

2025-2026学年第一学期跨专业选修课程介绍

1. 碳中和技术原理 (0230200X)



来源专业培养方案：过程装备与控制工程专业，机械工程学院

课程内容及特色

课程系统讲授碳中和技术原理中新能源热化学转化相关理论与技术，涵盖燃烧化学热力学、层/湍流火焰特性、液固燃料燃烧、生物质热化学转化、污染物控制及燃烧前沿技术等内容。通过分析预混火焰、扩散火焰等典型燃烧现象，结合生物质热解、气化、燃烧过程及数值计算方法，使学生掌握能源转化装备原理，为碳中和过程装备设计与管理奠定基础。

课程聚焦工业碳中和需求，以燃烧和固体热化学反应为核心，融合理论讲授与案例分析，注重培养学生分析实际能源转化装备热化学问题的能力。通过课程思政融入我国燃烧技术发展成就与专家事迹，激发学生专业热情，助力碳达峰、碳中和战略下的人才培养，实现基础理论与工程应用的有机结合。

2. 电器与PLC控制（0408020X）

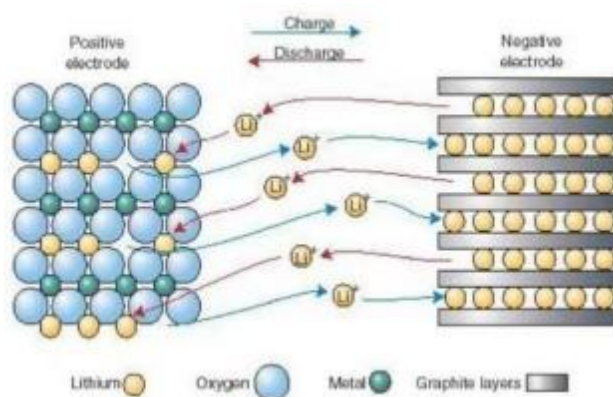


来源专业培养方案：电气工程与智能控制专业，电气与自动化工程学院课程内容及特色

本课程主要介绍常用低压电器的结构与工作原理及其应用、新型智能低压电器的结构与工作原理、电气控制电路的基本环节和典型电路分析、典型电气控制系统分析方法、电气控制系统的设计方法与注意事项、可编程序控制器的基本结构及工作原理。重点介绍一款典型系列可编程控制器的硬件结构、基本指令编程方法及应用、功能指令编程方法及应用；可编程控制器通信网络及应用；可编程控制器控制系统的设计方法与设计步骤以及应用实例。通过本课程的学习，使学生初步具备从事电气与PLC控制方面技术工作的能力。

本课程重点突出对学生在电气控制工程应用能力方面的训练和培养：培养学生具有利用电气与PLC控制技术，研究、分析和解决实际工程技术问题的基本能力，掌握运用常用低压电器和PLC设计电气控制系统的基本方法，培养学生理论与实际相结合的工程实践能力和独立思考、乐于探索的创新精神。

3. 锂离子电池原理与工艺（0379790X）



来源专业培养方案：新能源材料与器件专业，材料科学与工程学

院课程内容及特色：

本课程是建立在物理、化学、材料基础上的前沿交叉科学课程，能够培养学生的科学前沿视野和兴趣，为学生在新能源领域的择业、就业和进一步深造培养相关能力。本课程主要讲授锂离子电池的基本概念、基本原理和相关工艺，以及锂离子电池的组成、结构、性能、设计、分析测试方法、最新进展及国内外产业化发展趋势，让学生主动学习各类锂离子电池的背景、现状与发展前景，国内外政府和企业的各方面政策与行业规范。

