

# 2026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)	授课 校区	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	神经科学中的动力系统：从单个神经元到神经元集群	课程主要介绍动力系统基础理论在神经科学中的应用，主要内容包括：一维动力系统；二维动力系统；神经元兴奋性；基于电导的神经元模型；神经元系统中的噪声；同步；神经元适应性；神经元群体活动等。通过本课程的学习，学生能够使用数值方法和模拟工具来探索复杂的神经元行为，激发对动力系统理论中认知、感知、决策或神经系统疾病的思考兴趣，培养好奇心和沟通技巧，以研究为导向的积极探索。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	明故宫	Igor Franović	Institute of Physics Belgrade 塞尔维亚贝尔格莱德物理研究所	朱金杰
2	航空学院	智能材料与结构	本课程主要针对力学、航宇以及仪器相关专业的本硕博学生，讲授目前各类智能材料的发展现状及其再结构设计中的应用。课程会首先将对智能材料的一些基本概念展开概念性讲解，例如形状记忆合金、压电材料、电活性聚合物、能量收集材料和结构等；而后会具体分类并讲解每类智能材料的基本物理原理以及工作特性；最后介绍各类智能材料不同结构中的一些典型、重要的工程应用。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	明故宫	David Vokoun	Institute of Physics of the Czech Academy of Sciences 捷克科学院物理研究所	王韬熹
3	航空学院	挠性航空结构的建模与控制	本课程旨在系统介绍柔性自适应航空结构（Flexible and Adaptive Aerostructures）的建模、动力学分析、主动控制以及数字装配技术。教学目标是使学生掌握高柔性航空结构（如可变形机翼、超轻数字复合材料结构、大型空间结构）的数学建模方法、振动抑制与形状控制技术，以及机器人辅助的在轨/原位装配策略，为未来先进航空器和空间结构设计提供理论与工程基础。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Sean Shan-Min Swei	Khalifa University 阿联酋哈利法大学	韩玉龙

4	航空学院	现代信息技术在解决飞行动力学问题中的应用	<p>在广泛运用人工智能等信息技术新方法的基础上，确定飞机的飞行特性、机动性能、飞行轨迹、起降构型特性及其对飞行安全的影响。</p> <p>研究对象包括动力学的基本规律、主要概念与定义、飞行安全的基本概念与定义、飞机的安全爬升与着陆、飞机的曲线运动、飞机航程与续航时间的确定，以及信息技术应用的基本概念。</p> <p>培训目的在于，使学生掌握必要的信息技术应用知识，用于确定飞机的飞行特性、机动性能、飞行轨迹、起降构型特性及其对飞行安全的影响。</p> <p>课程的研究对象包括：飞行动力学基本规律、主要概念与定义、飞行安全的基本概念与定义、飞机安全爬升与着陆、飞机曲线运动、飞机飞行距离与续航时间的确定方法，以及信息技术应用的基本概念。</p> <p>课程的教学目标是使学生掌握必要的知识水平，能够应用信息技术方法分析确定飞机飞行特性、机动性能、飞行轨迹、起降构型特性及其对飞行安全的影响。</p>	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	明故宫	Tatiana SOLIANIK	Moscow State University of Technology 俄罗斯莫斯科国立 科技大学	Tiniakov Dmytro
5	航空学院	直升机工程导论 (俄语教学)	<p>《直升机工程导论》旨在帮助学生掌握直升机技术所涉及的基本飞行原理、空气动力学原理、设计原理及控制原理。该课程是直升机工程专业学生培养过程中的一门核心基础课程。本课程仅限1院直升机班学生选课。</p>	2	32	仅限1院直升机班学生选课	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	明故宫	Liia Makarova	Kazan National Research Technical University 俄罗斯喀山国立研 究技术大学	Tiniakov Dmytro

6	航空学院	最优控制系统及其在航空航天中的应用	本课程旨在帮助学生奠定最优控制系统的基础理论理解，并介绍面向航空航天应用的多学科设计优化方法。最优控制部分涵盖的关键主题包括：问题表述、性能指标分类、动态规划与强化学习、变分法以及庞特里亚金最小值原理。多学科设计优化部分则介绍耦合学科优化方法。此外，课程还包含航空航天系统的实际案例，包括航天器姿态控制和空间轨迹优化。 课程目标： 全面掌握最优控制理论，能够针对航空航天系统构建最优控制问题，并学会运用解析方法和数值方法对最优控制问题进行分析与求解。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	明故宫	Jafar Roshanian	K. N. Toosi University 伊朗K.N.图斯大学	Javad Tayebi
7	航空学院	智能控制与故障诊断	这门课程将理论基础与实践应用相结合：重点内容包括智能控制的基本原理与先进方法，涵盖基于神经网络的方法（如多层感知器MLP和径向基函数RBF）、基于李雅普诺夫方法的稳定性分析，以及循环神经网络和动态架构等现代数据驱动控制器。此外，课程还将介绍用于控制设计的物理信息神经网络（PINNs），并在非线性系统上进行实现与评估。课程还将简要介绍智能故障诊断。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	明故宫	Farzaneh Abdollahi	Amirkabir University of Technology 伊朗阿米尔卡比尔 理工大学	Javad Tayebi
8	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17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	M Shadi Mohamed	Heriot-Watt University 英国赫瑞瓦特大学	姜金辉

