

2025年暑期国际课程汇总表

序号	学院	课程中文名称	课程简介	学分	学时	针对学生	授课时间段	授课时间 (北京时间)	上课地点	授课外教姓名	外籍教师 来自高校	课程助教 姓名
1	航空学院	有限单元法概论及其在动态问题中的应用	本课程针对本科生或硕士研究生系统地介绍有限单元法的基本概念、基本思想、基本原理，并介绍基于有限单元法处理一些动态问题的方法和思路。通过一些实例分析让学生掌握有限元分析的工具及处理工程问题的能力。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2105教室	M Shadi Mohamed	Heriot-Watt University 英国赫瑞-瓦特大学	姜金辉
2	航空学院	结构动力学计算方法	这门课程是为学习机械和航空工程的学生设计的。课程内容涵盖了飞机结构与系统、结构动力学、振动、应力分析以及有限元方法等学科领域的原理介绍和深入发展。课程还包括了结构动力学和振动计算方法的实际应用开发。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2105教室	Mohammed Seaid	University of Durham 英国杜伦大学	姜金辉

3	航空学院	飞行动力学中的信息技术	本课程研究飞机飞行特性、机动性、航迹、起降构型特征的确定及其对飞行安全的影响机制。研究对象包括：飞行动力学基本规律、核心概念与定义；飞行安全的基本原理；飞机安全爬升与着陆；飞机曲线运动及航程/航时计算；信息技术应用的核心理论。培养目标旨在使学生掌握应用信息技术确定飞机飞行特性、机动性能、航迹规划、起降构型特征及其对飞行安全影响所需的专业知识。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2106教室	Tatiana Solianik	Moscow State University of Technology 俄罗斯莫斯科国立工业大学	Tiniakov Dmytro
4	航空学院	飞机及其推进装置的整体设计性能	该课程旨在解释民用飞机主要性能与其动力装置性能之间的关系的目的一般方法，分析飞机的特性，分析结构特征。本课程学习的主题包括：基于动力装置的飞行器分类、飞行器的服役寿命、(适航)认证的基本概念、适航规章、飞行器对环境影响方面的基准要求、飞机机身气动特性的评估和预测、航空动力推进系统方案与分析、推进系统基本集成原理及飞行器构架元素、推进系统结构特征模型参数化外形形成、飞行器系统集成相关软件与信息技术和飞行器发展展望。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2106教室	Vasyl Loginov	National Aerospace University of Ukraine 乌克兰哈尔科夫国立航空航天大学	Tiniakov Dmytro

5	航空学院	智能材料与结构	本课程目标为提供对形状记忆合金、压电材料、电活性聚合物、能量收集材料和结构等智能材料和结构的基本概述。展示每组智能材料特有的基本物理原理。介绍智能材料和结构的重要应用。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼713教室	David Vokoun	Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences 捷克科学院物理研究所	王韬熹
6	航空学院	飞行动力学基础	通过介绍分析飞机稳定特性，包括飞机的纵向静稳、稳定性和控制导数，掌握飞机飞行过程中的飞行行为的关键要素。应用所掌握的概念性知识和实用工具来理解飞机飞行行为，特别是飞机性能的重要元素以及飞行员控制输入和响应、环境和飞行行为之间的相互关系。将这些见解应用于开发实用措施，以帮助飞机设计人员能够对飞机的性能做进一步的分析 and 优化，同时增强飞行员的飞行知识、技能和判断力。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 （8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西 区2号教学楼 2106教室	Michael Atkins	University of Witwatersrand 南非金山大学	Tongbeum Kim

7	航空学院	可持续航空技术与系统工程	本课程带领学生了解可持续航空技术的发展，探究可持续航空对飞机设计过程的影响、及其在机队运营维护、航空运输基础设施建设中的作用，掌握航空可持续性评估方法，了解航空可持续发展的解决方案及应对策略。课程内容包含航空可持续性的发展现状，飞机、机场及空域等相关技术要求，燃油管理策略、排放和噪声评估方法，飞机运营维护、全寿命周期性能评估，及航空技术与系统工程的综合。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼713教室	Richard Curran	City, University of London 英国伦敦大学城市学院	赵晓霞
8	航空学院	金属增材制造在航空航天应用中的当前趋势和性能	本课程向学生介绍金属增材制造的基础知识、工艺流程及其在航空航天、电子、汽车和生物医学等先进技术领域的应用。本课程概述了金属增材制造在这些应用领域的现状和未来预测。学生将学习金属增材制造的预处理、加工和后处理。此外，学生还将从物理、机械和微观结构分析的角度了解金属增材制造的整体性能。最后，本课程将探讨工业5.0（第五次工业革命）中可能与增材制造在先进技术领域应用相关的基本要素。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼715教室	Farhana Mohd Foudzi	National University of Malaysia 马来西亚国立大学	郑卓群

