

2018-2019 学年第一学期新生研讨课课程简介

0110102T 直升机飞行原理

课程简介：

自从莱特兄弟发明飞机以来，人们一直为能够飞翔蓝天而激动不已，同时又受起飞、着陆所需的跑道所困惑。为了摆脱这一困境，从航空先驱的时代开始，人们就在孜孜不倦地研究能垂直起降的飞行器。直升机高度的灵活性意味着它几乎可以飞到任何地方，直升机不仅可以空中悬停，而且还可以上下、左右、前后飞行，显著拓展了固定翼飞机的使用范围。自上世纪 40 年代西科斯基发明直升机以来，历经了 70 多年的发展，随着直升机技术的进步技术进步和广泛应用，各式各样的新型直升机层出不穷。进入新世纪，以高速直升机为代表的新构型直升机器受到了世界科技强国的重视。

与普通固定翼飞机和垂直起降飞机相比，直升机不仅在外形上，而且在飞行原理上有所不同，旋翼是直升机的重要部件，既是产生升力的部件，又是产生拉力的部件，旋翼不需要前飞速度就可以获得升力，所以直升机具有悬停、垂直起降，低速前飞、侧飞、后飞的飞行特点。正是这些特点，弥补了固定翼飞机因飞行速度大而存在的许多不足之处，在国防和国民经济中都得到了广泛的使用，具有广阔的用途及发展前景。我们有理由相信，随着直升机技术的日趋完善和使用经济性的不断改进，直升机在未来的历程中必将获得更广泛的应用和发展，成为国民经济生活和国防军事力量不可缺少无可替代的组成部分。

本课程将面向大一新生，着重介绍直升机的发展历史、飞行原理、未来的发展前景和趋势、目前存在的问题等。让更多的学生能够真正了解直升机的飞行原理，并在今后的学习过程中，能够带着问题去学习基础课程，同时能够勤思考，用所学知识去解决实际问题，具有一定的目标性和针对性。

主讲教师：

陈仁良，男，航空宇航学院教授，973 首席科学家，美国马里兰大学航空系“先进直升机教育中心”博士后。现任直升机技术研究所所长、直升机旋翼动力学国防科技重点实验室副主任、国防 973 技术首席、总装直升机技术专业组副组长、中国航空学会理事、直升机专业委员会主任。

长期从事直升机技术的教学与科研。主持或参加了国防科工委重点预研项目、航空预研项目、国际合作课题、直升机型号攻关项目、航空科学基金项目、国家教委博士点基金项目、美国国家直升机技术研究项目、美国国家自然科学基金项目等二十余项科研课题，在国内外刊物、会议上发表和交流学术论文 80 余篇，获省部级科技进步二等奖和三等奖项共 10 项。作为主席或者组织委员会委员组织直升机技术的国际国内会议 20 余次，做各类邀请报告 10 余次；现为 Chinese Journal of Aeronautics 等国内外期刊编委。

0110103T 流动控制与飞行器创新设计浅谈

课程简介：

《流动控制与飞行器创新设计浅谈》课程，是一门通过研究流动控制技术的基本原理、基本方法，并探讨将其应用于飞行器设计中各个方面的，具有较强应用性和创新性的技术性课程。通过该课程的学习，使学生对流动控制的概念和技术有所了解，并通过进行模型制作、风洞试验、试飞试验等课程环节的学习，使学生对飞行器设计和空气动力学专业有更深刻和全面的认识，为今后相关课程的学习打下基础。本课程具有较强的学科交叉性，对培养学生的创新思维，自学能力、表达能力、动手能力有很好的帮助。

主讲教师：

史志伟，男，航空宇航学院教授。

目前主持 973 项目子课题四项，航空基金项目两项，南京航空航天大学科技创新基金两项。曾获国防科技进步三等奖一项，授权发明专利一项，申请发明专利四项。已发表研究论文 20 多篇。在 2013 年第二届“中航工业杯”国际无人飞行器创新大奖赛中，团队设计的“紫电”等离子体无人飞行器获得该项赛事的创意大奖。

0120102T 趣谈飞机设计

课程简介：

以问题为牵引，通过视频和简明易懂的实物演示，使学生了解飞行的基本概

念，了解飞行器设计在航空系统工程中的地位、飞行器设计的基本内容，明白进行飞行器设计所必须的理论基础、工程基础和设计方法。

主讲教师：

王志瑾，女，航空宇航学院教授。

主要从事飞行器设计专业本科生和研究生的教育教学工作及与飞行器结构设计相关的科学研究工作。主讲《飞机结构设计》、《复合材料力学》、《飞行器零构件设计》、《空间飞行器设计》、《航天技术基础》、《航天概论》等专业基础和专业课程，出版专著《飞机结构设计》，《考虑热载下的航天飞行器设计》。主要研究方向为飞行器结构设计，复合材料结构优化设计、轻质航空航天结构和新型结构设计。曾参与我国运—7 飞机改型设计，歼—7 飞机改型设计，某军用运输飞机电子装备试验场改装，歼—10 飞机、直—10 飞机的研制工作；在航天领域，参与国家的 863—706、新型运载器、空间站等项目。发表学术论文 50 多篇。曾获国防科工委国防科学技术二等奖。

0120103T 飞行器风洞试验技术

课程简介：

以飞行器风洞试验技术为主要内容，了解空气动力学入门知识，了解空气动力学研究中风洞试验的基本原理、方法和结果使用等，为进一步学习空气动力学课程打下基础。

主讲教师：

黄达，男，航空宇航学院教授。

主持过航空基金、武器装备预研基金、国家自然科学基金、国防预研课题等多项国家及部级研究项目。在研科研项目包括：国防预研课题两项；国内科研院所横向合作课题多项。主讲研究生课程一门“非定常空气动力学与分离流”。

获部级科技进步奖二等奖 1 项；三等奖 2 项，获中国航空航天基金会教学科研奖 1 项。在国内外核心刊物发表学术论文 40 多篇。

培养硕士生近 20 名，博士生 2 名，其中一名硕士生学位论文被评为校优秀硕士论文，并推荐江苏省优秀硕士论文。

0130102T 纳米科技前沿

课程简介：

本课程主要是面向大一新生介绍纳米科技相关领域的最新前沿进展及应用、进入纳米科技前沿领域研究需要掌握的相关交叉学科的基础知识、技能等，引导学生正确理解和认识物质在纳米尺度的新现象和新规律。

主讲教师：

郭万林，男，航空宇航学院教授，“长江学者”特聘教授。南京航空航天大学纳米科学研究所所长，力学和材料科学与工程一级学科、机械设计、凝聚态物理和纳米力学二级学科博士生导师。

1996 年获国家杰出青年基金，1999 年受聘到南京航空航天大学工作，开展交叉学科前沿及其在未来空天技术中的应用研究，创建南京航空航天大学纳米科学研究所、纳米力学硕士与博士点、“纳智能材料器件”工信部重点学科、纳智能材料结构与仿生工程国防重点学科。2005 年作为学术带头人的“纳尺度物理力学”团队入选国家教育部“长江学者创新团队”计划，2008 年入选江苏省首届攀登计划，2010 年成功申请建设教育部“纳智能材料器件”重点实验室，2011 年，南航成功申请“机械结构力学及控制国家重点实验室”，作为学术带头人的微纳系统力学为其五个研究方向之一，2012 年获全国优秀科技工作者称号，2013 年获徐芝纶力学一等奖，2014 年获江苏省有突出贡献中青年专家称号。曾于美国、德国、澳大利亚、波兰工作和访研，并在多国讲学，在国际会议做邀请报告 50 多次。

