新形势下对于工程与项目低碳管理复合型人才的需求。

管理科学与工程系研究领域涵盖工业工程与项目管理的各方向，包括生产系统优化、供应链管理、质量工程、项目管理、信息系统工程等。致力于通过深入研究和实践，将低碳管理理念融入工业工程与项目管理的理论与实践，为企业在工程与项目中降低碳排放、提高资源利用效率提供科学的方法和技术支持。管理科学与工程系积极与企业、政府机构等展开合作，促进产学研深度融合，推动低碳管理在工业工程与项目管理领域的发展与创新。这一努力旨在引领工业工程与项目管理实践走向更为环保、可持续的方向，为构建低碳社会贡献力量。



工程与项目低碳管理 培养方案

一、培养目标

本专业以新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻“双碳”目标战略部署，致力于培养符合全球能源低碳转型需求的工程与项目低碳管理专业人才。在教育过程中，贯穿生态文明理念，强化绿色低碳教育，推动专业转型升级，积极培育一批深入理解低碳管理理念，掌握工程与项目低碳管理理论与方法，拥有高度的社会责任感、国际视野和创新精神的复合型管理人才，进而解决“双碳”新形势下低碳行业企业用人需求与专业设置之间的匹配问题，为我国的低碳转型发展提供坚实的人才支撑和专业引领，助力实现“双碳”目标。

二、招生对象

1.二年级及以上全日制在籍本科生。已经延长学习时间的学生不能参加微专业学习。

2.政治思想表现好，在校期间未受过纪律处分。

3.热爱祖国，具有良好的思想品德和政治素质，综合素质高，具有较强的沟通能力、学习能力及团队合作精神。

三、学分要求

学生须修满 8 学分。

四、授予证书

“工程与项目低碳管理”微专业结业证书。

五、教学计划

[illegible]

航空法

本专业立足于我校三航特色，结合我校学生就业实况，以培养具有学科专业知识+航空法专业知识的复合型专门人才为目标，设置了理论和实践相结合的完备的航空法课程体系，配备了由校内外高水平的航空法专家学者组成的教学团队。主要采取研讨式和项目式的案例教学模式，以及深入到航空企事业单位具体运用“航空法”微专业知识的实践教学模式，采用论文写作和现场答辩等灵活多样的考核形式，培养学生具有一定航空法基础理论知识，了解国内外航空法治发展历程，熟悉国内外现有航空法，合理预测航空法发展前景的能力。

目前，本专业已为学生在实习、就业、升学等方面提供了巨大帮助。航空法微专业正全方位赋能学生成长，成就其航空报国梦想，培养了具有航空技术专业知识+航空法专业知识的复合型专门人才。



公务员素养与数智治理

你是否希望，在激烈的公考竞争中拥有独特的优势？你是否期待，能将自身的理工科背景与公共管理智慧相结合，成为未来政府治理急需的复合型人才？你是否希望在党政机关、国防军工、航空航天等重点领域的职业赛道上脱颖而出？

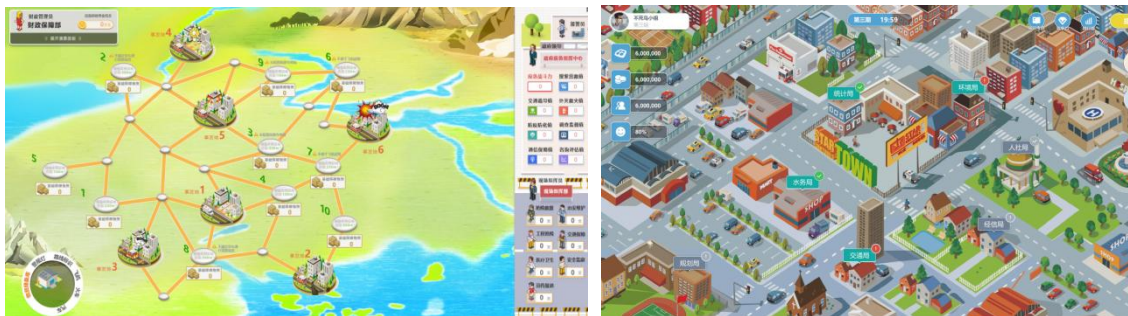
南京航空航天大学人文与社会科学学院重磅推出“公务员素养与数智治理”微专业，依托我校深厚的工科底蕴与公共管理学科优势，为你量身打造一条通往公共治理精英的“快车道”。本专业不仅有系统的公务员素养培训，更深度融合“公共管理”与“智能技术”，致力于培养既懂政策法规、又通数智技术的创新型公共治理骨干。