9	航空学院	航空航天应用工程摩擦学原理	课程前半部分将涵盖表面的几何、化学和物理特性；润滑、摩擦、磨损、轴承材料、表面参数、润滑剂成分、雷诺方程、轴承类型；以及润滑机制、流体动力润滑、弹流体动力润滑、边界润滑和固体膜润滑。程后半部分将涵盖空间环境摩擦学、航空航天摩擦学的研究工具和方法、固体润滑剂及其在航天器中的应用、航空航天增强摩擦学系统涂层、航空航天高温摩擦学、空间环境中材料磨损及其机理、航空航天摩擦学研究的未来展望。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼717教室	Hacı Abdullah Taşdemir	Istanbul Technical University 伊斯坦布尔科技大学	弗简
10	航空学院	粉末冶金在航天领域的基础与应用	本课程介绍了粉末冶金在航空航天领域中的基础到应用，从理论到实践讨论了从宏观尺寸到微观尺寸复杂几何形状的挑战和机遇。粉末冶金传统上能够满足航空航天应用要求，但航空航天技术的进步需要更严格的性能部件。讨论粉末加工技术，如粉末生产技术、压实工艺、喷射成型、金属/陶瓷注塑成型和烧结基增材制造。介绍微注射成型、共粉末注射成型、金属陶瓷复合粉末冶金、形状记忆合金粉末冶金等最新研究课题。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼723教室	Abu Bakar Bin Sulong	National University of Malaysia 马来西亚国立大学	弗简

11	航空学院	航空航天复合材料的增材制造	本课程向学生介绍航空航天应用的增材制造，并讨论国家制造趋势。它提供了对先进制造工艺的广泛理解，包括智能制造和增材制造，重点是聚合物复合材料。该课程还强调了复合材料在燃料电池技术中的应用，这对航空航天应用是有益的。此外，学生将通过行业的实际例子探索第四次工业革命的影响。本课程包括介绍与航空航天工程相关的复合材料的结构和性能。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼725教室	Nabilah Afiqah Mohd Radzuan	National University of Malaysia 马来西亚国立大学	王韬熹
12	航空学院	工程科学中的先进计算方法	这门为期两周的课程将为同学们介绍工程问题分析和解决中使用的高级数值方法。本课程侧重于有限元法（FEM）、有限差分法（FDM）、梯度光滑法（GSM）和光滑有限元法（SFEM），为同学们提供理论解释与实践经验。通过课堂讲授、随堂练习和项目实践的结合，同学们将获得适用于高级工程研究和实际应用的宝贵技能。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼727教室	LI QUAN BING ERIC	Teesside University 英国提赛德大学	郑卓群

13	航空学院	飞机结构	课程主要教授与飞机结构设计相关的理论知识和分析方法，第一周主要介绍结构设计、载荷的概念与基础知识，并结合Matlab讲解若干典型教学案例；第二周主要讲授航空结构相关的有限元建模与分析方法，通过讲解可以掌握使用Patran/Nastran开展机翼结构分析的基本步骤。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼713教室	Hamed Haddad Khodaparast	Swansea University 英国斯旺西大学	王晨
14	航空学院	计算流固耦合及其在直升机和风力涡轮机中的应用	本课程研究连续体力学背景下的流固耦合问题，回顾其物理特性以及对工程方面的影响，推导并阐述求解相关基本方程的方法，列举直升机和风力涡轮机中流固耦合（也称为气动弹性力学）的实例。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼713教室	Spyros Voutsinas	National Technical University of Athens 希腊雅典国家技术大学	郭玉杰

15	能源与动力学院	飞机燃气涡轮发动机的设计基础和新兴技术应用	向学生提供有关主要飞机燃气轮机发动机单元设计的信息，使用强度、气体动力学、传热分析进行设计决策的动机。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2107教室	Aleksandr Vinogradov	Samara University 俄罗斯萨马拉大学	张禄
16	能源与动力学院	热力学基础及其在发动机中的应用	课程主要包括能量转移及一般分析、纯工质性质、封闭系统与控制体质能分析、热力学第二定律、熵、气动力循环、蒸汽及制冷循环等章节，旨在让学生了解发动机和动力系统的热力学特性的基本计算方法。通过课程学习，学生能够计算能量系统和动力装置的热力学循环，及评估提高发动机气动效率的措施。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼733教室	Dmitrii Uglanov	Samara University 俄罗斯萨马拉大学	汪勇