0130109T 手掌上的前沿技术——现代压电器件漫谈

课程简介：

智能系统和压电功能器件具有众多性能和广泛应用。从航空航天、海军装备，医疗检测到日常生活中必不可少的现代消费电子产品等，智能系统压电功能器件都在其中有着重要作用。

本课程针对理工科新生，全面介绍压电材料及其在现代社会生活中各个领域中有代表性的应用，涉及材料、物理、机械、电子、控制等学科的交叉。主要目的是让学生在一开始就接触到功能材料及器件的科研前沿，认识高科技材料及器

件与日常生活和社会进步的关联，拓宽学生知识视野，从而激发学生学习兴趣，提高学习的自主性。

课程采用课堂讲授和讨论，动手实验，实验室及相关公司生产线现场参观相结合的方式，促进学生自主研学，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的兴趣。考核采用五级分制，内容包括课堂讨论、实验情况和课程小论文情况。

主讲教师：

王一平，男，航空宇航学院教授。

2002 年于南京大学物理系获凝聚态物理专业理学博士学位。2004 年 1 月起于香港城市大学物理及材料科学系任高级副研究员。2004 年 10 月赴美国留学。2009 年 06 月回国，加入赵淳生院士领导的南京航空航天大学精密驱动国防重点学科实验室任教。

研究领域涉及介电、压电、铁电氧化物，多铁性材料。在国际核心学术期刊（SCI）上发表学术论文 30 余篇。所发表论文被引用超过 1000 次，其中第一作者单篇论文被引用 500 余次。主持江苏省自然科学基金项目，国家自然科学基金面上项目等省部级项目 5 项。

0130110T 趣味振动学及其在超声电机中的应用

课程简介：

本课程通过讲解超声电机等压电精密驱动装置的工作方式以及结构特点等表象，并拓展讲述其在工程中的集成应用，形象和生动的阐释基本物理现象和力学规律是如何从科学层面转化到工程层面来应用的，引导学生对其基本原理进行学习和钻研。过程中辅以多媒体动画甚至实物的形式表现知识要点，引起对相关学科领域（理论力学、材料力学、电力电子、控制等）及科研学术的兴趣，激发学习和科研学术的活力，并让同学积极的参与结构的设计和新原理的奇思妙想，有助于学生学习兴趣、创新思维的养成。创新的成果取决于人的创造力，尤其是以本课程中压电精密驱动技术为讲解对象，本身是面向工程应用的，直观而且容易理解。课程教学不仅仅拘泥于特定的应用实例，而是要在学习这些已有范例的过程中，有意识的培养科学的创新思维。创造力与创造思维密切相关，面向工程的人员必须充分掌握和灵活运用各类创新思维新式，深刻认识其主要特点。主讲

老师在讲授和指导具体学术要点时，要能够把握和融合创新思维的各种形式。

主讲教师：

陈超，男，航空宇航学院教授，精密驱动研究所副所长。现任《振动、测试与诊断》编委、《机电一体化》编委，国家自然科学基金的函评专家，中国机械工程学会高级会员、声学学会以及航空学会会员。

长期从事压电驱动及系统集成技术、超声近场悬浮机理和器件的研究，开展了超声作动机理与新领域（惯性技术和智能弹药）的交叉和融合。研制的超声悬浮式陀螺样机达到较好的漂移率精度，为良好性价比的新原理姿态传感和惯性技术提供了新的方案和思路。立足国家在装备领域的重大需求，提出了超声电机在炮射导弹中的嵌入式设计、融合理论及相应的新概念控制技术，为解决制约我国某型重大装备、实现精确化打击的技术瓶颈奠定了基础。

主持 4 项国家自然科学基金项目、1 项总装备部重大级项目以及 1 项重点预研项目、1 项民用航天研究项目、1 项航空基金项目及多项其他省部级项目，参与 2 项 973 课题、多项国家自然科学基金重点项目、面上项目以及省部级项目的研究。表文章 40 余篇，SCI 收录 8 篇、EI 收录 20 余篇，授权专利 4 项、软件著作权 2 项，申请专利 5 项。

0130111T 空间绳系系统动力学与实验研究

课程简介：

本课程结合课堂讲解及实验室参观，向学生介绍空间绳系系统。该系统是人类认知太空的一种新型飞行器，是人类探索太空的一种有力工具，在深空研究、大气探测、空间通信、太空碎片清理、军事科学等诸多领域都有着广阔的应用，所以，对其的研究有着重要而深远的意义。而且，随着地球生存空间不断减少、环境日益恶化、可再生资源逐渐匮乏，许多国家都已放目长远，开始着手本国的外太空计划。为人们所熟悉的航天飞机、宇宙空间站、人造卫星等探空设备都已在空间研究中发挥了极其重要的作用，而空间绳系系统作为一类新型的探测工具在最近的几十年里发展也十分迅速，目前科技发展的趋势表明，该系统必将在未来的宇宙空间探索中占有一席之地。本课程主要涉及空间绳系系统的建模、动力学研究、控制问题及地面半物理仿真实验的内容。课程考核采用课堂回答问题与

期末大作业相结合的形式，各占 50%，根据学生的积极性、创新性评定成绩。

主讲教师：

金栋平，男，航空宇航学院教授。南京航空航天大学机械结构力学及控制国家重点实验室副主任、结构工程与力学系系主任。兼任中国力学学会动力学与控制专业委员会副主任委员、江苏省一般力学专业委员会副主任；科学出版社《非线性动力学》丛书、《Acta Mechanica Sinica》、《中国科学》、《航空学报》、《振动工程学报》等多个出版社、学术期刊的编委。

主要从事动力学与控制研究，在结构碰撞振动、绳系卫星动力学与控制等方面做出重要贡献。获 2005 年度国家科技进步奖二等奖、2006 年度国家自然科学奖二等奖。

0150102T 土木工程防灾减灾概论

课程简介：

主要介绍土木工程两大灾害（地震灾害、风灾害）的特点，及其对结构和人类社会的危害，以及相应的防灾减灾对策及措施。本课程针对理工科新生，介绍地震灾害和风灾的特点、致灾机理以及相应的防灾理念和措施。涉及材料、力学、控制等学科的交叉。目的是让学生在一开始就接触到防灾减灾的科研前沿，拓宽学生知识视野，激发学生学习兴趣，提高学习的自主性。课程采用课堂讲授和讨论，促进学生自主研学，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的兴趣。考核采用五级分制，内容包括课堂讨论和课程小论文情况。

主讲教师：

陈少林，男，航空宇航学院教授。

主要从事土-结动力相互作用、饱和多孔介质近场波动数值模拟方面的研究。主持国家自然科学基金 4 项，主持江苏省自然科学基金 1 项。参与 973 项目一项，国家自然科学基金 2 项。发表论文五十余篇。2010 年江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师，2014 年江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人，江苏省地震学会第七届理事会地震工程专业委员会副主任委员，江苏省地震学会第六届地震地质专业委员会委员，江苏省力学学会第八届青年工作委员会委员，南京市土木建筑学会结构工程与防灾减灾分会委员。

0210103T 航空发动机设计中的科学思维探讨

课程简介：

本课程主要探讨涡喷发动机、涡扇发动机、涡轴/涡浆发动机、微型涡轮发动机设计制造和使用过程中出现的典型问题和解决措施，采用课堂讲授和提问讨论相结合的形式，启发学生将基础课程学习中的理论知识与航空发动机专业工程应用相结合，学会带着问题进行理论课程学习，做到有目的的学习、牵引式的学习。

