

2024-2025 学年秋季学期跨专业选修课程介绍

①设计创新（上）

0850110X



来源专业培养方案：工业设计，建筑与艺术学院

本课程是由合肥工业大学、中国科学技术大学、安徽大学等三所高校联合发起的跨学科教育实践。课程源自美国斯坦福大学 ME310 经典课程，融入全球设计创新联盟，与全球百余所高校同步探索设计新境界。课程采用复合式教学模式，结合校企合作与校企共创，以“科艺融合”为核心，培养跨学科团队合作与创新实践能力。七年来，与奔驰、Google、联想、科大讯飞等业界巨头的深度合作，不仅孕育了众多创新成果，更构建了跨校跨专业的协同创新教学模式。今年，课程首次向我校其他专业开放，期待更多学子加入，共同在设计的海洋中航行，塑造未来的创新领袖。

课程内容

本课程是通往设计创新世界的金钥匙。课程与企业紧密合作，将理论与实践完美融合，不仅可以提升学生的创新设计技能，更能培养学生运用设计思维破解复杂难题的智慧。课程内容囊括从设计思维的基础导论到以用户为中心设计的深度探索，从创意的火花到原型的实体化，再到项目的实战演练和产品的最终发布，旨在深化同学们对设计思维的理解，掌握创新的核心方法和工具。课程教学方法多样生动，包括理论讲授、实践操作、团队合作和案例研究。评估方式多样科学，通过项目报告、原型展示、课程汇报及设计演讲，全面检验学生学习成果。

课程特色

本门课程不仅是一场思维的革命，更是一次实践的飞跃。课程跨越学科的界限，以用户的需求为指南针，运用前沿的创新工具和方法，引导你成为团队中的领导者和创新者。通过深入的案例分析和不断的反思与成长，确保每一次迭代都是向完美的一次迈进。本课程不仅是你职业生涯的跳板，更是你终身学习的伙伴，为你打开创新世界的大门。

教师简介

本课程导师由中国科学技术大学、合肥工业大学、安徽大学教师共同构成。

其中合肥工业大学导师团队：

殷晓晨，副教授，硕导，建筑与艺术学院工业设计系主任；

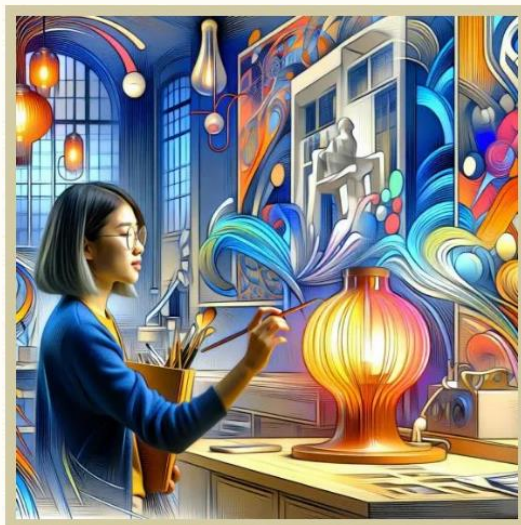
孟梦，博士，讲师，建筑与艺术学院艺术设计系副主任；

陈燮，博士，讲师，建筑与艺术学院工业设计系教师；

刘昞含，讲师，建筑与艺术学院艺术设计系教师。

②现代设计史

0870110X



来源专业培养方案：视觉传达设计，建筑与艺术学院

自工业革命以来，设计如影随形地渗透到我们的生活之中，它不仅是实用品的外观，更是时代精神的集成。从工艺美术运动到当代的潮流设计，每一种设计风格都展示了人类创造力的可能性。本课程将带你踏入这个充满创意和想象力的世界，探索那些塑造时代风貌的经典作品与创

课程内容

主要涵盖视觉、工业和时尚等多个领域的设计变迁内容，重点探讨设计背后的文化与社会因素。课程还介绍了从工业革命至今的设计典范、风格和技术创新，深入剖析不同历史时期的设计流派，如工艺美术运动、新艺术运动、装饰艺术运动、现代主义和后现代主义。