17	能源与动力学院	航空推进系统电力驱动的控制与仿真	当代科技日益进步，电力驱动正在成为航空航天、地面运输、机器人等领域技术发展的重要基础。本课程讲授航空推进系统的现代电力驱动的基础理论、物理概念、仿真手段，讨论一系列与机电能量转换、电力驱动控制有关的问题。本课程的目标是鼓励学生们思考未来可能发生的变化，同时使用很多例子帮助学生们更好地理解支撑当代航空推进系统电力驱动技术的基本原理、控制策略和仿真方法。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2105教室	Robert Sattarov	Ufa State Petroleum Technological University 俄罗斯乌法国立石油技术大学	肖玲斐
18	能源与动力学院	汽车构造	《汽车构造》课程是汽车类专业的重要基础课程，旨在帮助学生系统掌握汽车的总体构造、工作原理及其各主要系统的组成和功能。课程内容涵盖汽车发动机、底盘、车身及电气设备等重要部分，包括传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统等关键部件的工作原理和组成结构。通过课程学习，学生能够理解发动机的工作过程及其特性，掌握汽车各总成的工作原理和装配关系，并具备分析和解决实际问题的能力。	2	32	仅本科生	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2406教室	Zsolt Tiba	University of Debrecen 匈牙利德布勒森大学	王源隆

19	能源与动力学院	车辆工程基本理论	本课程旨在帮助学生掌握车辆工程领域的核心概念，首先介绍国际单位制（SI）的基本原理及其在动力学和运动学计算中的应用，包括机械效率、功率损耗、比耗量及经济性分析等实际问题的计算，解析车辆中的能量转换机制，涵盖飞轮结构功能、伯努利原理的工程应用，以及流体动力学计算，还将介绍理想/非理想循环工作原理，压缩机、涡轮增压器等流体机械的构造，介绍齿轮系统、制动装置与弹簧特性分析，同时探讨驱动系统的功能设计。	2	32	仅本科生	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2407教室	Jozsef Menyhart	University of Debrecen 匈牙利德布勒森大学	张寒
20	自动化学院	观测器设计及应用	本课程系统讲解线性系统的状态空间建模与可观测性分析，重点介绍观测器设计方法及其应用。内容涵盖规范变换、增益选择、Kalman滤波器、基于观测器的控制设计与分离原理，结合 Matlab/Simulink 进行仿真实践。课程还探讨观测器在故障检测、数据融合及数字孪生中的应用。通过案例分析、作业与考试，提升学生在观测器设计及工程应用方面的能力。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2205教室	Krishna Busawon	University of Northumbria 英国诺森比亚大学	宗言

21	自动化学院	基于模型和数据驱动的故障检测	本课程聚焦于状态监测中的高级故障检测方法，系统讲解基于模型与数据驱动的诊断技术及其融合策略。内容涵盖观测器设计、冗余分析、机器学习与统计方法等，结合实际案例深入探讨工业应用。通过讲座、研讨、实验和小组项目，提升学生在故障检测技术综合运用与实践中的能力。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2105教室	Silvio Simani	University of Ferrara 意大利费拉拉大学	宗言
22	自动化学院	控制器与观测器设计及故障诊断应用	本课程主要讲授线性系统及部分非线性系统）的稳定性分析与控制器、观测器设计方法，重点介绍基于线性矩阵不等式（LMI）的方法。课程内容涵盖Lyapunov方法、极点配置、故障检测与诊断（FDI）策略、容错控制设计等。学生将通过Matlab/Simulink和LMI工具进行仿真实践，掌握从建模到控制器与观测器设计的完整流程。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2206教室	Mohammed Chadli	University Paris-Saclay 法国巴黎萨克雷大学	成旺磊

23	自动化学院	先进电力驱动	本课程是面向电气工程、自动化等专业高年级本科生及研究生的专业课程，旨在讲解电力驱动技术的基础理论、核心方法及前沿应用，结合现代电力电子与智能控制技术，培养学生解决复杂电力驱动系统设计、分析与优化的能力。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2207教室	Iulian Mircea Tudor Birou	Technical University of Cluj-Napoca 罗马尼亚克卢日·纳 波卡技术大学	赵亚俊
24	自动化学院	电力系统与能源 管理基础	本课程目标为了解电力系统的基础知识，包括发电、输电和配电。学会使用适当的建模方法分析和优化电力系统。应用电路定理计算单相和三相电路中的未知量值。了解电力变压器和电机的工作机理并评估其性能。评估电力行业的现有技术和可能的发展，包括储能方法和电力电子技术。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2208教室	Xiang Zhang	Manchester Metropolitan University 英国曼彻斯特城市大 学	江军