9	航空学院	结构动力学计算方法	本课程是为学习飞行器设计、力学、机械、土木等工科相关专业的本科生或者研究生开设。主要介绍结构动力学与振动领域的计算分析方法，包括基本定理、典型算法及其最新发展，还将介绍计算方法的实际工程应用，培养学生解决实际问题的能力。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Mohammed Seaid	University of Durham 英国杜伦大学	姜金辉
10	航空学院	飞行器结构与气动弹性分析	本课程主要讲授与飞行器结构设计及分析相关的理论知识及实践技能。第一周主要介绍结构设计、载荷、稳定性等理论知识，通过课件讲解并使用Matlab讲解若干典型教学案例；第二周主要讲授飞行器结构相关的有限元建模与分析方法，针对典型飞机结构，开展结构力学与气动弹性特性分析，使学生在理解理论知识的同时，掌握使用现代分析工具的基本方法及步骤，进一步提高学生视野与实践能力。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	明故宫	Hamed Haddad Khodaparast	Swansea University 英国斯旺西大学	王晨
11	航空学院	飞行动力学基础	《飞行动力学基础》是一门介绍飞机飞行运动基本规律的入门课程，主要讲授飞机的稳定性、操纵性与动态响应特性，重点分析其对飞行品质、飞行安全和飞行员工作负荷的影响。课程涵盖纵向运动、静动态稳定性，以及飞机对操纵输入和外界扰动的响应，并结合理论讲授与算例分析，帮助学生建立固定翼飞机飞行动力学的基础框架，为后续飞行力学、飞机设计与飞行控制学习打下基础。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Michael D. Atkins	University of the Witwatersrand 南非金山大学	Tongbeum Kim

12	航空学院	工程设计基础	《工程设计基础》课程以航空工程为背景，强化工程设计的基本理论与方法。课程围绕问题识别与细化、概念生成与评估、迭代优化及技术规范等核心内容展开，强调设计作为工程的核心环节与空气动力学、力学、热力学、流体力学等学科的交叉融合。课程旨在帮助学生掌握系统、稳健的设计思路，并能将其应用于多类复杂工程问题。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Sjouke Schekman	University of the Witwatersrand 南非金山大学	Tongbeum Kim
13	航空学院	高级计算流体力学	本课程面向本硕学生，系统讲授计算流体力学核心理论与方法。课程涵盖空气动力学数学模型、偏微分方程分类、初边值条件设置、网格离散与数值精度等基础内容，重点讲解有限差分法、ADI 等先进数值格式，并应用于纳维 - 斯托克斯方程求解。通过理论授课、编程实践、作业与课堂展示结合，帮助学生掌握 CFD 核心数值方法，具备气动问题数值求解与分析能力，为航空航天相关领域研究与应用奠定基础。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Sohail Nadeem	Islamabad Quaid Azam University 巴基斯坦伊斯兰堡真纳大学	Muhammad Bilal Arain
14	航空学院	振动、减振与瞬态动力学	本课程旨在为学生提供评估复杂机械振动所需的高级分析与数值工具。内容涵盖连续系统分析、振动缓解策略、非线性振动特性及瞬态动力学建模与解析。学生将掌握连续系统与波动解的高级分析方法，学习被动及初步主动/混合控制振动缓解技术，理解软化与硬化共振及分岔理论，并掌握非线性振动吸收器设计及瞬态响应分析方法，实现复杂机械环境中振动行为的建模、分析与解释。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	明故宫	Giuseppe Habib	Budapest University of Technology and Economics 匈牙利布达佩斯技术与经济大学	张丽

15	能源与动力学院	发动机及其冷却系统中的热传递	本课程聚焦发动机及其冷却系统中的强化传热技术，分析热负荷特性与冷却需求，探讨高效散热结构、冷却介质优化及热管理策略，旨在提升发动机热效率与可靠性。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Dmitrii Uglanov	Samara University 俄罗斯萨马拉大学	王德鹏
16	能源与动力学院	高效叶轮机械设计	本课程聚焦高效叶轮机械的前沿设计理念，融合智能优化、先进流动控制与多学科协同方法，探索面向未来高性能涡轮与压气机的创新设计策略。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北 京时间	将军路	Oleg Baturin	Samara University 俄罗斯萨马拉大学	吕郑
17	能源与动力学院	航空系统功率变换器及电动机：分析、仿真与控制	本课程系统地介绍飞机用功率变换器和电动机的分析、仿真和控制方法。课程涵盖直流电机、无刷直流电机、感应电机和永磁同步电机等电机技术，以及矢量控制技术，并结合仿真和计算实例，重点关注其在航空航天推进和作动系统中的应用。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Robert Sattarov	Ufa State Petroleum Technological University 俄罗斯乌法国立石 油技术大学	肖玲斐