主讲教师：

黄国平，男，能源与动力学院教授。

主要从事粘性流体力学、计算流体力学课程的教学工作，及微型发动机、高超声速推进系统、流动数值模拟与优化设计等方面的研究工作。作为第一作者发表论文 40 余篇，作为第一发明人有发明专利 9 项，获国防科学技术奖二等奖 2 项、三等奖 2 项，教育部科技进步一等奖 1 项。2008 年获南京航空航天大学优秀青年教师奖。

0220104T 从创意到创新之科学研究思维

课程简介：

以课堂分组讨论、团队形式开展工程问题分析为核心，将工程科学中热点问题作为牵引，介绍科学研究的基本流程，引导学生可以主动思考问题，并在教师团队的指导下，团队协作完成研究方案编写和关键技术问题定位，提升专业的认同感和归属感，激发学习和参与科创活动的积极性。

主讲教师：

毛军逵，男，能源与动力学院教授。

入选江苏省“333 高层次人才培养工程”，获江苏省优秀共产党员、南京航空航天大学优秀青年教师等荣誉称号，还担任了能源与动力学院“飞行器动力工程专业”专业负责人。

承担《工程热力学》、《计算传热学》、《燃气轮机原理与构造》等课程的教学工作，指导硕士/博士研究生共 12 人。《工程热力学》课程获 2013 年全国首届微课教学比赛全国二等奖、江苏省一等奖。指导多名本科生和研究生参加各类科技

创新比赛，2013 年带队获得全国大学生“挑战杯”科技作品特等奖，全国节能减排大赛二等奖。

近 5 年来，先后承担了“973”项目课题 1 项、总装装备基金 1 项、国防预研项目 8 项，参与了国家自然科学基金重点培育项目 1 项、国家自然科学基金面上项目 2 项、总装预研基金 1 项、国防预研项目 4 项。在国内外期刊上发表论文 20 余篇，申请发明专利 4 项。获得国防科学技术进步三等奖 1 项（排名第一）。

0310106T 工程系统建设方法研讨

课程简介：

工程系统学是解决工程进入系统时代而发展起来的一门社会、技术学科，工程系统学这门学科目前还处于飞速发展之中，正在不断深化并产生广阔的外延，它是对工程系统进行发展研究与决策、工程任务分析与范围界定、工程系统各层次组成单元与各专业之间关系的确定，以及组织、协调、控制工程系统的建立、运用与更新的分析、综合、权衡与优化的科学方法，是一种实现复杂工程系统创新目标与可持续发展的综合、集成技术。由自动化的知识体系和技术体系，它的技术应用等其他方面，综合认识自动化行业的规范、标准，从而有效地分析、设计与实现。

主讲教师：

王志胜，男，自动化学院教授。在《Science in China Series F》、《IJPEM》、《中国科学 E 辑》、《自动化学报》、《控制与决策》、《控制理论与应用》、《宇航学报》等学术刊物发表论文 40 多篇，出版专著 1 部，编写教材 1 部，参编教材 1 部。申请发明专利 13 项，授权 8 项。

获国防科技进步奖 2 项，航空科技进步奖 1 项，校科技进步奖 3 项。近 5 年来主持国家自然科学基金、航空基金、教育部博士点基金等科研项目 23 项。

0320102T 航空电机的应用及其发展前景

课程简介：

“航空电机的应用及发展前景”以通俗易懂、循序渐进的讲解，使大学新生

能在已有电、磁的学习基础上，了解航空电机的基本原理、类型及应用特点，并通过实例讲解、现场演示、讨论分析来讲授我国航空电机面临的挑战、机遇及发展前景，从而激发新生对航空电机学及其相关基础知识的兴趣，和加深对电气工程与自动化专业的热爱。本课程是电气工程与自动化专业的重要基础课“航空电机学”的入门课程，通过讲解使学生明确航空电机面临的挑战、机遇及发展前景，以及学好“航空电机学”所必需的专业基础知识。本课程有助于大学新生树立航空报国的志向，培养学生的开拓精神和创新意识。

主讲教师：

邓智泉，男，自动化学院教授。

霍英东教育基金会高等院校青年教师奖获得者，入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”、江苏省“青蓝工程”学术带头人培养对象和江苏省“六大人才高峰”高层次人才项目；获得过江苏省“新长征突击手”、江苏省“高校优秀共产党员”等荣誉称号；为2006-2010年《航空学报》高被引频次文章第一名作者；获得国家发明专利授权45项，发表SCI、EI收录等期刊论文210余篇，获省部级科技进步奖两项；指导学生参加“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛荣获特等奖、一等奖和二等奖各1项。

0320105T 新能源汽车电机驱动技术

课程简介：

高度发展的汽车工业和持续大量汽车的应用，在全球已经引发了严重的环境和碳氢资源问题。大气质量的恶化、全球变暖以及石油资源的匮乏成为了现代生活必须认真面对的威胁。日益严格的排放和燃料效率的标准促进了安全、清洁和高效车辆的迅猛发展。当今，人们公认电动汽车、混合动力电动汽车和燃料电池等新能源汽车最有指望在可预见的未来解决车辆问题的办法。而这类新能源汽车均由各类电动机实现驱动，本课程讨论电动汽车的动力学对电动机的指标要求，各种混合动力电动驱动的技术特点，常见电动机驱动技术的特点，目前几种典型新能源车的技术特点与优势。

主讲教师：

黄文新，男，自动化学院教授。现为南京航空航天大学自动化学院电气工程

系主任。

主要研究方向为电机及其控制、新能源发电与电能变换。任中国航空学会自动化分会委员，中国电工学会永磁电机专委会委员，中国电机工程学会南京分会委员。2013 年获江苏省“333 工程”学科带头人培养人选，2002 年获江苏省“青蓝工程”学科带头人称号。主持国家 863 项目 1 项、主持国家自然科学基金项目 3 项，航空科学基金三项及其他科研项目二十多项。获得国防科技进步奖三等奖及江苏省科技进步三等奖，发表 SCI、EI 收录高水平学术论文 70 余篇，发明专利四十余个。

0330101T 现代机器人技术导论

课程简介：

现代机器人技术涉及几乎所有的技术学科知识。本课程适应机器人的广泛应用前景及其技术的不断发展，期望在少学时的条件下，简明扼要而又系统地介绍机器人的相关知识。由基本的机器人力学、机构学及机构分析起，逐步介绍机器人常用机构、传动、驱动及传感等基本知识；介绍机器人嵌入式操作系统及机器人视觉技术。以期学生基本掌握机器人相关设计分析软件或工具的运用，并培育学生对机器人技术及应用钻研的兴趣。

主讲教师：

杨德华，男，自动化学院教授。

主要从事光学精密机械与仪器的设计与分析，涉及结构设计和优化，精密驱动和精密测量技术、精密支承和定位技术、并联机构/机器人研发及多自由度非接触测量等方面的研究。先后参加或主持基金和工程项目 20 余项，其中包括，作为子项目负责人曾参加国家九五重大科学工程 1 项；作为第二负责人曾参加国家自然科学基金重点基金 1 项；曾参加 973 子项目 1 项；曾获国家自然科学基金资助项目 4 项（青年、面上、天文联合重点及在研天文联合基金面上各 1 项）；曾获江苏省外专引智项目 1 项；曾主持国际横向项目 1 项，以及其它预研和横向项目；并与瑞士和德国建立了良好的项目合作和互访关系。曾入选江苏省“333”工程（中青年学术带头人）；任《Journal of Vibration and Control》、《Research in Astronomy and Astrophysics》、《光学 精密工程》、《光学学报》等期刊审稿人。