课程特色

本课程是对设计思维和批判性思考能力的一次全面锻炼。授课方式包括案例分析、艺术品展示和设计理论讲授。无论你是艺术专业的学生，还是对工业和时尚设计感兴趣的探索者，这门课程都将为你开启一扇通往设计世界的大门。

教师简介

张悦，博士，副教授，硕士生导师，东南大学艺术学专业毕业，英国爱丁堡大学访问学者。主持国家社科基金、教育部及省级课题多项。多次指导大学生创新创业项目，学生获多个国际及国家级设计奖项，个人获全国多媒体课件大赛微课组二等奖、米兰设计周教师优秀论文奖等。

③现代超级工程与智能建造

0710840X



来源专业培养方案：土木工程，土木与水利工程学院

超级工程是由特定群体（国家、政府、企业）策划与组织，为了自身生存和人类发展需要，针对将在经济、环境和社会产生长期深远影响的、具有超高风险的工程进行重大决策，面临超复杂性的工程挑战，研发和融合多元先进的技术，通过超大规模的人力、物力、财力投入，有计划、有组织地进行的造物或者改变事物性状的集成性活动，形成具有开创性、独特性、标志性、创新性的，充分反映时代特征，引领当时工程发展，代表当时工程最高水平的实体工程。超级工程的建造离不开先进技术的创新与应用，包括智能装备、智慧工地、数字孪生、BIM 技术、智能监测监控云平台等。本课程将带你打开超级工程的大门，领略智能建造的强大，感受大国风范。

课程内容

本课程从工程背景、工程价值和工程启示三个方面讲授我国现代超级工程，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。

课程特色

本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。

教师简介

李贝贝，研究员，合肥工业大学“黄山学者优秀青年”、入选人社部“博士后创新人才支持计划”，主要研究新材料与高性能结构、结构防灾减灾理论、智能建造等。主持国家自然科学基金、安徽省科技创新平台重大科技项目、国家重点实验室开放基金等，作为骨干人员参加国家重大科研仪器研制项目等 10 余项课题研究。发表学术论文 40 余篇，出版专著 3 部，授权国家发明专利 10 余件和美国发明专利 2 件，参编省级/协会标准 5 部。

④水利创新训练

0749853B



来源专业培养方案：水利水电工程，土木与水利工程学院

本课程是在学校现有创新理论课程、创新实践之间嵌入的创新实践训练课程，起到衔接的作用，让学生可以接受完整的“理论学习-实践训练-实践”创新教育，从而提高专业创新人才培养质量；帮助更多的学生，以更好的基础，参加创新竞赛、创新训练项目等活动，或发表专利与论文。

课程内容

学生通过完整地完一件水利创新作品，从探索分析现实问题、设定题目到完成设计、团队合作、提交说明书、PPT 答辩等，进行系统的创新能力、团队合作能力、专业交流能力等方面的训练。水利作品突出展现水利与机械、计算机、自动化、新材料、管理等各种学科的融合创新。

课程特色

课程借助竞赛形式，使学生参与从选题、设计、改进到写设计说明书、PPT 汇报的全过程中，通过每个环节和细节的实践以及教师的指导，学习创新的方法、要注意的问题和各种容易犯的错等等，把对创新的认知，以体验的深度落到实处，巩固理论，保证创新能力培养的质量。

教师简介



张瑞钢，土木与水利工程学院讲师，硕士生导师。指导国家级、省级、校级创新训练项目 10 余项；指导学生获全国水利创新设计大赛特、一、二等奖共 7 项；主持、参与教学研究项目近 10 项。



景月岭，土木与水利工程学院副教授，硕士生导师。指导国家级、省级、校级大学生创新实验项目近 10 项，指导学生作品获得全国大学生水利创新设计大赛特等奖 1 项、一等奖 2 项、二等奖 1 项，获得第三届安徽省“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 1 项。