18	自动化学院	信号处理与传输基础	本课程将回顾信号处理与传输基础技术的发展历程与未来趋势，课程主体内容将聚焦于信号与系统基础、通信所用信号处理技术，以及物理层技术原理，如采样、信源编码、调制和信道编码等。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Li Zhang	University of Leeds 英国利兹大学	曾庆化
19	自动化学院	机器学习与控制系统研究方法和数学建模	本课程面向数学与工程领域，系统介绍科研方法与数学建模基础。内容涵盖研究范式与文献检索、形式化数学语言与基本概念（公理、定理等）、多种证明方法，以及物理建模、概率与数值方法、数据驱动与神经网络模型。同时结合科研伦理与学术写作规范，培养学生严谨表达与论文撰写能力。通过小组讨论与互评，提升建模分析与批判性思维能力。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Krishna Busawon	Northumbria University 英国诺森比亚大学	宗言
20	自动化学院	控制器和观测器设计：故障诊断与弹性控制应用	本课程围绕线性与一类非线性系统（如LPV与Takagi-Sugeno模糊模型）的稳定性分析与控制设计，系统讲解基于李雅普诺夫方法与线性矩阵不等式（LMI）的分析与综合方法。内容涵盖控制器与观测器设计、极点配置、故障诊断与鲁棒/容错控制策略，并结合Matlab/Simulink与LMI工具箱开展仿真与实践。通过理论与算例结合，培养学生利用LMI方法解决复杂控制系统分析与设计问题的能力。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Mohammed Chadli	University Paris- Saclay 法国巴黎萨克雷大学	孔燕

21	自动化学院	智能工程系统的健康管理、故障诊断和监控	本课程系统介绍智能工程系统中的健康管理（PHM）、故障检测与诊断及容错控制方法。内容涵盖故障建模、可靠性与退化机理，基于模型与数据驱动的诊断技术，以及大规模系统中的故障传播与健康评估。同时结合风电、制造与航空航天等典型案例，分析不同方法的优势与局限。通过理论学习与案例讨论，培养学生在复杂工程系统中进行状态监测、故障分析与安全控制的能力。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Silvio Simani	University of Ferrara 意大利费拉拉大学	宗言
22	自动化学院	超声导波在结构健康监测和损伤成像中的应用	本课程系统讲授超声导波结构健康监测与无损检测技术，涵盖SHM/NDT基本原理、导波传播理论、压电传感与仪器系统、信号处理、损伤成像定位及人工智能检测方法。课程采用理论讲授与案例分析相结合，前六模块夯实基础概念，后两模块通过PZT传感器网络和激光多普勒测振仪实测数据开展实践训练，培养学生对复合材料等工程结构进行智能监测与损伤识别的综合能力。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Mohsen Barzegar	Instituto de Telecomunicações 葡萄牙电信研究所	张烁
23	自动化学院	电力系统与能源管理基础	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解电力系统的基础知识，包括发电、输电和配电。</li> <li>2. 使用适当的建模方法分析和优化电力系统。</li> <li>3. 应用电路定理计算单相和三相电路中的未知量值。</li> <li>4. 了解电力变压器和电机的工作机理并评估其性能。</li> <li>5. 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。</li> </ol>	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Zhang Xiang	Manchester Metropolitan University 英国曼彻斯特城市 大学	江军

24	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内容中。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13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	将军路	Jun Qian	KU Leuven 比利时鲁汶大学	赵国龙
25	机电学院	现代制造技术： 从基础到研究进展	本课程旨在系统介绍现代减材与增材制造的基础理论及前沿技术。教学目标包括：培养学生解决实际零件加工问题的能力，掌握不同工艺的选型与优化，熟悉加工过程的质量测量、测试与表征方法，并具备规划研究、设计实验及优化工艺参数以兼顾成本、质量与可持续性的能力。课程内容涵盖现代减材与增材制造工艺概述、具体工艺方法、相关检测与表征技术，以及面向现代制造工艺的研究方法论（实验设计与优化）。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Kapil Gupta	University of Johannesburg 南非约翰内斯堡大学	丁文锋
26	机电学院	学术汇报与沟通技巧	本课程面向理工科高年级本科生和研究生，聚焦学术会议场景下的交流能力训练。课程涵盖国际会议介绍、会议论文准备、学术演讲设计、虚拟会议模拟等模块。学生将以小组形式完成论文摘要撰写、会议报告展示、提问与反馈等任务，并在模拟国际会议中实战演练。通过本课程，学生将系统掌握从论文写作到会议报告的全流程沟通技能，提升学术表达与交流能力。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点	明故宫	Micky Rakotondrabe	University of Toulouse 法国图卢兹大学	凌杰