4. Python语言与系统设计（0529820X）



来源专业培养方案：计算机科学与技术专业，智能科学与技术专业，计算机与信息学院（人工智能学院）

课程内容及特色：

Python是一个强大的，灵活的，开放的，易于学习的源语言，使用方便，并具有强大的数据操作和分析库。从而使得Python成功的在大数据和实际应用数据分析中得到使用。通过本课程的学习，使得学生能够理解Python的编程模式，熟练运用Python列表、元组、集合等基本数据类型以及相关列表推导式、切片等特性来解决实际问题，熟练掌握Python分支结构、循环结构、函数设计以及类的设计与使用，同时使得学生掌握不同领域的Python扩展模块并能够解决科学计算可视化、图形图像处理等领域中的实际问题，同时还应培养学生的代码优化与安全编程意识。通过本课程的学习，有助于提升学生对于计算思维的理解，并培养学生利用Python解决实际问题的分析与系统设计能力。

5. 现代超级工程与智能建造（0710840X）



来源专业培养方案：土木工程专业，土木与水利工程学院

课程内容及特色：

本课程从工程背景、工程价值和工程启示三个方面讲授现代超级工程，使得学生全面了解超级工程的定义、特征、分布、演进等；同时介绍先进的智能建造技术在设计、加工制作、施工建造和运维阶段的应用。课程兼顾专业性和科普性，将基本理论知识介绍与我国现代超级工程进行有机结合，同时融入超级工程中的智能建造，内容丰富多彩，融知识性与趣味性于一体，有利于开拓视野，激发学生的专业学习兴趣、创新实践能力和民族自信感，激励学生勇挑重担，敢攀高峰。

6. 碳中和技术概论（0900460X）



来源专业培养方案：环境工程专业，资源与环境工程学

院课程内容及特色

本课程系统介绍了当前主流碳中和技术的基本原理、工艺过程、技术特点和发展趋势。课程同时从能源、资源、产业发展角度，分别阐述了包括零碳电力技术、氢能技术、二氧化碳捕集封存技术、生物质燃料/原料替代、工业原料替代与循环利用、碳负排及生态碳汇强化技术等碳中和技术。

本课程兼顾专业性和科普性，将基本原理讲授与前沿产业案例结合，激发学习兴趣，培养学生理解碳中和的全局视野、核心科技与实践能力，赋能未来绿色发展与个人行动。

7. 环境学概论（0910172B）



来源专业培养方案：环境工程专业，资源与环境工程学院

课程内容及特色

课程全面系统地介绍了环境学的基本知识、基本理论和基本研究方法，是一门进行大学生环境保护教育的重要课程。通过本课程的学习，使学生了解环境问题的发生与发展；认识到当前的环境问题及其对人类的危害；掌握环境保护领域中的基本理论以及大气、水、土壤、固废和噪声等污染防治与控制技术；了解有关环境保护的法律、法规、政策与制度；培养学生高度的环境忧患意识和环境保护责任以及正确的环境伦理道德观。

8. 国际物流（1180530X）



来源专业培养方案：物流管理专业，管理学院

课程内容及特色

本课程以全球供应链体系下国际物流与多式联运的新问题、新理论与新技术为背景，介绍国际物流的核心概念、发展沿革、基本分类和发展趋势，以及国际物流工艺、国际物流基础理论、多式联运理论、报检报关流程等。

课程特色：（1）注重跨学科知识的综合运用，从管理学、经济学和信息科学的交汇点审视国际物流，培养学生运用多学科知识分析问题的能力；（2）理论与实践相结合，通过案例分析和实际问题解决方案的设计，使学生掌握国际物流的理论知识并应用于实践；（3）强调前沿技术的应用，介绍国际物流领域中的前沿技术，使学生了解国际物流的最新发展趋势。

9. 人工智能经济学（1810080X）



来源专业培养方案：经济学专业，经济学院

课程内容及特色

在人工智能技术席卷全球的浪潮中，《人工智能经济学》应运而生。本课程是一门融合前沿技术与经济思维的新兴交叉课程，旨在帮助学生从经济学视角理解人工智能对社会经济系统的深刻重塑。课程围绕人工智能对消费者行为、企业组织变革、市场结构、产业转型、劳动力市场、经济增长等方面的影响展开系统讲解，内容涵盖人工智能与微观经济行为、中观产业发展、宏观经济增长、数字治理与未来趋势五大模块，帮助学生从多维视角理解技术变革下的经济逻辑与政策挑战。