在这里，你将解锁三大技能：

公考实战赋能，打造上岸“硬实力”：系统拆解行测、申论、结构化面试等核心模块，传授高分实战技巧。通过全真模拟与高强度训练，助你快速建立公考思维，在激烈竞争中脱颖而出。

数智前沿实训，掌握治理“黑科技”：依托应急决策沙盘、Clap 方案设计与决策演练沙盘对抗比赛等高端实训平台，带你沉浸式体验数字政府前沿图景。掌握大数据分析 with 科学决策方法，培养用数据驱动治理的硬核洞察力。

综合素养进阶，塑造职场“多面手”：涵盖公文写作、政策分析等实务技能，练就“笔杆子”硬功夫；同步提升沟通协调与公共领导力。全方位强化核心竞争力，让你不仅“考得上”，更能“干得好”。



公务员素养与数智治理 培养方案

一、培养目标

本专业旨在面向全校培养具备坚定马克思主义理论素养、现代公共精神与国际视野，系统掌握国家 公务员管理政策法规，精通行政职业能力测验、申论、面试等公务员招录核心能力，熟练掌握数智 治理基础理论与大数据分析、应急决策等专业技能的复合型人才。课程体系突出发挥我校工科优势，推动公共管理与智能技术深度融合，着重提升学生在公共治理场景中运用数智技术解决实际问题的能力，为其未来在党政机关、国防军工、航空航天民航等重点领域从事管理、科研和政策分析工 作奠定坚实基础，助力成长为既通技术又懂管理的创新型公共治理骨干。

二、招生对象

面向全校大三及以上各专业本科生招生,对符合报名条件且学有余力者择优录取。计划招生人数 60 人。

三、学分要求

学生须修满 10 学分。

四、授予证书

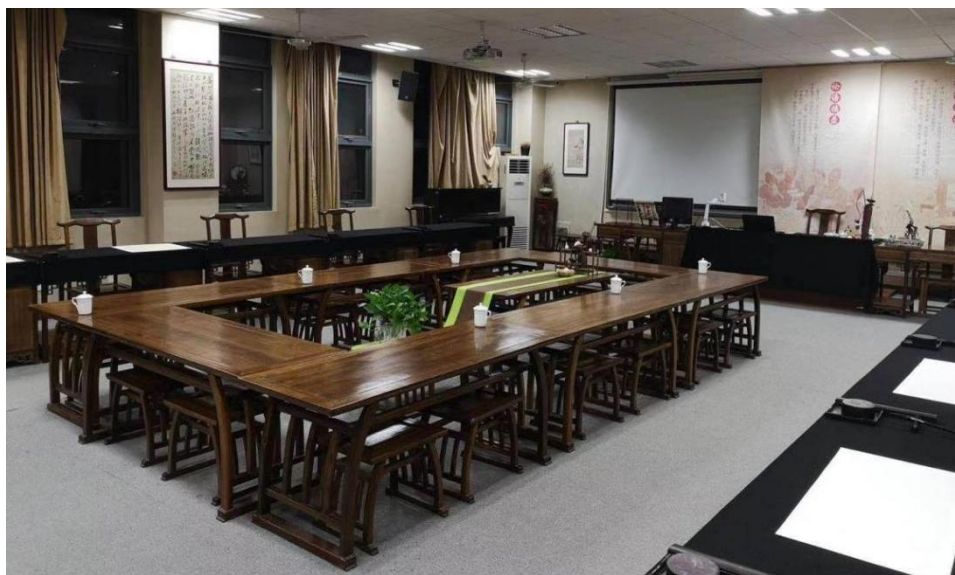
“公务员素养与数智治理”微专业结业证书。

五、教学计划

[illegible]