27	机电学院	以AI赋能的人本产品创新	面向本硕学生，将完成从用户洞察、创意验证、可信交互设计到商业模式构建的完整产品创新流程。课程以真实需求为导向，每组开发一款AI赋能的原创产品概念，无需技术或设计基础。最终进行项目路演，由专家评审。课程强调批判性思维、迭代设计与价值创造，适合有志于以AI改善真实生活的未来工程师与产品人。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Vanja Čok	University of Ljubljana 斯洛文尼亚卢布尔雅那大学	陆蔚华
28	机电学院	因果关系调查：从制造缺陷到复合材料结构失效分析	本课程面向机械、材料、航空等工程专业的本硕学生，旨在培养复合材料结构分析与维护领域的专业能力。教学目标包括：分析各向异性材料在复杂载荷下的力学行为；识别制造、加工及服役损伤的力学成因；应用无损检测技术进行预测性维护；关联断口形貌与失效时的应力状态；依据工程手册与标准评估修复合规性。主要内容涵盖：层压板弹性行为、加工缺陷（如卷曲缺陷、异物夹杂）、冲击力学（含目视勉强可见损伤）、无损检测方法（超声、热成像、剪切散斑）以及力学断口分析。授课计划从各向异性力学基础、层压缺陷模拟、加工完整性实验、冲击测试，到接触式与先进无损检测（超声、热成像）、层间断裂力学、宏观/微观断口分析，最后以维修工程与事故调查模拟收尾。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Rita de Cássia Mendonça Sales Contin	Instituto Tecnológico de Aeronáutica 巴西航空理工学院	钱宁

29	机电学院	统计学应用与定量方法预测分析	课程目标是培养学生的工程数据分析的统计思维；将回归模型应用于机械系统；评估模型假设及可靠性；使用Python/R进行数据分析与可视化；有效解释和交流结果。主要内容涵盖数据可视化与基础统计学、简单与多元线性回归、模型诊断（残差与假设检验）、工程案例研究，以及时间序列与预测简介，最终项目整合数据分析、建模与解释。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点	明故宫	Xie Sihong	University of Seattle 美国西雅图大学	薛建彬
30	机电学院	摩擦信息学：数据驱动的材料摩擦磨损研究方法	摩擦信息学是摩擦学（tribology）与信息科学（informatics）、人工智能（AI）和数据科学深度融合而形成的一个新兴交叉学科。其核心目标是通过数据驱动的方法，提升对摩擦、磨损、润滑等界面行为的理解、预测与控制能力。本课程将学习摩擦学基本概念、如何通过机器学习预测摩擦磨损、设计以数据驱动的摩擦系统方案等先进工程学基础技术。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	明故宫	Peerawatt Nunthavarawong	King Mongkut's University of Technology North Bangkok 泰国北曼谷先皇科技大学	李阳
31	机电学院	制造万物-未来设计	本课程立足于数字制造与前瞻设计的交叉领域，旨在打破创意与现实的边界。通过深度融合数字化建模、智能制造技术与系统性设计思维，带你从“造物”的视角重新审视人与科技的关系；在这里，你将亲手完成从概念原型到实体的转化，不仅掌握改变物质世界的工具，更是在探索并定义未来的生活方式，成就每一位拥有改变世界潜力的造物者。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Saverio Silli	Massachusetts Institute of Technology 美国麻省理工	倪勇

32	机电学院	未来产品设计方法	本课程聚焦于AI驱动、可持续性与人机共生的前沿语境，旨在构建一套应对复杂未来的产品设计方法论。通过整合设计虚构（Design Fiction）、数字化衍生设计与跨媒介交互技术，引导学生从传统的“功能定义”转向“场景预测”，学习如何在动荡的技术变革中精准捕捉用户潜意识需求；你将掌握从推演未来趋势到落地智能原型的全流程，不仅能设计出适应未来的产品，更具备定义未来行业标准的先锋视野。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点	将军路	Vicente Esteban	University of Liverpool 英国利物浦大学	倪勇
33	机电学院	增材制造：理论与前沿	本课程系统介绍增材制造（3D打印）的基本理论与前沿技术。内容涵盖各类增材工艺（光固化、挤出、粉末床熔融、材料喷射等）、材料特性、建模与切片算法、工艺参数优化及后处理。课程还将探讨多材料打印、4D打印、生物打印及先进工业应用等前沿方向。通过讲授、案例分析与专题研讨，培养学生理解增材制造原理、评估工艺优势与局限，并面向前沿研究和工程实践开展创新设计。考核方式包括课堂讨论、作业及课程项目。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Idarmachev Idarmach	Moscow State University of Technology 俄罗斯莫斯科国立 科技大学	赵彪
34	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13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Wen-Fang Xie	Concordia University 加拿大康考迪亚大 学	李鹏程

35	机电学院	材料与加工	课程适用于本科一年级至研究生阶段的学生。课程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。课程将对比较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所学内容。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Joseph Paul Domblesky	Marquette University 美国马奎特大学	孔继周
36	机电学院	材料疲劳与断裂	本课程旨在帮助学生掌握结构与构件在循环载荷下的疲劳与断裂概念。疲劳断裂虽看似突发，实则渐进，理解其机理对保障构件安全可靠至关重要。课程重点讲授疲劳断裂的基本原理，分析不同现象的影响机制，并介绍文献中的多轴疲劳准则。通过理论学习，学生将理解有限元软件中数值算法所依赖的理论公式，为制造前的设计与尺寸优化奠定关键基础。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点	将军路	Mohammed Abbadi	University of Oujda 摩洛哥穆罕默德一世大学	丁文锋