25	电子信息工程学院	微波工程导论	为学生提供微波理论的基本知识和分析和设计微波组件和射频（RF）器件的基本技术，用于现代微波、射频和电信工程的实际应用。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2106教室	Qingsheng Zeng	University of Québec en Outaouais 加拿大魁北克大学乌塔韦校区	黄正宇
26	机电学院	航空航天与智能设计	本课程在航空航天工程原理和智能设计之间架起一座桥梁，让学生深入了解航空航天产品的设计，重点关注功能性、用户体验和美学。该课程将航空航天工程的技术严谨性与工业设计的创造性和以人为本的方法相结合，为学生设计更高效、更安全、更人性化的航空航天产品做好职业准备。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2305教室	Bernard Foing	Vrije University Amsterdam; Florida Institute of Technology 荷兰阿姆斯特丹自由大学；美国佛罗里达理工学院	江奥

27	机电学院	太空生活支持系统创新设计	本课程将航天工程与工业设计深度结合，聚焦载人深空探索中的生活支持系统创新。课程涵盖太空环境特殊性、结构可靠性设计、人因工程及智能装备开发，注重工程需求与用户体验的平衡。通过案例研讨与实践项目（如月球栖息舱、生命维持系统设计），学生将掌握航天标准转化、3D打印技术应用及跨学科协作方法，最终完成可落地的太空产品设计方案。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2107教室	Carole Tafforin	法国航天员科研训练中心	江奥
28	机电学院	材料与加工	课程从本科一年级到研究生阶段的学生能够理解。课程讲座首先对不同材料及其加工方式进行概述，届时还将提供指定的教科书阅读和家庭作业问题。实际的讲座将包括ppt幻灯片和示例问题，对比解释不同材料的性能特点，对其加工方法进行分析、对比。在每节课结束时，学生将写一个简短的总结（英语），描述当天所涵盖的重要思想和学生学到的新内容，对于家庭作业进行收集，将做出评价与分析。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2306教室	Joseph Paul Domblesky	Marquette University 美国马凯特大学	孔继周

29	机电学院	应用非线性控制	近年来，强大的低成本微处理器的出现推动了非线性控制理论和应用的巨大进步。已经开发了许多实用的非线性控制系统，从飞机的数字“线控飞行”飞行控制系统到“线控驱动”汽车，再到先进的机器人和太空系统。“应用非线性控制”学科在自动控制工程中占有越来越重要的地位，并已成为控制工程师基础背景的必要组成部分。本课程旨在介绍现代非线性控制的基本成果，涵盖了非线性系统的主要分析工具和一些非线性控制器设计技术。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼715教室	Wen-Fang Xie	Concordia University 加拿大康考迪亚大学	李鹏程
30	机电学院	学术读写说技巧	这是一门综合性课程，旨在为工程学科的高年级本科生和硕士生提供有效学术交流所需的基本技能。本课程的重点是培养学生在批判性阅读、结构化学术写作和学术演讲方面的能力。通过理论指导、实践练习和同伴反馈的结合，学生将学习如何分析复杂的学术文本，表达合理的论点，并清晰展示研究成果。本课程将结合讲座、实践工作坊和个人/小组作业，以确保学生获得理论知识和实践经验，提高学生工程职业生涯的学术和专业沟通能力。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 （8.18-8.29） 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼715教室	Micky Rakotondrabe	University of Toulouse alliance 法国图卢兹大学联盟	凌杰

31	机电学院	材料科学与工程	教学目标 •知识目标：掌握材料科学核心理论体系（结构-性能-加工-应用），理解材料设计、表征与优化的基本原理。 •能力目标：培养材料体系分析与工程应用能力，能够针对特定需求设计材料解决方案。 •前沿认知：了解新型材料（如新能源材料、智能材料、纳米材料）的研究进展与技术挑战。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼717教室	Qi Zhang（张奇）	BCMaterials, Basque Center on Materials, Applications and Nanostructures 西班牙巴斯克材料、 应用与纳米结构中心	汪炜
32	机电学院	二维固体润滑材料与航空航天应用	课程顺利完成后，学生将能够识别固体润滑剂的必要特性和应用领域，并解释其作用原理。此外，还将介绍当前研究的各种实例，并讨论其环境相关的方面。 内容： 润滑基础：经典固体润滑剂，例如石墨、粘结涂层、润滑脂、粉末、物理气相沉积；（PVD）涂层；固体润滑剂的合成；固体润滑剂的必要特性；固体润滑剂的作用原理；新型碳基固体润滑剂，例如石墨烯、氧化石墨烯、过渡金属碳化物及氮化物（MXenes）、碳洋葱、碳纳米管；基于硫化物、硒化物和碲化物的体系；固体润滑剂的特定应用；环境方面。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 （8.18-8.29） 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼717教室	Carsten Gachot	Technische Universität Wien (TU Wien) 奥地利维也纳工业大 学	戴庆文