⑤Python 语言与系统设计

0529820X



来源专业培养方案：计算机科学与技术，计算机与信息学院（人工智能学院）

Python 语言现已成为世界上最受欢迎的语言之一。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；不需浪费太多时间定义和强制转换变量类型，与 C/C++等代码间可进行绑定；在云计算、WEB 开发、科学计算、系统操作和维护、金融、图形可视化等领域拥有海量免费资源库，为其广泛应用推广打下坚实基础。

课程内容

Python 的学习和使用简单，通过本课程的学习，学生可以理解 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。本课程有助于提升学生对于数据处理的理解，并培养学生利用 Python 解决问题的实践能力。

课程特色

通过本课程的学习，使学生对 Python 程序设计语言发展的背景、基础知识、相关技术及其应用有一个较为全面地了解；具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的基本计算思维能力；具有设计技巧理解、软件开发和应用的初步能力，从而为将所学知识和技术运用于实际应用领域奠定基础。

教师简介

李培培，博士，合肥工业大学副教授，硕士生导师，计算机系副主任。2012 年毕业于合肥工业大学计算机与信息学院计算机应用专业，获博士学位。2008.04-2009.04 在新加坡管理大学作助理研究员从事 Web 语义方面的合作研究，2010.08-2012.12 在微软亚洲研究院从事知识库清洗与挖掘方面的合作研究，2013.01-2015.04 在合肥工业大学软件工程专业从事博士后研究工作。主要研究方向：短文本/多标签数据流挖掘、概念漂移检测方法及应用。

⑥学科前沿讲座

0540140X



来源专业培养方案：电子信息科学与技术，计算机与信息学院（人工智能学院）

课程内容

本课程主要讲授电子信息科学与技术专业方向与领域的基本概念和最新技术发展动向。通过开展系列讲座，能够让不同专业背景的学生了解电子信息科学与技术领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，培养学生自主学习和终身学习的意识，提升学生不断学习和适应发展的能力，思考本领域的可持续性问题与现有技术的局限性，为相关专业的学生将来就业或进一步深造提供必要的指导。

课程特色

本课程将聚焦电磁场与微波技术和智能信息处理这两个特色方向，拟邀请多位行业专家就当前相关领域的最新发展现状开展系列讲座。课程结合研究热点和专业“卡脖子”技术，培养学生的社会责任感和历史使命感，增强国家认同和文化自信，理解和包容多元化的社会需求。

教师简介

李春华，男，合肥工业大学计算机与信息学院（人工智能学院）副教授，硕士生导师。主要研究方向为电磁场与微波技术和电路与电子技术。主持国家自然科学基金项目 2 项，主持安徽省级质量工程项目 1 项，主持合肥工业大学课程思政项目 1 项，主持合肥工业大学青年教师教学研究项目 1 项。获安徽省教学成果奖二等奖 1 项，安徽省科学技术奖三等奖 1 项，已发表中英文期刊论文和会议论文 20 余篇。

⑦电子信息类前沿讲座

0530090X



来源专业培养方案：电子信息工程，计算机与信息学院（人工智能学院）

本课程以专家学术讲座形式，讲授电子信息领域的发展动向和研究热点，让学生了解电子信息领域现有技术的局限性，了解电子信息科学与技术领域的前沿理论与发展趋势，促进专业交叉，并为学生就业或进一步深造提供参考。

课程内容

系列讲座将聚焦雷达、通信、导航定位、偏振探测和智能信息处理等学科方向，邀请多位专家就当前相关领域的最新发展现状开展讲座。讲座内容包括：电子技术概论及雷达发展现状；智能信息处理基础及人工智能发展现状；导航原理及应用；偏振探测技术；红外隐身及探测技术；通信技术发展现状。