37	机电学院	机械工程中基于人工智能的技术数据分析	本课程是一门面向机械工程数据的实践课程，旨在培养学生运用数据分析和人工智能解决实际工业问题的能力。教学内容涵盖：使用Python（NumPy、Pandas及可视化）处理CNC日志、传感器流与维护记录等数据；探索性数据分析（缺失值、异常值、特征工程）；面向预测性维护的机器学习（回归预测磨损、分类故障类型、随机森林及评估指标）；神经网络与异常检测（自编码器无监督故障检测、CNN处理振动/热像图）。课程共32小时，包括6小时的最终综合项目：学员将对数控主轴数据集进行端到端分析，构建预测模型，并以技术报告和现场演示呈现成果。通过本课程，学生将从原始数据走向可工作的AI驱动仪表盘，掌握故障检测、剩余寿命预估与工艺优化的实用技能。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Ramil Nezhmetdinov	Moscow State University of Technology 俄罗斯莫斯科国立 科技大学	赵彪
38	机电学院	制造过程热流中的关键问题	本课程面向本科生与研究生开设，聚焦制造等现代工程中热流过程的前沿理论与数值模拟技术，衔接流体力学理论与工程应用实践，具有强烈的学科交叉特点。课程系统讲解瞬态传热、湍流模型、多相流、相变、流固耦合等核心内容，融合ANSYS仿真实操与工程案例分析，覆盖航空航天、能源动力等领域关键技术。学生可掌握热流仿真建模、数值计算与工程分析能力，兼具理论深度与实践价值，助力提升学术研究与工程创新核心竞争力。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点	明故宫	Sławomir Pietrowicz	Wrocław University of Science and Technology 波兰弗罗茨瓦夫理 工大学	钱宁

39	材料科学与技术学院	极端环境下的核数据获取及应用	核方法是揭示材料在辐射环境下损伤机理的关键。通过核分析技术，可以获得原子尺度的缺陷信息，从而理解材料在反应堆、空间等极端条件下的性能退化机制。本课程介绍相关的实验工具、开源软件与数据库，培养学生利用核方法研究材料辐射响应的能力，并提供分析实际数据的实践技能，为设计更耐辐射的新型材料提供支撑。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	MIR Anamul Haq	University of Cambridge 英国剑桥大学	张建东
40	材料科学与技术学院	材料科学工程基础	《材料科学工程基础》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，课程内容主要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	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Parthiban Ramasamy	Erich Schmid Institute of Materials Science of the Austrian Academy of Sciences 奥地利科学院埃里 希·施密德材料科学 研究所	席丽霞
41	材料科学与技术学院	辐射物理与生物效应：从空间科学到医学	本课程系统讲授空间辐射中带电粒子运输的基本原理，涵盖粒子与物质相互作用及其产生的剂量与LET分布。课程将介绍剂量学与放射生物学基础，进而讲解生物物理模型及其在生物剂量计算中的应用。重点内容包括质子、碳离子治疗及硼中子俘获疗法（BNCT）的物理与放射生物学要点。通过课程学习，学生将掌握空间辐射防护、重离子治疗及BNCT中剂量评估与生物效应建模的核心方法，为开展相关研究与应用奠定基础。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Ricardo Luis Ramos	University of Pavia 意大利帕维亚大学	耿长冉

42	材料科学与技术学院	辐射防护理论与蒙特卡罗方法	本课程教授电离辐射防护基础知识。介绍辐射与物质相互作用的基本原理及辐射防护的关键要点，讲解相关物理量。重点讲授利用蒙特卡罗模拟方法，提取用于辐射防护评估的信息。内容包括辐射类型、生物效应、剂量体系、输运与屏蔽基础、PHITS建模与使用（几何构建、源定义、物理模型、计数及减方差技术），并涵盖医学、加速器和核设施等实际场景。通过本课程，学生将能够独立模拟相关案例，计算辐射防护评价所需的关键量。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Setareh Fatemi	INFN – Italian National Institute for Nuclear Physics, Pavia Unit 意大利核物理研究所（帕维亚）	钱根生
43	民航学院	航空交通管理	本课程旨在使学生掌握以航空业为代表的网络型产业的管理方法与经济原理，培养评估航空监管与自由化政策影响的分析能力。教学内容分为三大模块，依次探讨全球航空商业环境、航司管理（涵盖需求成本分析、定价收益、网络规划与战略联盟）以及机场与空管运营（涉及基础设施监管、供应链效率及环境政策）。考核由案例论文（50%）、课堂展示（30%）和平时表现（20%）组成，主用教材为《全球航空业》。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Nicole Adler	Hebrew University of Jerusalem 以色列希伯来大学	沈志远
44	民航学院	现代数据库系统：从关系型SQL到基于图的Neo4j	本课程聚焦现代数据库实战训练。课程从关系型SQL过渡到图数据库Neo4j，第一周学习PostgreSQL核心知识与优化，第二周掌握Cypher查询与图数据建模。课程重实操，超六成课时为实验，通过作业、测试与综合项目培养数据库设计、查询及选型能力，仅需基础计算机基础即可学习。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Joao Paulo Barbas Ponciano	University of Glasgow 英国格拉斯哥大学	肖飞