书画艺术与 AI 辅助创作

书画艺术与 AI 辅助创作微专业以继承与发扬中华民族传统文化为宗旨，立足南航教育教学实际，依托艺术学院既有师资力量及其在校内外的广泛影响，发挥本专业在中国书画和人工智能教育方面的优势，为提高学生的艺术素养和校园文化建设做出贡献。本专业结合我校学生求学就业实际情况，以培养深厚学科专业知识、艺术素养、书画技能和人工智能技术相结合的复合型专门人才为目标，设置了理论和实践相结合的完备的中国书画课程体系，并配备了由校内外高水平专家学者组成的教学团队。主要采取专家讲座、古代艺术品鉴赏、近现代名作观摩及日常授课专家的现场示范、答疑、辅导等多种教学方式，提高学生的专业素质和技能，开阔学生的艺术视野，为其今后的发展道路打下良好的基础。



书画艺术与 AI 辅助创作 培养方案

一、培养目标

“书画艺术与AI辅助创作”以新时代对高校人才培养要求为抓手，探索以跨界发展为导向、以学科交叉为路径，促进学校各理工科学生形象思维能力，了解中国传统文化并结合科研创新实践为目的，构建以中国传统艺术为引领的课程体系，以满足学生个性化、多样化发展需求，为艺工融合探索新的路径。

“书画艺术与AI辅助创作”招生对象为全校二年级及以上、符合修读条件的在籍全日制本科生，学生自愿报名，由艺术学院选拔。通过学习，学生将达成以下目标：1、具有一定的中国书画专业技能，并能将该专业技能与主修专业的科研和创新结合；2、了解和掌握中国传统艺术思想及其发展历史，尤其是透过艺术形式了解中国传统艺术审美的独特性及其哲学、文化基础，并启发学生的科研探索和科研创新；3、以艺术为路径，了解并热爱中国传统文化，增强学生的文化自信。

二、主要课程

“书画艺术与AI辅助创作”的课程由实践课程和理论课程两部分组成。实践课程包括“国画技法与创作”“书法临摹与创作”“AI辅助书画创作”“书画考察”等，共计240学时；理论课程包括“中国美术简史”“书画考察”和“中国书画鉴赏”等，共计72学时。

三、学分要求

“书画艺术与AI辅助创作”科学合理地评价学生学习效果。各课程采用多元化指标结合的方式对学生进行考核，考核合格即可获得该课程学分。修满10学分即可结业。

四、授予证书

“书画艺术与AI辅助创作”微专业结业证书。

五、教学计划

[illegible]

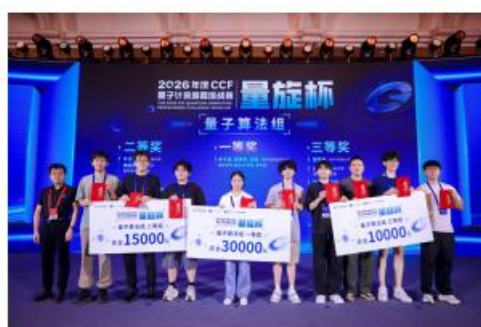
量子人工智能与安全

量子科技是新一轮科技革命和产业变革的重要前沿领域，也是国家重点布局的战略性科技方向。量子计算、量子通信和量子安全等方向近年来发展迅速，并与人工智能、计算机科学、网络空间安全等领域不断交叉融合。“量子人工智能与安全”微专业立足计算机学科背景，以量子信息与量子计算为基础，重点介绍量子人工智能、量子通信与量子安全等内容，帮助学生建立对量子信息技术较为系统的认识，拓展在计算、人工智能和信息安全等交叉方向的知识基础。

本微专业依托计算机科学与技术学院量子信息相关教学科研团队建设。团队长期从事量子信息、量子计算、量子密码与安全、量子机器学习等方向的研究，成员承担国家自然科学基金、科技创新 2030 重大项目、国家重点研发计划等科研任务，在量子信息与计算相关领域具有较好的研究基础。团队多位教师长期参与中国计算机学会量子计算专业委员会及江苏省量子信息、量子计算相关学术组织，在科研、教学和学生指导方面积累了较为丰富的经验。