本课程融合经济学与人工智能的最新研究成果，结合DeepSeek、智能制造、平台经济等前沿案例，突出理论与实践的深度结合。课程鼓励跨专业协作与小组项目，既帮助文科生理解复杂技术逻辑，也助力理工生掌握经济分析视角，全面提升学生的跨学科思维能力与实际应用能力，是拓展视野、增强未来职业竞争力的理想选择。

10. 《证券市场分析》（1840050X）



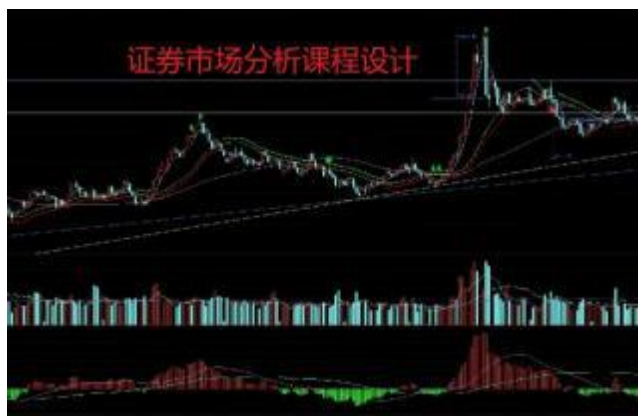
来源专业培养方案：经济学专业，经济学院

课程内容及特色

本课程主要介绍证券市场投资分析的基本框架，致力于帮助学生把握证券市场分析与投资实践的基本原理与基础知识，突出证券市场的基本面分析与技术面分析。证券市场分析主要讲授如何构建证券投资的分析框架，证券市场分析课程设计主要锻炼学生的股票交易实战技能。通过本课程的学习，学生可以了解证券市场投资、交易及趋势特点，可以掌握如何选股，如何分析股票以及如何锤炼自己的投资能力。

本课程的特色有三：一是课程资源优质且丰富，本课程主讲人系安徽省教学名师团队，同时本课程获批为国家级精品视频公开课程，《证券市场分析》为省级一流教材。二是业界专家资源优质，本课程可以整合华安证券、国元证券等业界专家资源，体现产教融合、校企合作的教学特色，通过案例教学与研讨式教学等模式，着力培养学生的股票交易、证券市场分析的实战技能。三是课程实战性强，本课程结合安徽省大学生金融投资创新大赛等学科竞赛，以赛促学、以赛促教，系统提高学生对证券市场的综合分析判断能力，提高学生金融投资素养，培养证券行业拔尖创新人才。

11. 《证券市场分析课程设计》（1840083B）



来源专业培养方案：经济学专业，经济学院

课程内容及特色

《证券市场分析课程设计》是《证券市场分析》课程的配套课程，主要在了解证券市场分析与投资实践的基本原理与基础知识上，锻炼学生的股票交易实战技能。通过本课程的学习，学生可以了解证券市场投资、交易及趋势特点，可以掌握如何选股，如何分析股票以及如何锤炼自己的投资能力。

本课程的特色有三：一是课程资源优质且丰富，本课程主讲人系安徽省教学名师团队，同时本课程获批为国家级精品视频公开课程，《证券市场分析》为省级一流教材。二是业界专家资源优质，本课程可以整合华安证券、国元证券等业界专家资源，体现产教融合、校企合作的教学特色，通过案例教学与研讨式教学等模式，着力培养学生的股票交易、证券市场分析的实战技能。三是课程实战性强，本课程结合安徽省大学生金融投资创新大赛等学科竞赛，以赛促学、以赛促教，系统提高学生对证券市场的综合分析判断能力，提高学生金融投资素养，培养证券行业拔尖创新人才。