45	民航学院	人工智能辅助的低空交通规划方法	<p>本课程主要内容为：</p> <p>(1) 低空交通国内与国际发展和研究现状（讲义+文献整理与配分）</p> <p>(2) 低空交通理论分析与建模（讲义+实践）</p> <p>(3) 低空交通乘客行为分析（讲义+实践）</p> <p>(4) 低空交通系统多因素因果关系分析与应用（讲义+实践）</p> <p>(5) 低空交通系统综合讲义+学生汇报</p> <p>(6) 机器学习模型基础（讲义+实践）</p> <p>(7) 深度学习算法与城市分析应用（讲义+实践）</p> <p>(8) 强化学习算法与城市分析应用（讲义+实践）</p> <p>(9) 自然语言学习模型与城市分析应用（讲义+实践）</p> <p>(10) 总结+学生课程汇报</p>	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Tao Feng	Hiroshima University 日本广岛大学	陆婧
46	数学学院	数学文化选讲	<p>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，了解那些对深化理解自然界运行规律的重大数学概念成形的过程，分享数学家们面对挫折的勇气和力求成功的决心。</p>	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Jiu Ding	University of Southern Mississippi 美国南密西西比大学	沙春林

47	经济与管理学院	数字创新与智慧城市	城市正借助最新的信息和通信技术来改变与居民的互动方式。它们设计并提供传统服务以及新的服务，并通过智慧城市计划吸引投资。数字创新是智慧城市不可或缺的一部分。全球最出色且最成功的城市都在利用社交媒体、数据分析、移动设备、物联网以及智能治理等先进技术，来创造独特的创新解决方案，以满足居民日益增长的需求。本课程为学生提供有关智慧城市和数字创新的概述。它介绍了世界各地创新智慧城市的成功案例和经验教训，以提高现代城市的宜居性。这将引发对智慧城市中数字创新研究的最新评估的全面讨论。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Hepu Deng	RMIT University 澳大利亚皇家墨尔本理工大学	章玲
48	经济与管理学院	全球可持续性：经济学、政策与环境未来	课程聚焦经济学、政策与环境未来三大核心领域，立足全球发展趋势，系统解读三者之间的内在关联与相互作用机制。课程兼顾基础理论阐释与实际应用场景分析，通过课堂讨论、拓展阅读等教学形式，帮助学生拓宽知识边界，深化对经济运行、政策制定与环境发展之间内在联系的理解，培养多元认知视角，兼具知识性与实用性。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Seck TAN	Singapore Institute of Technology 新加坡理工大学	任亚楠
49	经济与管理学院	效率分析和绩效评价	课程围绕全球竞争背景下的效率与生产力衡量展开，融合运筹学与经济学的基础方法，结合欧美银行真实案例，搭配灵活的小组项目，避免枯燥理论堆砌。通过课程学习，学生可直观理解效率与生产力的核心逻辑，了解其在银行业等领域的实际应用，既能拓宽知识边界、丰富选修课经历，也能掌握基础的绩效分析思路，兼顾知识性与实用性。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Kristiaan KERSTENS	IESEG School of Management 法国IESEG管理学院	金倩颖

50	经济与管理学院	复杂与混沌非线性动力学：经济与金融、数学与统计中的前沿进展	课程跳出枯燥理论，结合常见经济金融场景，讲解核心内容，搭配Python实操与真实案例，让非专业学生也能理解非线性动力学逻辑，既能拓宽知识边界、丰富履历，也能掌握实用数据分析思路，兼顾趣味与实用，适合各类专业学生选修。选择本课程学生不需要数学专业背景，掌握基础微积分、初等线性代数及入门概率统计知识即可参与。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Boumediene Hamzi	Caltech 美国加州理工学院	陶良彦
51	人文与社会科学学院	组织行为学	该课程聚焦组织行为学前沿核心理论与实践，围绕个体认知、动机激励、群体动力、冲突谈判、组织领导力与文化、组织变革等核心内容展开，结合可持续发展、客户服务等议题深入探讨。课程打破组织行为学仅面向管理者的传统认知，明确其适用于所有职场相关人员，助力学生培育全球思维与创新素养，适配现代组织发展需求。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	David Qian	Swinburne University of Technology 澳大利亚斯威本科技大学	林思屹
52	人文与社会科学学院	现代西方社会思想选读	本课程深度研讨现代西方社会与经济思想的演进，涵盖从洛克、韦伯、哈贝马斯、福柯、罗尔斯到阿马提亚·森及道格拉斯·诺斯等经典著作。课程采取“原典阅读、深度讲座、课堂讨论”三位一体的教学模式，旨在引导学生直面原典，系统理解上述理论对西方社会发展的深远影响。课程着重培养学生对复杂社会思想的批判性理解能力。考核形式以学术论文为主。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Yang Wei	University of Colorado 美国科罗拉多大学	施向峰