发表论文 70 余篇；撰写技术报告 20 余篇；申报专利 30 余项，其中已获授权专利 20 余项。

0330102T 测控技术在智能家居中的应用

课程简介：

智能家居控制是物联网技术的重要应用之一，涉及到传感器技术、无线通信技术、单片机技术等学科技术知识。本课程适应智能家居的应用前景及技术的不断发展，期望在少学时的条件下，简明扼要而又系统地介绍智能家居控制的相关知识。通过具体的智能家居控制系统，先介绍智能家居控制系统的基本构成，再进一步分析构成智能家居控制系统的各个模块的硬件电路及软件分析，即多传感器技术模块、无线通信模块（包括 GSM 模块、ZigBee 无线模块、蓝牙、2.4G 无线模块）以及主控模块。以期学生基本掌握设计智能家居测控系统的相关设计分析软件或工具的运用，并培育学生对传感器技术、无线通信技术及计算机技术的钻研兴趣。

主讲教师：

刘文波，女，自动化学院教授。

主要从事信号分析与处理、计算机测控技术等领域的教学和科研工作。先后为本科生开设过“数字信号处理”、“信号与线性系统”、“测试精度分析”、“数字电路”、“航空测试系统”等课程；参加或主持基金和工程项目 20 余项，发表论文 40 多篇，获得省部级科技进步奖 3 项。

0330103T 飞行器健康管理技术

课程简介：

飞行器健康管理系统是“确保飞机可靠性与安全性、提高经济性”的重要保障。系统通过传感器获取设备状态信息，借助多种智能算法，监测、分析、诊断设备的健康状态。通过实时监测和大数据应用，健康管理系统能预测飞机故障信息并采取相应措施，提高飞机安全性，进而实现视情维修，减少飞机延误和维修停场时间，降低全寿命周期费用。

本课程不苛求学生对专业知识的了解和掌握，重在调动学生对飞行器健康管理技术的兴趣，调动学生自主学习的热情，激发学生的想象力和创造力。而不过分强调现实的工程可实现性。

主讲教师：

王友仁，男，自动化学院教授，学校教学名师。

从事仿生硬件/电子系统、智能测控技术与系统、航空测试诊断与健康管理等教学/科研工作。近几年主持国家级/省部级/产学研合作等科研项目 10 余项，先后在国内外期刊及国际学术会议上发表文章 160 余篇，申报发明专利 36 项，获计算机软件著作权登记 6 项，获得江苏省科学技术奖 2 项（科技进步二等奖和三等奖）。

主持建设“数字电路与系统设计”江苏省精品课程，参与建设“电子线路”国家精品课程/国家精品资源共享课，为“电子技术基础课程教学团队”国家级高等学校优秀教学团队核心成员。主编出版“数字电子技术基础”（国家级规划教材/江苏省重点教材）等 5 部。获得国家高等教育教学成果一等奖 1 项和二等奖 2 项、江苏省高等教育教学成果特等奖与一等奖等 4 项。

0410101T 现代信息科技与光子学

课程简介：

围绕信息产业、通讯、军事科学、等现代生活的重要领域，通过师生课堂研讨、实验观摩的形式，对光子学在现代科技发展中所取得的巨大成就、起到的重要作用和面临的潜在挑战作全面的介绍和广泛的讨论，课程涵盖了半导体、光通信、电子战等一系列重要的应用研究领域，涉及光电子学、光学、微波光子学等前沿学科的基础理论。旨在引导学生适应大学学习、激励学生学习的动力，启发学生掌握正确的学习方法等。

主讲教师：

潘时龙，男，电子信息工程学院教授。IEEE 高级会员，雷达成像与微波光子技术教育部重点实验室常务副主任，江苏省青联委员。入选首届“中组部青年拔尖人才支持计划”，2010 年度教育部“新世纪优秀人才支持计划”、2011 年度“江苏省高层次创新创业人才引进计划”和江苏省“333 高层次人才培养工程”、

2015 年度“南京市十大杰出青年”。获得国家自然科学基金优秀青年基金、江苏省杰出青年基金、霍英东基金等资助。

主要从事光载无线系统、微波光子信号处理、微波光子信号产生、微波光子测量等领域的研究工作，当前主持国家重大科学仪器研制专项、国防 973 课题、民口 973 子课题、国家自然科学基金等国家级和省部级项目多项。自 2006 年以来在国内外期刊和国际会议上发表学术论文 210 余篇，SCI 100 余篇，他引 1100 余次。

0410102T 数字化和软件化的信息装备技术

课程简介：

当前，电子信息装备的一个重要发展趋势是数字化和软件化，如智能手机、数字化和软件化雷达系统、软件无线电系统等的出现和迅猛发展。该课程旨在研讨现代信息装备中的数字化和软件化技术，结合电子信息技术领域中的热点问题并采用新生能够接受的形式进行教学和研讨。

本课程的目的是培养电子信息类本科生对电子信息技术的兴趣和学习动力，以教师为主导，以学生为主体，通过教师选定的专题，学生课堂研讨、参观、演示实验等形式，使学生了解电子信息系统（装备）中的数字化和软件化技术、高速电路技术等。讲解现代电子信息设备中数字化和软件化的基本概念、设计和分析的手段与方法、未来发展；结合当前电子信息设备中采用的数字化和软件化技术现状，介绍和研讨数字化、软件化、以及高速电路在武器装备、通信系统中的典型应用实例，并进行演示实验。

主讲教师：

潘明海，男，电子信息工程学院教授。中国电子学会高级会员和遥测-遥感-遥控分会委员，《南京航空航天大学学报》期刊编委，《无线电工程》、《航空兵器》期刊编委。

在中国空空导弹研究院工作期间，先后任工程师、高级工程师和主任设计师，从事雷达导引技术与雷达导引系统、武器装备电子系统设计、研究等技术工作。先后主持完成国家重点型号 PL12 雷达导引头信号处理系统研究工作，做为主要成员参与或主持总装备部八五和九五预研课题 2 项。

近年来主要从事雷达技术、雷达及电子系统的半实物（射频）仿真技术、复合制导武器系统半实物仿真技术与系统、高速电路技术与系统、宽带射频技术与系统的研究工作。主持并完成了中国空空导弹研究院、中航雷电院、航天科工四院 17 所、2 院 25 所、航天科技 1 院 12 所、八院 803 所等单位的大型半实物仿真系统的研制工作。

近年来主持和参与国家自然科学基金项目 2 项，主持航空基金项目 2 项、总装武器装备探索项目 1 项、国防重大基础研究项目（国防 973）专题 1 项。获得省部级科技成果 2 项、中国空空导弹研究院科技成果二等奖 2 项、三等奖 5 项；南京航空航天大学科技成果奖 2 项，在核心及以上重要期刊上发表论文 60 余篇，SCI 和 EI 检索 30 余篇。

0420103T 航空航天遥感图像处理与视觉检测

课程简介：

《航空航天遥感图像处理与视觉检测》是属于信息学科前沿和工程应用相结合、面向南京航空航天大学全校大一新生的研讨课程。课程围绕图像处理在航空航天遥感和工业机器视觉检测等领域的广泛应用展开，以学生自主展示、主动探究式的专题汇报为主线，配合教师课堂讲授、课堂讨论、演示环节、线上线下交流、微信公众号推送和现场实地观摩等多种教学形式，旨在激励并开拓学生知识视野，激发其研究和探索本专业和交叉学科知识的兴趣。