33	机电学院	先进刀具涂层技术	本课程提供用于机械加工应用的刀具涂层的专业实用知识，使学生能够了解刀具涂层在减材制造技术中的重要性。课程强调用于机械加工的先进表面工程技术，重点介绍刀具涂层如何直接影响机械加工效率、刀具寿命和运营成本节约。参与者将探索表面工程的关键概念，重点关注刀具涂层的实际应用，特别是在具有挑战性的环境中。具体主题将包括沉积过程，如电离物理气相沉积(PVD)、溅射和 HIPIMS，主要关注机械加工和重工业中的应用。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼735教室	Jose Luis Endrino Armenteros	Universidad de Loyola Andalucia 西班牙安达卢西亚洛 约拉大学	殷景飞
34	机电学院	基于物理与数据驱动的先进加工过程仿真技术	本短期课程将提供先进制造过程数字模拟领域的最新知识，课程旨在涵盖与使用理论（包括基于物理的建模和机器学习）开发低排放和高度可回收的先进材料有关的所有方面，以及通过接触（金刚石微加工）和非接触方法（激光微加工）及其混合变体（电、磁和化学辅助工艺）对其进行精密加工。该课程为工业 4.0 做准备，将提高 NUAA 毕业生的就业前景。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼723教室	Saurav Goel	University of Nottingham 英国诺丁汉大学	殷景飞

35	机电学院	工程材料学	本课程旨在帮助学生掌握理解工程材料及基础复合材料所需的根本原理。学期教学内容涵盖：材料分类、固体材料键合理论、晶体结构、材料力学性能与失效机制、氢脆现象、动态应变时效、相图分析，以及金属合金与复合材料的性能与应用。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	明故宫校区7号 教学楼716教室	Burak Bal	Abdullah Gül Üniversitesi 土耳其阿卜杜拉居尔 大学	Behzad Heidarshenas
36	机电学院	可再生能源科学与技术	本课程旨在帮助学生掌握理解可再生能源系统中先进材料的基础原理与应用。提升学生对热管理材料（如相变材料、金属泡沫、纳米复合材料）在高效能源系统中作用的理解；提升学生对热管理材料（如相变材料、金属泡沫、纳米复合材料）在高效能源系统中作用的理解；探讨储能材料、智能隔热材料及荧光太阳能聚光器的最新研究与发展趋势，通过案例分析、设计任务及研究型讨论，强化学生的分析与问题解决能力。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	明故宫校区7号 教学楼717教室	Masoud Afrand	Islamic Azad University 伊朗伊斯兰阿扎德大 学	袁言杰

37	机电学院	工程师的领导力和软技能培养	《工程师的领导力和软技能培养》课程主要讲解工程师应该具备的基本技能和能力，主要包括专业素养、人际关系、资源管理、自我控制等方面，对学生学术素养的培养和个人能力的提高有很大帮助。课程的师生互动性强，富有吸引力的课堂练习能够充分调动学生的积极性以参与到在线课堂教学中。通过外教的介绍和讲解国外文化，学生还可以开拓眼界，了解异国文化。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2307教室	Jun Qian	KU Leuven 比利时鲁汶大学	赵国龙
38	机电学院	太阳能热系统	太阳能与太阳辐射简介、吸收的辐射、辐射透过玻璃的传输、太阳能热利用系统的组成部分、平板式液体和空气太阳能集热器的热分析、聚光太阳能集热器、太阳能热水和空调系统、其他太阳能热利用应用概述，例如太阳能干燥、太阳能热电厂、太阳能烹饪等等。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2108教室	Abdul Waheed Badar	University of Bahrain 巴林大学	韩先晴