近年来，团队指导本科生在量子计算、量子信息及科技创新类竞赛中取得了一系列成果，包括第十九届“挑战杯”揭榜挂帅擂台赛一等奖、第三届量子信息技术与应用创新大赛两项金奖、第二届“悟空杯”量子计算大赛特等奖和一等奖、2026 年度 CCF “量旋杯”量子计算编程挑战赛量子算法赛道一等奖等；学生还在全国青少年科技创新大赛中获得中国科协主席奖、“本源·量子新星奖”，并在 CCF 量子计算大会等专业学术活动中进行成果交流。

微专业课程注重基础知识与实践训练相结合，面向具有基本数学和程序设计基础的理工科本科生，不以系统学习量子力学为先修条件。课程涵盖量子信息与量子计算基础、量子人工智能、量子通信与量子安全以及综合实践，通过课堂教学、程序实验和项目实践，使学生逐步掌握量子信息技术的基本思想和常用方法，为后续参与科研创新、学科竞赛以及相关方向的进一步学习奠定基础。



量子人工智能与安全 培养方案

一、培养目标

本微专业面向量子科技与人工智能、信息安全等领域的交叉发展，培养具有量子信息基础知识、量子计算实践能力和交叉学科视野的复合型人才。通过微专业学习，学生能够理解量子信息与量子计算的基本概念和方法，掌握基础的量子程序设计方法，了解量子人工智能、量子通信与量子安全的主要原理和典型应用，并能够使用量子软件、模拟器和量子云平台开展基本实验与项目实践。

通过课程学习和综合实践，培养学生运用所学知识分析和解决问题的能力，以及程序实现、实验验证和技术表达能力，为后续参加科研训练、学科竞赛及相关方向的进一步学习奠定基础。

二、招生对象

二年级及以上在籍全日制理工科本科生，面向计算机、网络空间安全、人工智能、软件工程、数学、物理、自动化、电子信息及航空航天等相关专业。建议具备基本的线性代数和程序设计基础，无需预先修读量子力学课程。

三、学分要求

学生须修满 8 学分。

四、授予证书

“量子人工智能与安全”微专业结业证书。

五、教学计划

课程类别	课程名称	学分	总课时	学时分配			建议修读学期		
				理论学时	实践学时	讨论学时	1	2	3
专业教育	量子信息与量子计算基础	2	32	32			√		
	量子人工智能	2	32	32				√	
	量子通信与量子安全	2	32	32				√	
综合实践	量子信息综合实践	2	48	16	32				√
总计		8							

集成电路设计

为适应我国经济结构战略性调整，响应集成电路产业对人才的迫切需要，集成电路学院设置“集成电路设计”微专业，培养适应我国科学和经济发展需要，掌握集成电路基本理论和设计方法，具有创新意识和终身学习能力的高级技术人才。专业面向国家战略需求，在新兴计算芯片、射频和混合信号集成电路、光电融合集成、半导体量测设备、新型半导体器件等学科领域形成了特色鲜明的研究方向。本集成电路设计微专业注重培养学生跨学科知识整合、硬件与软件协同设计、系统级应用开发及创新实践的综合能力。

师资情况：

本专业聘任我国航天集成电路带头人赵元富研究员担任院长，形成了以国家级高层次人才刘伟强教授、国家级教学名师王成华教授等国家级领军人才为核心的高水平师资队伍，学缘结构多元、年龄层次合理，为学科建设和人才培养提供了坚实支撑，在互联网+、研电赛等国家级竞赛中获得众多奖项。

实践实验教学条件：

本专业着力建设国家级、省部级重点实验室，努力打造高水平教学科研创新平台。目前拥有“空天集成电路与微系统”工信部重点实验室、集成电路工信部校企协同育人基地等省部级教学科研平台，共建了微波光子技术国家级重点实验室“天元实验室”。

科研成果：

近年来承担了国家重点研发计划、国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目、基础加强计划重点项目等多项国家级重点科研项目。学院成果发表在Science、Proceedings of the IEEE等顶级期刊，培育出国家教学成果一等奖等十余项国家和省部级教学成果奖励，获得江苏省科学技术一等奖、国防科技进步一等奖等多项省部级科技成果奖励。



集成电路设计 培养方案

一、培养目标

为了适应我国科学和经济发展需要,集成电路设计微专业面向对集成电路领域具有学习兴趣、有从事相关领域行业工作意愿的学生,着重培养能够掌握集成电路基本理论和设计方法,具有创新意识和终身学习能力的高级技术人才。学生不仅应具备扎实的专业技能,还应具有良好的人文素养、社会责任感、职业道德,以及团队合作精神和组织管理能力。