12. 劳动与社会保障法（2110250X）



来源专业培养方案：法学专业，文法学院

课程内容及特色

本课程通过劳动关系基础理论、劳动合同法律制度、劳动基准法律制度、劳动争议调解与仲裁制度、社会保障（社会保险）法律制度等五个方面内容的学习，结合法律条文及实例讲授，让学生了解并掌握我国的劳动法学基础理论，劳动与社会保障基本制度，以及劳动争议解决的相关规定，培养学生在今后职场中的劳动者的法律意识，维护自身劳动者合法权益和应恪守的相关义务，同时，该课程也引导教育学生成为守法守约的劳动者和合格的社会主义建设者。

13. 工业文化传播（2120250X）



来源专业培养方案：网络与新媒体专业，文法学院

课程内容及特色

本课程为全国高校独家开设的跨学科专题课，主要讲授工业文化发展概况和工业文化传播基础知识、基本理论；通过课程学习，学生可以了解工业文化及工业文化传播的内涵、发展现状及研究动态，从传播主体、传播内容、传播渠道、传播受众及传播效果等环节认识工业文化传播的特点与规律等，提高工业文化素养，增强工业文化传播及研究能力。

14. 英语史（1510180X）



来源专业培养方案：英语专业，外国语学院

课程内容及特色

本课程从语言类型学、比较语言学、演化语言学以及社会语言学等角度，介绍英语语言从古英语到现代英语时期的发展及演化简史，主要探讨英语语言的语音变化、词汇变化和句法变化，以及英语语言发展与社会文化变迁的互动影响。课程教学方式“以学生为中心”，鼓励学生开展辩证分析，系统感知英语语言在不同历史时期的变化，教师在课堂上起到组织者、协调者、引导者和促进者的作用。

课程讲解力求深入浅出，注重学术性和通俗性相结合，旨在让学生对英语语言演化的历史发展脉络和影响因素有所了解，便于其加深对英语语言的认识。

15. 英语国家社会与文化（1510050X）



来源专业培养方案：英语专业，外国语学院

课程内容及特色

本课程通过讲解主要英语国家（英、美）的历史、政治、经济、教育、以及民俗等方面的概况，使学生对英、美社会有较为全面的了解，并在此基础上认识其社会发展的历史与现状、各方面的局限性，理解其内政、外交政策背后的思想和理论渊源。本课程以英、美社会发展历程为纲，多方位解析推动其政治、经济、文化特征。通过系统学习，学生能够加深对主要英语国家文化内涵的理解，培养自我的人文素养，并最终全面提高跨文化交际的能力，为将来成为综合素质优秀的跨文化交流人才奠定坚实基础。

16. 基因与生态（2230300X）



来源专业培养方案：生物技术专业，食品与生物工程学院

课程内容及特色

本课程是生物学的一门基础课程，主要讲授内容包括生态学、分子生态学的基础理论知识和应用实践，主要章节包括背景介绍、生境、种群生态学、群落生态学、生态系统和分子生态学。在学习主要的生物学理论课程之前，该课程可以起到一个承上启下的作用，结合生态学宏观的理论基础知识，结合分子生物学的应用与实践，让同学们更好地进一步学习生物学的其它专业课程。

17. 运动营养学（2290100X）



来源专业培养方案：食品营养与健康专业，食品与生物工程学院

课程内容及特色

“三分练，七分吃”是运动健身人群最为熟悉的法则之一，体现了营养在运动中的重要作用。运动营养学课程主要围绕运动与营养的关系展开，内容涵盖能量代谢、三大营养素(碳水化合物、蛋白质、脂肪)在运动中的作用，维生素与矿物质的补充需求，不同运动人群代谢特点，不同运动项目的营养策略，以及体重控制与营养补剂的合理使用等。课程融合了运动生理学、生物化学、食品营养学与健康管理等多门学科知识，注重理论与实践相结合，通过案例分析、饮食计划设计等方式，提升学生实际应用能力，关注个体化营养指导，强调科学、健康、实用的营养干预理念。

本课程采用多样化教学方法，搭配演示实验和场景化任务，强化知识转化能力，增加课程的互动性和实践性。通过学习，使学生自身做到慧吃慧动，强健体魄的同时，科学应用运动营养学相关知识，指导运动人群在日常生活中的合理营养。