39	材料科学与技术学院	粒子输运与放射生物学：粒子放疗及空间辐射应用	在课程中，将介绍中子和带电粒子传输的理论原理，以及硼中子俘获疗法 (BNCT) 和质子和重离子癌症疗法的基本原理。在介绍了剂量学和放射生物学的基本概念之后，将讨论在上述癌症治疗中用于计算生物剂量的一些生物物理学模型。最后，将介绍所讨论的生物物理模型在空间辐射研究中的一些应用。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2205教室	Ricardo Luis Ramos	INFN, Unit of Pavia 意大利国家核物理研究院帕维亚分部	耿长冉
40	材料科学与技术学院	实验和应用物理学中的人工智能	本课程深入探讨人工智能（AI）技术在粒子物理和应用物理领域的整合。学生将深入研究AI的基本原理，重点关注机器学习方法学。此外，学生还将通过实践操作使用Geant4。本课程需要具备一定的核技术或者核物理基础。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 晚上6点-9点	将军路校区西区2号教学楼 2105教室	Ian Postuma	INFN 意大利国家核物理研究院	钱根生

41	材料科学与技术学院	极端环境下的核数据获取及应用	核反应堆、外层空间及深层地质处置等极端环境下，辐射损伤、极端温度和压力以及腐蚀性介质等因素会严重削弱关键材料的性能，导致功能退化。需要深入理解原子尺度上的退化机制，以支撑材料设计和抗辐照优化。本课程将介绍最新的实验工具、开源软件和数据库，用于研究材料在原子尺度的辐射响应，培养学生对恶劣环境中材料挑战的基本理解，并提供使用实验和计算方法分析实际数据的实践技能。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2108教室	MIR Anamul Haq	University of Huddersfield 英国哈德斯菲尔德大学	张建东
42	材料科学与技术学院	材料科学与工程基础	《材料科学与工程基础》是材料科学与工程专业基础课程，主要面向材料科学与工程、机械工程及相关专业在校本科生及研究生开设，课程内容包括材料的原子结构和化学结合键、晶体结构、缺陷及扩散行为、相图和相变、材料力学性能及功能特性等，为相关专业学生提供材料基础理论知识。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2205教室	Parthiban Ramasamy	Erich Schmid Institute of Materials Science of the Austrian Academy of Sciences, Leoben, Austria 奥地利科学院埃里希·施密德材料科学研究所	席丽霞

43	民航学院	低空交通机器学习分析方法与应用	这门新设课程旨在介绍数据驱动方法（尤其是机器学习技术）在城市空中交通问题分析中的潜在应用。课程采用讲座教学与学员实践相结合的形式开展，参与者需自备笔记本电脑并确保设备支持运行Python或R等编程语言。本课程不指定专用教材，但将提供部分参考资料，最终考核由课堂汇报和结课报告两部分组成。	2	32	仅硕士研究生	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2405教室	Tao Feng	Hiroshima University 日本广岛大学	陆婧
44	数学学院	数学文化选讲	通过学习几个现代数学重要分支基本思想的来龙去脉、历史发展以及与工程技术的相互影响，本课程将让学生充分体验数学发明、发现和创造性思考的艰辛和乐趣，了解那些对深入理解自然界运行规律的重大数学概念形成的过程，分享数学家们面对挫折的勇气和力求成功的决心。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2206教室	Jiu Ding	University of Southern Mississippi 美国南密西西比大学	沙春林

45	数学学院	实分析及其应用	实分析是深入理解现代数学中众多分支的基础理论，包括但不限于现代概率论（随机过程、布朗运动、金融数学等），动力系统与遍历理论（研究混沌动力系统的框架）以及偏微分方程（流体力学、广义相对论及工程学的核心工具）。本课程旨在帮助学生掌握实分析的重要定理与工具，并介绍其在现代概率论、遍历理论和分形几何等前沿领域的应用。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2207教室	Károly Simon	Budapest University of Technology and Economics (BME) 匈牙利布达佩斯科技与经济大学	萧建慈
46	数学学院	密码学基础	本课程系统讲解现代密码学理论与技术，涵盖基础概念、数学工具及典型算法应用，帮助学生构建完整的密码学知识体系。课程深入探讨加密方案的结构与形式化安全定义（如IND-CPA），解析对称密码技术（AES、SHA-3、HMAC）与公钥机制（RSA、Diffie-Hellman、Shamir秘密共享）的实现细节与安全性保障。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2406教室	Martianus Frederic Ezerman	Nanyang Technological University 新加坡南洋理工大学	曹喜望