53	艺术学院	重奏表演与创作：器乐、声乐与舞蹈跨文化协作	<p>本课程是一门以实践为导向的表演类课程，围绕器乐、声乐与舞台表现的协同创作展开，旨在为学生提供一个融合演奏、演唱与肢体表达的跨学科艺术实践平台。<b>课程主要面向具有器乐或声乐基础的本科生与研究生</b>，同时欢迎舞蹈等相关专业学生参与，在以音乐表演为核心的基础上，开展有组织的跨学科合作。课程内容基于西班牙作曲家为本项目创作的新作品，这些作品以中国绘画艺术为灵感来源，特别结合南京地区的文化语境。学生将在排练与演出过程中，深入探索音乐、视觉艺术与身体表达之间的关系，提升艺术理解与表现能力。教学过程以重奏排练、小组合作及实践性训练为核心，强调聆听能力、协作意识与舞台表达。课程期间将安排与作曲家的线上交流环节，为学生提供创作背景及艺术指导，同时所有核心教学活动均在线下完成。课程最终将以公开音乐会的形式呈现学习成果，由学生完成综合表演展示。该课程有助于推动中西文化交流，提升学生的国际视野，并增强学校在国际艺术教育领域的影响力。</p>	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	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
54	外国语学院	生态文明、生态批评与生态教育	<p>本课程由国际著名生态批评家Scott Slovic教授讲授，课堂内容丰富、氛围轻松，学生获得感强；课程聚焦生态批评理论前沿以及环境污染、气候变化等现实问题，开展生态批评理论讲解和批判性思考，既涉及学术前沿，又关注现实问题；课堂将组织有趣的贴近自然等活动，可有效增强学生的语言基本技能、国际视野、生态批评理论素养、批判性思维能力等。</p>	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Scott Slovic	The University of Iowa 美国爱荷华大学	邵珊

55	外国语学院	生成式AI时代的数字人文与知识建构	课程教授生成式人工智能时代的数字人文与知识建构。学生将学习知识表示、本体工程、W3C标准（RDF、SKOS、OWL）和ISO术语标准等方面的理论基础，以及构建知识图谱、使用Protégé和Tedi构建本体和使用SPARQL进行查询的实践技能。课程将LLM辅助的知识提取融入五个模块，涵盖基础知识、标准、人工智能/自然语言处理应用以及数字人文（中国绘画、希腊花瓶）、社会科学（情感本体）和技术领域（木工工具）的真实案例研究。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Christophe Roche Maria Papadopoulou	University of Crete 希腊克里特大学	刘翥
56	外国语学院	多语共生的奥秘 ---语言、社会与身份的关系	意大利著名公立大学的里雅斯特大学博士生导师Elena Errico（女）教授是多种语言的翻译家、语言学家，成果丰硕，与我校开展多种国际合作交流已有十多年，和蔼可亲，善于沟通，其课程与讲座深受我校学生欢迎。她执教的该课程介绍多语现象，重点聚焦个人和社区如何在社交环境中使用多种语言。 考核方式： 1. 开放式问题测验：包含涵盖主要课程内容的开放性问题。占比：40% 2. 个人展示：针对教师指定主题进行10分钟的展示。占比：30% 3. 出勤与参与：积极参与课堂讨论及实践活动。占比：30%	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Elena Errico	University of Trieste 意大利的里雅斯特大学	梁道华

57	外国语学院	美国电影和文学中的多元文化身份	本课程结合美国族裔电影与文学，聚焦非裔、原住民、拉丁裔、亚裔（含华裔）。核心概念是种族与族裔，介绍相关术语与历史脉络，探讨民权运动、种族偏见、黑人美学及传统记忆等专题，并注重跨文化沟通能力培养。课程梳理1960年代至今美国文化与族裔电影的演变，采用去中心化、学生主导形式，通过辩论、小组讨论和展示等，提升英文表达复杂思想的能力。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Ewa Barbara Luczak	University of Warsaw 波兰华沙大学	陈月
58	外国语学院	环境与文学---阅读地球：污染、自然与未来	本课程助力学生提升英语能力，同时探究作家如何以文字描摹环境。课程将探讨工厂、塑料垃圾等人类活动对世界造成的改变，并研读围绕大气、水体、土地污染主题的短篇小说、诗歌与新闻报道。学生将系统积累相关词汇，用以探讨本国乃至全球范围内的各类环境问题。 教学目标为： 扩充英语词汇：掌握环境领域核心词汇，例如：可持续发展、废气排放、有毒有害物质、生态保护等。 认知现实问题：理解文学作品如何呈现污染给人类与动植物带来的各类影响。 锻炼表达能力：通过英语口语与写作练习，探讨雾霾、海洋塑料污染等本土环境议题。 研究层级目标：剖析作家如何运用语言文字，呼吁并引导大众守护地球生态。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Stefania Michelucci	University of Genoa 意大利热那亚大学	潘玉莎

59	航天学院	高级俄语口语 (听说练习)	俄语授课，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	1525100 1524100 1523100 针对以上班 级开放选课	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北 京时间	线上	Natalya Sytnyk	KhAI 乌克兰哈尔科夫航 空学院	于丹
60	航天学院	苏联火箭与航天 技术发展史	俄语授课，本课程将围绕苏联航空航天发展史开展教学，目标让学生了解苏联火箭和航天技术的发展历史。主要包含：苏联弹道导弹、火箭、卫星、第一代自动月球站、登月计划、轨道站等的发展史与背后逻辑。	2	32	仅本科生	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Surkin Nail	Kazan National Research Technical University 俄罗斯喀山国立研 究技术大学	王建园
61	计算机科学与技术学院	社交网络分析与 数据挖掘	本课程围绕社交网络分析与数据挖掘，系统讲授图模型、网络结构分析、信息传播、推荐系统及深度学习方法，结合真实数据开展实践。通过学习，学生掌握相关理论与算法，具备数据分析与建模能力。课程采用作业、项目与展示相结合的考核方式，配套讲义及前沿论文资料。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 下午2点-5点 北 京时间	将军路	Jaieun Jung	Chung-Ang University 韩国中央大学	关东海