课程特色

讲座内容力求深入浅出，既能反映学科发展现状，又有一定的科普性质。课程考核方式为平时成绩和期末报告相结合的方式。通过讲座及完成期末报告，让学生有所知、有所悟。

教师简介

齐美彬，计算机与信息学院教授/博导，主要研究方向是信号分析与处理、雷达与电子对抗。

孙锐，计算机与信息学院教授，主要研究方向是智能信息处理。

夏娜，计算机与信息学院教授/博导，主要研究方向是导航信息处理、智能传感器技术。

⑧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

经典生态学是生命科学中相对宏观的研究领域，其主要研究对象包括个体、种群、群落、生态系统。现代生态学是学科交叉融合的产物，经典生态学研究融入了分子生物学技术方法。对于生命科学领域初学者和学科交叉融合的学习者，这是一个很好的学习生命科学理论知识的切入点和探索领域。

课程内容

生态学是一门研究生物与环境（生物和非生物环境）之间关系的学科。本课程讲述个体、种群、群落、生态系统这4个层次的经典生态学的理论知识和研究进展。同时，分子生物学技术方法是现代生命科学的重要组成部分和研究利器。在讲述经典生态学的研究范畴之外，我们还将涉及以学科交融的分子生态学为代表的现代生态学研究成果。本课程将讲述经典和现代生态学的理论知识、研究进展、技术方法。

课程特色

本课程有助于学生初次了解和学习生命科学知识。各学科的交叉和联系是学科发展的必然趋势。在本课程的学习当中，我们将思考和讨论以经典生态学与分子生物学为代表的其它微观层次学科交融所带来的研究成果。课程联系实践，有助于学生学会思考如何进行科学研究，开启科研的启蒙旅程。

教师简介

黄胜雄，副教授，硕士研究生导师。2012年博士毕业于四川大学生命科学学院；同年6月底进入合肥工业大学食品与生物工程学院工作；2017 - 2018年，在美国佐治亚大学生物信息学研究所访问研究。主要从事植物和微生物基因组学、比较基因组学和功能基因组学的研究，发表高水平论文30余篇。其代表性成果包括以第一作者身份2013年发表于《Nature Communications》的中华猕猴桃基因组研究工作。

⑨环境学概论

0910172B



来源专业培养方案：环境工程，资源与环境工程学院

生态环境保护已经成为全球范围内的重要议题，本课程将系统介绍环境学基本知识、基本理论和基本研究方法。通过课程学习，提高学生保护环境的责任感，树立保护环境的价值观和可持续发展的世界观，并初步具备分析和解决典型环境问题基本素养。

课程内容

课程概要讲述环境问题变化历程和可持续发展基本思想，生态学基本规律，环境污染与人体健康，大气、水体、土壤、噪声和固体废物等环境污染的基础知识、基本控制原理和方法，环境管理基本制度等。

课程特色

本课程最大特色是以环境问题为主线，让学生全面系统了解环境问题成因、危害及解决途径，有助于提高学生对生态环境保护的认识。

教师简介

李湘凌，合肥工业大学资源与环境工程学院副教授，硕士生导师。主要从事土壤重金属等元素生物有效性和毒性、土地质量评价以及生态地质评价等方面的科研工作。

⑩当代世界经济与政治

1210790X



来源专业培养方案：思想政治教育，马克思主义学院

从不同维度和不同学科角度感触世界是大学阶段学习与研究的乐趣之一，《当代世界经济与政治》课程有助于学生科学运用马克思主义的立场、观点和方法观察世界，拓宽他们的国际视野，帮助他们树立为国家富强和民族振兴、为全人类共同繁荣与进步而奋斗的信念。

课程内容

本课程以二战后世界经济、政治与国际关系的发展变化为主线，对当代世界经济与政治的历史演变和发展规律进行系统讲述，对欧洲、美国、俄罗斯的经济、政治与对外战略进行分类阐释和介绍，对中国国际地位的发展变化、对外战略思想以及对外关系进行重点教育。