47	经济与管理学院	效率和生产力的分析	课程系统讲解运筹学方法和经济分析工具在跨行业效率评估中的应用，包括生产过程建模、生产函数参数估计、静态和动态效率度量的构建等。通过银行业的相关案例，分析存贷款业务效率评估、标杆分析等现实问题，分析范式可延伸至供应链优化、制造业产能分析等。培养运用前沿方法诊断运营瓶颈、制定改进策略的能力，适用金融、制造、零售等不同行业的效率管理需求。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2208教室	Kristiaan H.J. Kerstens	IESEG School of Management 法国IESEG管理学院	金倩颖
48	经济与管理学院	博弈论及其在经济中的应用	该课程主要涉及有关纳什均衡、帕累托最优及其在交通博弈、寡头博弈中的应用，本次课程还涉及热点的拍卖问题及其在现货市场、信息传播中的应用研究。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2305教室	Andries Joseph	Maastricht University 荷兰马斯特里赫特大学	孔茜茜

49	经济与管理学院	环境经济学和可持续发展政策	本课程为学生提供跨学科的环境经济学导论，围绕"自然作为基础性资本"的核心概念，探讨经济可持续性与生态可持续性的内在关联。学生通过关键经济理论、环境估值方法和政策框架的学习，培养对可持续发展与环境治理的行动洞察力，强调批判性反思、应用分析与协作对话。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2206教室	Seck Tan	Singapore Institute of Technology 新加坡理工大学	石威
50	艺术学院	摇滚乐与流行文化	摇滚乐不仅是一种音乐流派，并且被视为美国社会整体发展进程中涵盖社会、政治、经济、音乐与文化各维度的核心推动力之一进行重点研究。本课程旨在以客观而富有洞见的视角梳理摇滚乐发展的主流趋势与标志性艺术家，既将摇滚乐作为音乐本体研究，也对其歌词内涵、社会历史背景、关键人物及其艺术贡献与社会影响进行多维度分析，深入探讨摇滚乐与流行文化及宏观社会之间错综复杂的互动关系。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2103教室	Malgorzata Ziolk-Sowinska	The University of Regina 加拿大里贾纳大学	陈洁雯

51	艺术学院	创意室内乐实验室：高水平演奏者的跨文化交流	本课程通过演绎当代欧洲作曲家为本项目创作的新作品，提供一场融合多学科与跨文化的艺术体验。课程面向具有器乐或声乐表演经验的本科生和研究生开放，欢迎所有乐器类别的学生报名，包括西洋管弦乐器、中国传统乐器及声乐演唱者。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2107教室	Albert Diaz	Higher Conservatory of Music of the Balearic Islands 西班牙巴利阿里群岛 高等音乐学院	方媛
52	外国语学院	美国电影和文化中的种族和族裔	本课程以美国族裔电影为研究对象，聚焦四大主要族裔群体：非裔美国人、美洲原住民、拉丁裔以及亚裔美国人（特别关注华裔美国人）。本课程将探讨两个塑造美国社会及其文化的核心概念---种族（race）与族群（ethnicity），介绍美国族裔文化相关的基础术语，概述其历史背景，并深入讨论民权运动、美国印第安人运动，种族观念与种族偏见的延续性，黑人美学、族裔文学中的传统、历史与记忆，以及跨文化交流。本课程旨在揭示美国文化及族裔电影的发展方向。为帮助学生深入探讨教师选定的影片，课程还将引入基础电影术语。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2207教室	Ewa Barbara Luczak	University of Warsaw 波兰华沙大学	刘世红

53	外国语学院	教育与全球化	本课程旨在引导学生系统认知全球化、国际发展与教育领域的核心理论框架，培养超越传统课堂范畴的教育议题分析能力，帮助学习者建立跨国界的教育批判性认知体系。课程内容适用于希望拓展全球视野下社会科学研究能力，尤其是致力于提升质性研究方法与跨文化分析能力的学生。	2	32	仅本科生	8月18日-29日	每周一至周五 (8.18-8.29) 上午9点-12点	将军路校区西 区2号教学楼 2306教室	Yuan Tingting	University of Nottingham 英国诺丁汉大学	许阳
54	外国语学院	人工智能驱动下的数字人文与文化遗产	本课程旨在培养学生掌握人工智能（AI）技术在文化遗产保护与人文研究中的应用能力。课程内容包括：AI在数字人文（DH）与文化遗产（CH）中的应用；生成式AI与大语言模型（LLMs）在自然语言处理（NLP）任务（如实体识别、文本摘要、情感分析等）中的实践；知识图谱（KGs）、本体论与术语库在数据整合与分析中的作用；语义网标准、关联开放数据与FAIR原则；以及使用KGE、Protégé和TEDI等工具构建知识图谱与本体论的实操训练。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西 区2号教学楼 2407教室	Christophe Roche; Maria Papadopoulou	University of Crete 希腊克里特大学	刘翬