主讲教师：

吴一全，男，电子信息工程学院教授。

长期从事图像处理与分析、目标检测与识别、视觉检测与图像测量、图像编码与视频通信、视频处理与智能分析、生物特征识别与数字水印及智能信息处理方向的教学和科研工作。目前主持国家自然科学基金、航空科学基金、国家重点实验室重点基金、教育部、中国科学院基金等 20 余项科研项目。在目标检测、图像分割、多尺度几何分析、图像去噪、增强、匹配、融合、检索、Contourlet/分形编码、小波/Contourlet 图像/视频水印、特征提取、车牌识别、指纹识别等领域做出了创造性贡献。著名媒体也曾专题报导他主持研发的系列产品。在国内外核心期刊和国际学术会议论文集发表论文 250 余篇，以第 1 作者发表论文 150

余篇，100 余篇出自 EI、SCI 源刊，被引用 2300 余次。曾两度名列全校学术榜第 3 名。参与编写出版了《百科技术词典》、《测试信号分析与处理》等。两度获教学优秀 2 等奖，一次获教学成果 1 等奖，一次获科研 1 等奖。

0420104T 从烽火狼烟到现代通信

课程简介：

本课程的目的是培养电子信息工程本科生对本专业的兴趣和爱好，以教师为主导，以学生为主体，通过教师选定专题，学生课堂研讨、参观等形式，使学生了解现代移动通信的发展历史，所采用的关键技术与人类当前生活的密切关系以及未来通信发展趋势。引导学生初步了解信息工程专业基本点，和理解本专业与相关专业的有机联系。

主讲教师：

虞湘宾，男，电子信息工程学院教授，中国电子学会信息论分会委员，江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人，江苏省六大人才高峰培养对象，中国电子学会高级会员，IEEE 会员。

目前主要从事下一代无线移动通信中关键技术及绿色通信中能效优化设计等研究。以第一作者身份在国际主流学术期刊、国内重要核心期刊 SCIENCE CHINA（中国科学英文版）、中国科学、China Communications（中国通信英文版）以及国际会议等发表及录用了学术论文九十多篇，其中 SCI 期刊发表和录用近五十篇，所发论文有四十多篇被 SCI 检索、六十多篇被 EI 检索。先后主持国家自然科学基金面上项目 2 项，完成其它纵向项目近十项。

0420105T 新体制雷达

课程简介：

本课程通过国际热点时事形势分析，向学生展示雷达探测的国之重器的地位，培养专业学习兴趣，拓宽知识面。通过介绍雷达探测原理引导学生探究人类认知过程和特点等问题，通过对雷达探测新体制新机理发展历程，培养学生的批判性思维和尊重事实的学术品质，和培养学生的资料收集整理、沟通交流、持续学习

等方面的能力，初步培养学生的研究能力。帮助大学新生尽快适应大学学习。

主讲教师：

张弓，男，电子信息工程学院教授。

长期从事通信与信息系统的教学和科研工作，主要研究方向是雷达信号处理、新体制雷达系统、SAR 图像目标检测与识别等。先后为本科生/研究生讲授“通信电子线路”、“数据结构”等课程，为研究生教授“雷达专题”等课程。主持国家自然科学基金、航空基金、江苏省自然科学基金、装备预研、国防预研重点基金等十余项，参与国防 973、863 计划、国防基础科研、航空产学研、国防预研等项目数十项，获国防科学技术奖三等奖 1 项（排名第一）。发表论文 80 余篇，其中 SCI 收录 30 余篇，申请获授权多项专利，参编专著 1 部。

0540101T 复合材料与飞行器

课程简介：

以飞行器材料的发展、复合材料的特点为切入点，以复合材料在飞行器上的应用为主线，通过混合式教学方式，引导学生开展复合材料的基本知识、复合材料在飞行器上的应用、复合材料结构与先进制造技术、未来复合材料的发展与应用等方面的研讨。

本课程教学按专题进行，每个专题开始之前，由教师作引入式发言，并指导学生就该专题内容提出问题、检索文献、展开讨论，最后由教师进行总结，并布置下个专题的任务。

主讲教师：

安鲁陵，男，机电学院教授。

长期从事数字化制造方面的教学科研工作，承担国家和省部级科研项目多项，发表论文 150 余篇，获得省部级科技进步奖 6 项。指导博士研究生和硕士研究生数十名，先后承担研究生和本科生（含留学生）课程 3 门（飞行器制造技术基础、飞行器新结构新材料的制造技术、飞机装配技术等），承担多项校级教改项目，获国家级教学成果二等奖 1 项。

0540103T 航空先进复合材料构件制造

课程简介:

本课程以李迎光教授团队的研究方向先进复合材料低成本制造工艺与装备的最新研究进展为依托,以团队国际化的、高水平的科研成果和方法为内容,教师为学生讲解航空航天复合材料制造方面的最新发展方向和学术前沿,介绍文献查新与分析的方法,结合新型飞机原型研制的过程,培养新生学术研究兴趣和能力。通过讨论交流、头脑风暴等形式引导学生就航空航天复合材料制造现状及未来发展进行研讨,重点启发学生提出一些新想法,激发学生从事航空航天研究的兴趣与热情。通过科技实践环节,进行新型飞机复合材料零件的研制,提高学生动手能力和科技创新兴趣。

课程通过复合材料发展历史、设计制造一体化、数字化制造、低成本固化、成型质量检测等专题,让学生了解航空航天复合材料制造方面的专业知识;通过文献查新与分析方法等讲座,让学生掌握在图书馆里和网络上查找相关书籍、资料的方法,使学生有能力去进一步了解自己感兴趣的话题,并完成查新报告的撰写。

课程研讨主题动态调整,尽量选取学生感兴趣的话题,安排学生分组查找文献、搜集资料,提出想法,鼓励学生大胆设想,教师对设想进行论证,有可行性的在科技实践环节进行初步制作。

课程要求理工科学生,对航空航天制造有兴趣或拟从事航空航天制造专业的学生,要求较好的英语和数学基础。

主讲教师:

李迎光,男,机电学院教授。江苏省第四期“333 高层次人才培养工程”第三层次培养对象。“高档数控机床与基础制造装备”国家科技重大专项会议评审专家。入选教育部 2013 年度新世纪人才支持计划。

基于特征的数字化智能制造研究受到国内外同行的关注和肯定,受邀担任 4 个国际期刊的编委,发表论文 100 余篇,SCI 收录 20 篇次, EI 收录 40 余篇次。第二作者出版专著 2 部,合作编辑国际期刊专刊 (Special Issue) 2 期。获省部级科技进步二等奖 2 项。以第一完成人获国家发明专利授权 4 项,受理 40 余项,

软件著作权 7 项。所开发的自主知识产权的系列软件系统已在多家航空企业得到成功应用，取得了显著的社会、经济效益。

0540128T CAD/CAM 与医疗

课程简介：

本课程主要以数字化技术在医学工程的应用为背景，以从生物体硬组织逆向采集的数据出发，分析现有数据中所存有的信息，进而创造性的恢复出缺损生物体信息，并通过数字化方式实现替代为研究重点，围绕生物体硬组织数据采集方法介绍和激发、生物体硬组织创造性设计方法介绍和激发、生物体硬组织制造方法介绍和激发等内容，通过课堂讲授、小组讨论、实验活动等形式，使学生了解前沿学科中特有的思路和方法，特别是跨学科研究能力，充分挖掘学生的兴趣和好奇心，激发学生自主学习能力，为后续学习打好基础。