课程特色

本课程具有较强的理论性和现实性，一方面注重学生理论水平的提升，引导学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法对世界经济与政治现象进行客观分析。另一方面，本课程能帮助学生全面客观地认识各国兴衰变迁的经验教训，更好地理解当前中国所处的国际环境和中国特色大国外交。

教师简介

吴言，合肥工业大学马克思主义学院讲师，博士毕业于外交学院国际关系专业。主要从事大国关系与地区安全、人工智能与国际关系、联盟政治等领域的研究。

⑪青年学

1210740X



来源专业培养方案：思想政治教育，马克思主义学院

心理学家阿德勒说：“把青年期当作一段特别奇异的时间，几乎是一种世界的迷信”。青年时期不仅是个体生命的重要历程，也是人生各大矛盾的交汇期，学习《青年学》能够帮助青年正确地认识和处理人生的矛盾和思想困惑，帮助青年更好地成长。

课程内容

青年学是一门专门研究青年发生、发展的过程及其规律的科学。教学内容涵盖青年学的基本理论、青年的成长规律、青年的人生发展以及青年的社会存在这四大模块，具体展开为：青年发生理论、青年身心发展、青年自我概念发展、青年社会化、青年恋爱、婚姻与家庭、青年危机干预与自杀预防、青年文化及引导等。

课程特色

课程以青年成长中的现实问题为切入点，既注重对青年问题的理论解答，更注重培养解决问题的实践能力训练。在教学中，通过精心设计翻转课堂模块，如青年学热点问题微课展示、青年思想政治工作能力实操训练、分享一本好书等，充分发挥学生创新热情和参与课堂积极性，采用跟踪式精细化翻转指导，使成果展示成为师生共同的作品。

教师简介

郭芙蓉，博士，合肥工业大学马克思主义学院副教授，主要讲授《青年学》《思想道德与法治》《伦理学》等课程。在教学中，让我觉得最幸福的事情莫过于是帮助学生解惑释疑之后看到学生切实地成长和积极地改变！做学生生命成长中的重要他人，做一个有温度的思政课教师。

⑫中国传统文化

1210450X



来源专业培养方案：思想政治教育，马克思主义学院

习近平总书记指出，“中华优秀传统文化是中华文明的智慧结晶和精华所在，是中华民族的根和魂，是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的根基。”中华文明赋予中国式现代化以深厚底蕴。继承和弘扬中华优秀传统文化对于中国式现代化的发展至关重要。而如何继承和弘扬中华优秀传统文化的关键在于青年学生的文化认同感和创造力。通过学习中国传统文化，提升青年学生的文化素养、文化自信，促进青年学生的文化思考、文化实践。

课程内容

本课程主要从中国传统的物质文化、制度文化、科学技术、精神文化等方面来揭示中华优秀传统文化。教学目的主要是通过对中国传统服饰、饮食、政治经济教育制度、中国古代科技、儒释道思想等方面的介绍，促进学生全面了解中国传统文化。在此基础上帮助学生挖掘和吸收中华优秀传统文化，使学生增强对中华优秀传统文化的认同感，提升文化自信，从而引导学生继承和弘扬中华优秀传统文化，激励中华文明新活力，助力中国式现代化的发展。

课程特色

本课程的特色是基于马克思主义文化理论，全面介绍中国传统文化，结合学生的兴趣，通过指导学生实践，引导学生自觉地挖掘中华优秀传统文化的丰富资源，特别是自己家乡的传统元素，并自觉地将传统资源进行现代转化，促进学生积极继承和发扬中国古代优秀传统文化，古为今用，并落实到自己日常生活中。

教师简介



江刚，中国哲学专业博士，合肥工业大学马克思主义学院讲师，现阶段主要讲授《中国传统文化》、《思想道德与法治》等课程，研究方向为宋明理学、明清哲学。主持省哲社1项，在《孔子研究》等核心期刊发表论文多篇。