55	航天学院	英语跨文化有效沟通技巧	随着国际经济、科技和互联网的发展，跨文化交际具有战略重要性。对于有意参与到国际化合作的任何人来说，首要任务是要理解跨文化交际，及如果进行有效沟通。如何体现出“语言”、“跨文化”和“学习”三者之间的联系是本课程设计时的核心部分。本课程的有效沟通包括：理解不同文化背景下的人如何表达、沟通和观察他们所在的世界；跨文化交际主要了解不同的文化背景、习俗、信仰、价值观、行为、生活方式和交际策略等。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2408教室	Tom Hudson	Durham University 英国杜伦大学	王彩云
56	航天学院	高级俄语口语（听说练习）	由专业外教老师设置快问快答、情景模拟对话、图片描述等题型，帮助俄语入门学生掌握日常对话。	2	32	仅本科生	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 晚上6点-9点	线上授课	Natalya Sytnyk	National Aerospace University of Ukraine 乌克兰哈尔科夫国立 航空航天大学	于丹

57	计算机科学与技术学院	人工智能基础与应用	本课程专为来自不同背景的学生设计，旨在探索人工智能的核心概念，同时考察其在各行各业及个人生活中的变革潜力。通过互动式讲座、案例研究和实践项目，学生将深入探讨不同教学领域的应用场景，获得跨领域的实践洞察和技能。课程将重点强调使用人工智能工具和技术，包括文本生成、图像生成和数据分析，以构建和提升学生的知识体系。此外，通过参与真实案例的讨论，学生将探讨人工智能的伦理维度，涉及公平性、责任性和透明度等问题。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 下午2点-5点	将军路校区西区2号教学楼 2208教室	Asad Masood Khattak	Zayed University, UAE 阿联酋扎耶德大学	关东海
58	计算机科学与技术学院	计算机视觉和人工智能	本课程面向高年级本科生及低年级研究生，系统讲授计算机视觉与人工智能的核心理论、前沿算法及实践应用。课程融合经典算法解析（如CNN、目标检测）与前沿趋势探讨（生成式AI、神经渲染），通过学术文献研读与工业案例剖析，培养学生从理论到实践的全链路科研思维。学生需自主选题完成小型研究项目，经历文献调研、算法复现、实验分析全流程，最终形成完整研究报告，全面提升解决复杂视觉问题的研究能力与创新能力。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2409教室	Huiyu Zhou	University of Leicester 英国莱斯特大学	胥帅

59	物理学院	应用光学与光电子学在激光遥感中的进展：原理，方法，技术与应用	本课程聚焦于先进激光遥感（LIDAR）技术，系统讲解其核心原理、方法、技术及多场景应用。内容涵盖激光雷达与传统雷达的技术对比、系统开发方法、光信号探测技术、光谱学方法、回波信号反演、图像采集处理、污染监测及特定场景建模等。通过学习，学生将掌握激光遥感工作原理，明确不同应用场景下的系统设计要求，提升信号处理和噪声评估能力。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2307教室	Ravil Agishev	Kazan State Power Engineering University 俄罗斯喀山国立动力大学	费越
60	人工智能学院	智能数据库设计	《智能数据库设计》课程旨在培养学生掌握关系型数据库设计的核心理论与实践技能，内容涵盖ER建模、规范化、SQL编程及智能数据库基础（如索引、数据分析、NoSQL）。课程通过讲授与实验结合，引导学生从实际问题中提取数据需求并构建高质量数据库。考核包括每周练习（20%）、项目报告（35%）及期末考试（45%）。指定教材为《Database Systems: Design, Implementation, and Management》（Coronel & Morris）。	2	32	本硕皆可	8月18日-29日	每周一至周五（8.18-8.29） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2405教室	Nguyen Quoc Viet Hung	Griffith University 澳大利亚格里菲斯大学	李博涵

61	集成电路学院	SystemVerilog 数字集成电路设计与验证	教学目标是培养学生现代 SystemVerilog (SV) 结构的知识。SV 是一种硬件描述语言和硬件验证语言，在工业界和学术界广泛用于数字系统的描述。	2	32	本硕皆可	7月7日-18日	每周一至周五（7.7-7.18） 上午9点-12点	将军路校区西区2号教学楼 2101教室	Haroon Waris	Institute of Space Technology 巴基斯坦空间技术研究所	龚宇
----	--------	---------------------------	---	---	----	------	----------	------------------------------	------------------------	--------------	--	----