主讲教师：

程筱胜，男，机电学院教授。

主要从事数字化设计制造（CAD/CAM）、企业信息化、生物医学工程等方向的科研工作。兼任中国制造业信息化（学术版）副主编，南京数字化设计制造协会秘书长，南京市制造业信息化工程咨询专家组成员。近 5 年来，在上述主要研究领域发表学术论文 20 余篇，被 EI 收录 6 篇。申请发明专利 4 项，获实用新型专利 1 项，软件著作权 5 项，获省、部级科技进步一等奖 1 项，二等奖 2 项，校科技进步二等奖 1 项。

目前，主持和参加的科研项目有“国家 863 高技术研究计划”、“国家科技攻关计划引导项目”、“国防基础科研重大专项”、“江苏省科技成果转化专项资金项目”、江苏省科技攻关计划项目、南京市科技发展计划项目等各类项目 15 项。其中作为项目负责人主持的项目 8 项，作为主要研究人员参加的项目 7 项。

0610102T 能源功能材料与应用技术

课程简介：

功能材料是具有特殊电、磁、光、声、热、力、化学以及生物功能的新型材

料，在信息技术、生物技术、能源技术和国防建设等领域起着重要作用。随着全球资源短缺、能源危机、环境恶化等问题的日益突出，人类社会的可持续发展面临严峻挑战，经济的持续发展已经形成了对能源需求的压力。随着新能源在我国国民经济中的地位日益攀升，新能源行业的人才需求日趋增长，对于掌握能源功能材料与应用技术专门知识的高级人才的需求更加迫切。随着新能源开发技术的更加专业化，行业竞争性加强，培养掌握能源功能材料与应用技术的本科层次人才是十分必要和紧迫的。

《能源功能材料与应用技术》课程是材料科学与技术学院的新生研讨课,将对近年来涌现出的在光电、光热、热电、储能等方面已经或即将有重要应用的能源功能材料与应用技术进行介绍与研讨,使新生近距离了解典型能源功能材料的原理、性质、制备与应用等方面的相关内容,为他们今后的课程学习、创新训练、毕业论文工作提前做好入门知识的储备并培养他们对科研创新的兴趣。

主讲教师:

沈鸿烈，男，材料科学与技术学院教授。

曾于 1990 年获中国科学院院长奖学金，1991 年获中国国务院学位委员会和教育部联合颁发的“做出突出贡献的中国博士学位获得者”称号，1992 年入选上海市第一届青年科技启明星计划，1998 年获中国政府特殊津贴。是江苏省科技计划项目特聘咨询专家、江苏省重大成果转化评审专家和国家科技进步奖评审专家，被聘为国内外二十多种 SCI 和 EI 学术期刊的特约论文评审专家，是新能源技术领域国家 863 项目计划课题的评审专家。主持和承担过包括国家“863”项目等 20 多项研究课题。至今已在国内外发表了 230 多篇 SCI 和 EI 论文，已获得 2 个日本和 10 个中国的授权发明专利。目前主持国家自然科学基金 1 项，江苏省前瞻性项目 1 项，产学研项目 3 项。

已开设和讲授过《光电材料》，《电子功能材料学》和《材料科学导论》三门本科生课程以及《功能材料学》，《新型电子薄膜材料》和《先进薄膜沉积与表征技术》三门博硕士研究生课程，已经培养毕业硕士生 18 人，博士生 11 人，有 3 名博士生和 1 名硕士生分别获得过研究生国家奖学金和南航优秀毕业论文奖。

0610103T 芯片的故事

课程简介：

芯片（chip）在电子学中是一种把电路（主要包括半导体设备，也包括被动组件等）小型化的方式，并通常制造在半导体晶圆表面上，又称集成电路（英语：integrated circuit, IC）或称微电路（microcircuit）、微芯片（microchip）。最先进的集成电路是微处理器或多核处理器的“核心（cores）”，可以控制电脑到手机到工业和家用数字设备的一切功能，可以认为是现代工业和信息化社会的大脑。本课程主要介绍芯片制造的基本流程、重点介绍芯片制造过程中涉及到的先进半导体材料、各种电子化学品（包括光刻胶、MO 源、薄膜和厚膜材料等）和封装结构及其先进封装材料。旨在使学生认识和了解芯片的种类结构、芯片制作流程和芯片制作过程中涉及到的先进电子材料，促进不同学科之间知识的交叉和融合，树立不同学科学生之间的交流和合作。同时也为同学们了解我们国家芯片制作行业工艺技术的发展，提供信息和参考。

主讲教师：

傅仁利，男，材料科学与技术学院教授。

从事的研究领域主要涉及信息功能陶瓷材料的先进制备技术和性能表征。长期从事功能陶瓷材料科学的教学和科研工作，主要研究领域涉及高导热材料、微波介质材料、微电子封装材料和白光 LED 荧光材料。承担多项国家和省部级科研项目，并与多家企业保持密切合作关系。曾获得 1999 年度江苏省科技进步二等奖 1 项、2002 年度广东省优秀新产品三等奖 1 项。授权国家发明专利 4 项，实用新型专利 1 项。在国内外重要刊物和会议上发表 80 余篇学术论文。

0610107T 材料科学及其研究方法与应用

课程简介：

世界万物，凡于我有用者，皆谓之材料。材料是具有一定性能，可以用来制作器件、构件、工具、装置等物品的物质。材料存在于我们的周围，与我们的生活、我们的生命息息相关。材料、能源和信息是现代文明的三大支柱，而材料又是基础和先导，一种新材料的出现，往往会引起生产工具和生产方式的变革，从而使社会生产力获得巨大发展。

《材料科学及其研究方法与应用》课程以材料“四要素”及其相互关系为主线，使学生建立从材料体系与成分设计、组织与结构控制、制备加工到性能评价与工程应用之间的相互关系，在掌握材料共性规律与特点的基础上，使学生理解材料科学与工程基本内涵。

主讲教师：

姚正军，男，材料科学与技术学院教授，院长。

主讲本硕博核心课程 7 门，主持省级和校级教学改革项目 10 余项，出版“十二五” 国家规划教材 2 部，获省级教学成果奖 4 项，培养硕博研究生 60 余名；主持和承担国家自然科学基金、国防基础科研项目等各类课题 20 余项，荣获省部级技术进步奖 4 项，发表学术论文 100 余篇，其中 SCI 和 EI 收录 40 余篇，申请发明专利 60 余项，其中已获授权发明专利 15 项。目前还担任中国工程院重点咨询研究项目“中国热处理与表面改性技术路线图” 项目组专家、江苏省金属学会副理事长和新金属材料学术委员会主任、江苏省复合材料学会常务理事等。先后还直接参与了江苏省、市县及相关部门单位的各类产业布局及规划的论证咨询工作。

0620101T 高分子材料与现代社会

课程简介：

高分子材料在日常生活中随处可见，存在于生活的每一个角落，人们的衣食住行到处都有它的身影。通过讲授本课程，让学生了解高分子材料的历史、现状和未来发展，特别是高分子材料在国民经济发展、国防建设以及人们日常生活中的重要作用，以及未来巨大的发展空间。通过教学能够进一步激发学生对高分子学科热爱，提高学生对今后专业课程的学习兴趣，并给予学生高素质的通识教育。

随着高分子材料在我国国民经济中的地位日益攀升，高分子材料行业的人才需求日趋增长，对于掌握高分子材料与应用技术专门知识的高级人才的需求更加迫切。随着新材料开发技术的更加专业化，行业竞争性加强，培养掌握高分子材料与应用技术的本科层次人才是十分必要和紧迫的。