⑬现代礼仪

1210640X



来源专业培养方案：思想政治教育，马克思主义学院

亲爱的同学们，你知道在正式场合如何站、蹲、坐、行吗？你知道通话结束后谁先挂断电话吗？你知道在为他人做介绍时的先后顺序吗？你知道服装的类型及相应的着装要求吗？你知道领带的打法吗？你知道求职面试的注意事项吗？……如果你对礼仪方面的知识感兴趣，请来到《现代礼仪》的课堂。

课程内容

本课程主要探讨现代人们如何掌握和运用社会交往中共同遵守的行为准则和规范，系统介绍关于现代礼仪的理论和操作，涉及礼仪的起源、概念、社会功能和修身作用等，阐明了体姿、容貌、交谈、服饰、引见、应聘等礼仪的原则和运用技巧，使学生掌握现代礼仪的基本理论，并能结合实际以正确的形式和途径加以应用。

课程特色

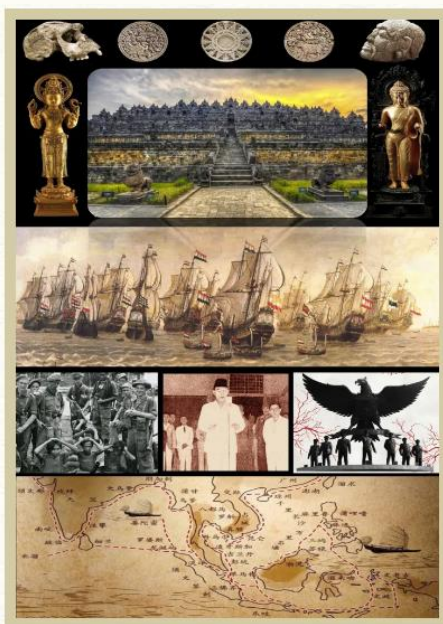
本课程不仅注重教师的理论讲解，更加注重对理论知识的实践应用。因此，在课程教学中，既有主讲教师深入浅出、幽默风趣的理论讲解，又辅以角色扮演、现场演示、模拟面试等互动式教学方式，带你一起探索礼仪的奥妙。

教师简介

陈华，法学博士，合肥工业大学马克思主义学院副教授，硕士生导师。在《教学与研究》、《中国青年研究》等核心期刊发表论文多篇，主持安徽省哲社等省部级项目多个，荣获安徽省思政课教师讲课比赛一等奖，长三角思政课教师讲课比赛三等奖，第二届全国高校微课教学比赛优秀奖。

⑭ 印尼历史

1520050X



来源专业培养方案：印度尼西亚语，外国语学院

课程内容

本课程的研究对象是印度尼西亚历史的发展与演进。课程基于老一辈学者对我国丰富古籍资源的考证成果，利用自身掌握的语言工具，将相关史料翻译成汉语，以唯物史观为指导，从客观的历史实际出发，采取分时期独立学习的方式，阐述印度尼西亚区域范围内的王国从远古史前社会，经历古代、近代、现当代各个历史时期社会的发展演变。内容涵盖经济、文化和国际关系等诸多方面，同时对历史发展的基本轨迹和特征，以及重大历史事件、重要历史人物做客观的阐释和评析。

课程特色

课程在全球史观的基础上进行修正和补充，加入中国与当代特色，建构中国的全球史研究体系，并从宏观和微观两个方面相互促进。宏观方面，以更广阔的全球眼光作为视域，阐述历史上全球化对印度尼西亚的影响；微观方面，重视对国别史、地区史的研究，修正世界史研究中欧洲中心主义的弊端。在迈入 21 世纪的新形势下，研究周边国家历史，总结中国与印度尼西亚国家发展的历史经验，对增进我国与印度尼西亚的友好关系，促进当代亚洲共同体和 21 世纪海上丝绸之路的建设有着至关重要的意义。

教师简介

石宇鑫，人文学专业博士，合肥工业大学外国语学院讲师，综合授课经验丰富。