二、招生对象

集成电路设计微专业需要学生具有一定的电路知识基础,要求学生选修课程中或者主修专业教学计划中同时包含有数字电路与逻辑设计和电子线路两门课程,或者有两门课程内容分别与数字电路与逻辑设计和电子线路类似(由对应课程负责人认定),且每门课程学分均不低于2学分。

三、学分要求

本专业学生应在各课程平台中所修读的课程学分数需满足培养方案中各课程平台最低学分要求。在达到各课程平台最低学分要求基础上,最低学分要求之外的学分可按照自己的兴趣特长选择修读。本培养方案以培养集成电路设计人才为目标,须至少修满8.5学分。

四、授予证书

“集成电路设计”微专业结业证书。

五、教学计划

课程名称	学分	学时			学期			
		理论	实践/实验	讨论/在线学时	1	2	3	4
封装与测试技术基础	1.5	24						√
数字集成电路设计	2	32			√			
模拟集成电路设计	2	32				√		
集成电路工艺技术	1.5	24						√
半导体物理与器件	1.5	24					√	
小计	8.5							

科技信息与知识产权管理

本专业立足航空航天产业发展需求，以培养具有学科专业知识和知识产权管理能力的复合型人才为目标。培养学生具有一定的科技信息和知识产权管理基础理论知识，掌握专利撰写、申请以及专利信息分析等实务技能，增强以知识产权赋能专业创新的综合素养，具有运用科技信息相关知识服务创新、服务社会的能力，能够适应创新型国家建设对高层次人才的需要。

师资情况：

本专业依托图书情报专业硕士学位点，教学师资队伍经验丰富、素质过硬，高级职称 9 人。近五年承担了国家社科基金、国家重点研发计划、工信部民机重大专项、江苏省基金等重要科研项目 10 余项，在国际、国内核心期刊上发表论文近百篇，获得多项省、部级科技成果奖，具有丰富的实际工作经验。专业还聘请 10 余位国内航空科研院所、情报所、咨询公司等业界师资分享经典案例，打造线上线下结合的教学模式。

实践实验教学条件：

本专业具有“高校国家知识产权信息服务中心”“图书情报专硕学位点”“教育部查新工作站”“工业和信息化智库评价中心”“江苏省高校图书馆专利信息传播与利用基地”“江苏省知识产权信息公共服务网点”“江苏省专利导航服务基地”等多个国家级、省部级教学科研平台，可充分满足学生实践活动开展。鼓励学生采取团队合作的方式，以航空航天领域技术的科技及专利信息分析和挖掘为牵引，开展研究式学习，培养独立开展研究的能力。



科技信息与知识产权管理 培养方案

一、培养目标

立足航空航天产业发展对于信息资源组织、科技情报分析、知识发现、专利挖掘等人才的紧迫需求，培养一批具有航空航天行业背景，具有较好的本学科专业基础知识，了解科技信息和知识产权相关理论知识，掌握专利撰写、申请以及专利信息分析等实务技能，具有运用科技信息相关知识服务创新、服务社会的能力，能够适应创新型社会发展需要的航空航天领域复合型人才。专业设置既拓宽学生个性化、多样化发展路径，也为国家航空航天产业发展提供专业人才储备。

二、招生对象

大二、大三学生。

三、学分要求

学生须修满 8 学分。

四、授予证书

“科技信息与知识产权管理”微专业结业证书。

五、教学计划

课程类别	课程名称	学分	学时分配				考核方式	建议修读学期				
			理论学时	实验/实践学时	讨论学时	课外/在线学时		1	2	3	4	
专业教育	知识产权概论	1.5	16	4	4	4	考查	√				
	科研信息素养	1.5	16	4	4	4	考查	√				
	专利检索与分析	1.5	16	8		8	考查	√				
	信息资源管理	1.5	12	8	4	8	考查		√			
	学分小计	6										
综合实践	专利申请实务	1	8	8		8	考查		√			
	竞争情报	1	8	8		8	考查		√			
	学分小计	2										
总计		8										