《高分子材料与现代社会》课程是材料科学与技术学院的新生研讨课，将对最新的高分子材料进行介绍与研讨，使新生近距离了解典型高分子材料的原理、

性质、制备与应用等方面的相关内容，为他们今后的课程学习、创新训练、毕业论文工作提前做好入门知识的储备并培养他们对科研创新的兴趣。

主讲教师：

崔益华，男，材料科学与技术学院教授。2004-2005 年作为出国访问学者在香港科技大学工作。主要从事高分子复合材料和聚合物基纳米复合材料的研究。

主持或承担了国家科技部重点攻关专题、国家科技支撑计划子课题、江苏省科技支撑计划重点项目、省高校科研成果产业化推进项目以及企业项目等共 40 余项。主要研究成果包括“天然纤维/再生塑料基复合材料制造技术”、“纳米粒子/热塑性塑料功能改性技术”、“高性能木塑建筑模板”、“高性能汽车内饰件材料”等。

在国内外核心期刊和国际学术会议上发表论文 70 余篇，其中 SCI、EI、ISTP 收录 40 篇次，出版著作 5 部，申请专利 21 项，授权 12 项。获部省级科技进步二等奖 2 项、三等奖 3 项。

0710101T 先进飞机设计中的新技术应用

课程简介：

通过介绍和归纳《先进飞机电气技术》的特点，凝练可以从事深入研究的主题，指导学生如何发现问题、分析问题、解决问题等手段。通过实例演示先进飞机电气系统中存在的问题需要将来开展的研究工作，启发和引导学生开展各领域研究需要的知识体系和结构，在校期间打好坚实的理论基础知识体系。

介绍从事《先进飞机电气技术》科学研究的手段和方法，如何开展理论仿真和实验研究。弄清楚要解决的问题、如何提出实验假设、设计实验、验证实验。

主讲教师：

周洁敏，女，民航学院研究员。

先后获江苏省科技进步三等奖一项，航空基金优秀成果一等奖一项，江苏省国防科技进步奖一等奖一项。主持国家自然科学基金“挠性空间结构振动主动控制技术研究”，航空科学基金“基于子波-神经网络的复合材料损伤评估技术”、江苏省社会发展基金“噪声主动控制智能结构研究”。先后作为负责人承担来自研究所，企业等单位的技术改造项目多项，完成了“T/R 管综合测试系统”，“压

电陶瓷功率放大器研制”，“行波管自动测试台”，“边防巡逻车车载电源系统”，“雷电抑制器环境试验测试仪”，“某型无人机地面测试装置”，“带功率因数校正的开关谐振电源”，“多电化机电部件建模与仿真”等项目的研制工作。在《电力电子技术》、《电源技术应用》、《航空学报》等重要核心杂志上发表论文七十多篇。

0910104T 企业工业工程应用

课程简介：

企业工业工程应用是工业工程专业新设的新生研讨课程，是学习工业工程专业其他专业课程的先导课程，旨在使学生建立工业工程总体概念，了解工业工程发现问题、分析问题和解决问题的基本思路，促进学生合理规划专业学习生涯，和对接专业核心课程。培养目标在于使学生掌握工业工程的基本概念、应用和发展状况，正确认识工业工程与其他学科的关系；对工业工程学科特点和目标有一个概括的了解，掌握工业工程管理的基本分析过程和知识体系框架；初步树立起工业工程意识，能够运用基础工业工程方法去寻找和解决生产实际中的问题，为后续课程的学习奠定基础。

主讲教师：

谢乃明，南京航空航天大学经济与管理学院教授、博士生导师。

主持国家自然科学基金项目 3 项、省部级项目 5 项。已发表学术期刊论文 50 余篇（其中 SCI/SSCI 收录 28 篇）。担任国际灰色系统与不确定性分析联合会秘书长、中国优选法统筹法与经济数学研究会理事和 Grey Systems: Theory and Application 国际期刊副主编，获中国百篇最具影响国内学术论文奖（2008）、Applied Mathematical Modelling (SCI) 高被引论文奖（2011）、教育部自然科学奖二等奖（2012，排名第四）、江苏省科学技术奖一等奖（2015，排名第四）、教育部高等学校优秀人文社会科学研究奖三等奖（2015，排名第二）。2016 年入选江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人。

0930109T 卓越管理能力

课程简介：

现代企业的竞争归根结底是人的竞争！管理者能力的强弱，直接决定着企业各种经营战略决策的成败和效果；然而，作为管理者是否能够认识自己的角色呢？管理者要做到卓有成效，必须明白自己的长处和短处，集中时间和精力做最必须做的事情；作为管理者是否具有较强的沟通能力，能有效理解领导的思维呢？管理者的角色不仅仅是制定策略和下达命令，更重要的是管理者必须具备执行力；作为管理者是否将工作任务、您的意图等有效的传达给您的下属执行呢？成功的管理者能够带领一支无坚不摧、所向披靡的团队完成既定任务；管理者的管理理念和管理技能的成熟与提升，正是企业管理及运营水平升级的最好体现！

《卓越管理能力》，正是基于对企业需求的深刻理解与体会，为立志于成为职业经理人的学生量身定做的全面提升管理理念、管理技能及管理实操水平的课程。

主讲教师：

蔡啟明，男，经济与管理学院教授。南京市秦淮区政协委员；江苏省职业经理人国家职业资格鉴定委员会专家组组长；江苏省人力资源管理人员国家职业资格鉴定委员会专家组组长；江苏省物流师国家职业资格鉴定委员会专家组成员；中国人类工效学学会理事、管理工效学专业委员会副主任委员；江苏省科技咨询协会副秘书长。

蔡啟明博士是理论与实际相结合的践行者，在战略管理、流程优化、人力资源管理、工业工程和信息化等领域均有建树，并有着丰富的企业管理经验。多年来，共承担国家级、部省级和来自于企事业单位的科研课题七十多项，其中有五项科研项目获部省部级科技进步奖，在学术杂志上发表论文三十余篇，出版著作、教材十余部。近年来，在流程优化和企业知识集成的研究上成绩显著，研制出了具有自主知识产权的流程设计软件和企业知识管理（EKM）系统。蔡啟明教授应邀为数百家企业中高层管理人员进行了管理思维和方法培训，已培训企业中高层管理人员 3 万多人，所提出的“个人资源企业化策略”和“基于流程节点的企业知识集成管理模式”被企业家们广为接受并应用。

1020101T 法律与社会

课程简介:

《法律与社会》围绕着法律与社会这一逻辑线索,通过法律与科技,法律与文学,影像中的法律,法律与社会变迁,法律与网络等专题,使学生了解法律对社会和我们的日常生活的影响。授课着重考虑南航工科学生的特点,在体系安排及内容设计上充分体现实用性与趣味性,具有强烈的时代感,有助于学生对法律以及法律系统的结构和功能有新的理解。

主讲教师:

栾爽,女,人文与社会科学学院教授。

五年来主讲本科生《中国法制史》、《劳动法和社会保障法》(双语)、《劳动法》、《知识产权法》、《思想道德修养与法律基础》等课程,研究生《法学方法论与名著导读》、《劳动法和社会保障法专题》等课程,工作任务饱满。主持江苏省教育教学改革立项研究项目1项,校本科教育教学改革立项研究项目2项,参与校教改项目2项。课堂教学综合评估为优秀;在2009-2010学年南航课堂教学观摩评比中荣获一等奖;获校教学成果一等奖(排名第二);主讲的《西周的婚姻家庭制度》讲座录像2010年入选超星学术视频。

先后指导法律系本科生大学生实践创新训练计划项目和创新、创业项目10余项,其中国家级3项、省级2项。指导学生参加全国首届法律英语竞赛,获得一个二等奖、两个优胜奖。获南京航空航天大学本科优秀毕业论文指导教师二等奖,获南京航空航天大学大学生暑期社会实践活动优秀指导教师称号,优秀团学指导教师称号。主持或参加国家级、省部级课题多项,出版个人专著3部(其中1部为合著),发表学术论文40余篇。曾到英国访学1年、澳大利亚访学3个月。

1030108T 社会治理的风险控制与危机应对

课程简介:

有效化解社会风险是我国社会治理的重要任务。社会问题隐藏着社会风险并可能发展为公共危机。作为潜在的公共危机,社会风险具有不确定性,既包括对未来风险事故时间、频率和结果明确判断困难的客观不确定,也包括人的认知水平和态度等的主观不确定,当潜在的风险隐患未能及时发现和控制,并超出临

界值或发展到“燃烧点”时,就会由潜在的状态转化为对现实具有较强侵害性和破坏力的公共危机,威胁和影响社会系统的良性运行。《社会治理的风险控制与危机应对》这一课程正是结合目前社会风险频发、危机四伏的现状开设。

《社会治理的风险控制与危机应对》是公共管理专业主干课程之一,是在学生基本理论、基本知识学习的基础上,为进一步培养学生的专业运用能力而开设。通过这一课程的学习,使学生较好地认识到当前社会风险的普遍性和严峻性以及如何从专业角度去看待这一问题,从而加深对公共管理专业的认同感。另外,培养学生自觉和正确地应用公共管理的理论和知识分析和解决问题的综合能力。

主讲教师:

张勤,南京航空航天大学人文与社会科学学院教授,博士,博士生导师。航空安全与网络舆情治理研究所所长,南京行为科学学会会长,中国应急管理学会理事,中国行政体制改革研究会理事,中国行政管理学会理事,全国政策科学研究会副秘书长,全国行政学教学研究会常务理事,教育部重大攻关项目评审鉴定专家、国家社科基金项目评审鉴定专家,南京市浦口区社科专家库专家,江苏省学校共青团研究中心学术指导委员会副主任、江苏省青少年研究特聘研究员。

曾主持国家社科基金重点项目、教育部重大攻关项目、民政部、人社部、江苏省政府重大招标项目、江苏省社科基金重大项目、江苏省社科应用精品工程重点项目等20多项,在《管理科学》《中国行政管理》《马克思主义理论与现实》《中国社会科学报》《光明日报》理论版等发表学术论文180余篇。被《新华文摘》《高等学校文科学术文摘》人大复印资料《政治学》《中国政治》《管理学》等转载20余篇;研究咨询报告被新华社《国内动态清样》《行政改革内参》刊登,研究成果曾受到国务院、全国政协主要领导的批示。研究成果获得省部级社科奖一等奖3项,二等奖20余项。

1210101T 语言、认知与学习

课程简介:

“语言、认知与学习”是专为大学新生设计和开设的一门语言学理论与实践与应用的探究性课程。该课程以新兴的认知语言学相关理论为引导,主要以英语语料为分析和研究对象,学生在课后以学习小组的形式开展专题探讨、并在课堂上

与其他小组分享，逐步培养学生的英语探究能力和团队合作精神。课程内容主要包括：意义建构与英语学习、隐喻和转喻机制与英语学习、多义的生成机制与英语学习和构式理论与英语学习。

主讲教师：

唐承贤，男，外国语学院教授。

主要从事语言学和第二语言习得研究，在《外语教学与研究》、《当代语言学》、《解放军外国语学院学报》、《外语研究》等期刊上发表论文 20 余篇，出版教材和工具书 4 部、专著 1 部。曾获南京航空航天大学教学改革优秀成果二等奖、校教学优秀三等奖、第五届“良师益友—我最喜爱的导师”等荣誉。

1610102T 脑科学探秘

课程简介：

近年来，美国及欧盟相继开展“脑活动图谱计划”及“人类脑计划”，我国也即将启动自己的脑科学计划。本课程将首先介绍人类大脑的基本结构和功能，介绍老年痴呆症等脑疾病的基本知识；接着介绍探测大脑结构和功能的脑成像以及脑网络，并介绍如何将其用于脑疾病的早期诊断；接下来介绍大脑破译，即基于脑影像数据的“脑解码”或“读心术”；最后介绍脑启发的计算技术，即类脑计算。

主讲教师：

张道强，男，计算机科学与技术学院教授。

主要研究方向为机器学习和模式识别技术及应用。2010 年至 2012 年在美国北卡罗莱纳大学教堂山分校（UNC-Chapel Hill）从事脑影像分析及脑疾病早期诊断研究。先后主持多项国家和省部级基金，已在国内外核心期刊和会议上发表 100 余篇论文，论文累计被他引 4000 余次（Google Scholar），研究成果获得多次国际奖项，包括国际期刊《Pattern Recognition》2006-2010 年高引用论文奖、国际会议 PRICAI'06 及 STMI'12 最佳论文奖等。目前担任《PLOS ONE》等期刊编委，多家学术期刊的审稿专家及多个国际会议的程序委员会委员。任中国人工智能学会机器学习专委会常委、中国计算机学会人工智能与模式识别专委会委员等职务。曾获 2006 年全国优秀博士学位论文提名奖，2012 年霍英东基金会第十

三届高等院校青年教师奖，2013 年江苏省杰出青年基金及 2014 年国家自然科学基金优秀青年基金。2014 年入选 Elsevier 中国高被引学者榜单（计算机科学）。2015 年入选“万人计划”青年拔尖人才计划。

1610125T 漫游网络世界

课程简介：

随着物联网、云计算的兴起，网络成为热点，是整个社会赖以运行的基础设施。无处不在的网络为人们的生活和交往提供了很多的便利。另一方面，大数据的应用挖掘出现代社会中复杂的连通性，向公众展现出与日俱增的社交网络魅力。这种连通性在许多方面都有体现并发挥着强大的作用，包括互联网的快速成长、全球通信的便捷，以及新闻与信息以惊人的速度与强度传播的能力。这些现象涉及网络、动机和人们的聚合行为。网络变得更加广义，他将人们的行为联系起来，使得每个人和物都可能对他人产生影响。

围绕“泛在网络”，针对网络基础、网络应用以及网络热点进行探讨。主要分成泛在网络、移动互联、社会网络、网络博弈以及网络安全等五个方面，通过引导式和启发式教学活动，开展研讨活动，并安排部分实践活动，加深对网络社会的深入了解。

主讲教师：

陈兵，男，计算机科学与技术学院教授，院长。江苏省网络与分布式专委会秘书长，云计算专委会委员。

长期从事计算机网络、信息安全等领域教学和科研工作。承担和参与省部级以上项目 6 项，获得专利及软件著作权 5 项，近年来承担科研项目 10 余项，发表论文 20 余篇。承担江苏省教改 2 项，江苏省优秀研究生课程 1 门，2013 年获得江苏教学成果一等奖。

教学团队由袁家斌教授、王箭教授、夏正友副教授和燕雪峰副教授组成。他们已分别在所从事的研究上进行了较为成功的研究，在国际主流 SCI 和 EI 期刊上发表了众多论文，长期从事与计算机网络相关的科研和教学，富有创新意识。