62	计算机科学与技术学院	人工智能基础与应用	本课程面向不同学科背景的学生，系统介绍人工智能的核心概念，并探讨其在各行各业及社会中日益广泛的影响。通过互动式授课、案例分析和实践项目，学生将深入理解人工智能的真实应用，包括智能政务服务、国防与安全系统，以及高等教育中由人工智能驱动的创新。课程强调对文本与图像生成、自动化流程、数据分析等人工智能工具的实际使用，以帮助学生构建相关技能。此外，学生还将接触预测性警务、智能监控、自适应学习系统及决策支持等典型场景。在整个学习过程中，伦理考量、公平性、可问责性、透明度以及负责任地使用人工智能始终是教学的核心内容。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Asad Masood khattak	Zayed University 阿联酋扎耶德大学	关东海
63	计算机科学与技术学院	量子逻辑	本课程聚焦于解决量子软件开发工具碎片化、低级化难题，引入图示语言及其语义来表达量子过程基本构造与属性。课程基于弦图，围绕“范畴量子力学”展开，无需学生预先掌握量子力学、量子计算、范畴论及形式语义知识。内容涵盖软件系统形式方法、计算模型、计算过程类型与组合、弦图、非确定性与量子计算实例、量子计算图示解释，以及量子软件建模与验证等。教学采用讲授、小组练习与讨论形式，参考书目有《量子理论的范畴》《图示量子过程》等。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Luis Soares Barbosa	Universidade do Minho 葡萄牙米尼奥大学	刘艾

64	物理学院	引力与宇宙学	本课程将带领学生走进探索宇宙本质的理论前沿：从爱因斯坦的广义相对论出发，理解引力为时空几何的体现，再介绍现代宇宙学。本课程强调理论与观测的结合，帮助学生把握宇宙学模型背后的物理原理与科学依据。内容涵盖时空曲率与爱因斯坦场方程、刻画宇宙演化的弗里德曼方程、宇宙暴胀、宇宙微波背景辐射等关键理论与观测证据，同时介绍暗物质与暗能量等重大未解问题。本课程将适度介绍前沿研究方向，适合有志于从事宇宙学研究的学生。	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 下午2点-5点 北京时间	将军路	Mariam Bouhmadi-López	University of the Basque Country 西班牙巴斯克大学	王元君
65	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	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Haroon Waris	Institute of Space Technology 巴基斯坦空间技术 大学	龚宇
66	集成电路学院	网络安全与数字认证	课程内容涵盖数字取证方法学、网络犯罪调查、恶意软件分析及入侵检测等。学生将通过实践掌握 Kali Linux、数据恢复及无线渗透测试等工具的应用，培养学生应对复杂网络威胁及处理数字证据的专业技能。	2	32	本硕皆可	7月13日-24日	每周一至周五 上午9点-12点 北京时间	将军路	Yogachandran Rahulamathavan	Loughborough University 英国拉夫堡大学	陈珂

67	艺术学院	非裔美国音乐中的女性	<p>本课程将系统梳理自19世纪80年代至今，活跃于古典、爵士传统及流行音乐领域的黑人女性音乐家（含声乐家、器乐演奏家）与作曲家、编曲家的发展脉络。课程将聚焦爵士乐、蓝调、摇滚乐、灵魂乐、新灵魂乐、嘻哈、说唱及流行乐等多元风格中的女性艺术家展开分析。历史学家与社会评论界需对非裔美国女性音乐家给予充分关注——她们在社会、经济、音乐与文化维度，对美国社会整体产生了深远且持久的影响。本课程的核心目标包括：厘清非裔美国女性音乐发展的主要脉络，界定具有关键影响力的女性表演者；以客观严谨且兼具学术洞见的方式，呈现上述研究对象的全貌；探索各类非裔美国音乐流派的演进，同时结合精选歌词文本、社会历史语境，深入剖析核心艺术家的创作贡献及其对美国社会的影响。每节课将围绕主题进行系统性导入，涵盖特定音乐风格的起源、其在宏观历史框架中的定位，以及该风格与社会其他维度的互动关联。课程旨在拓展学生对非裔美国女性音乐家的学术认知，剖析针对女性爵士艺术家的普遍误解与刻板印象，并探究性别与种族因素在女性爵士文化、摇滚乐及流行乐的建构过程中所发挥的动态作用。</p>	2	32	本硕皆可	8月17日-28日	每周一至周五 上午9点-12点	将军路	Malgorzata Ziolek-Sowinska	University of Regina 加拿大里贾纳大学	李成蹊
----	------	------------	---	---	----	------	-----------	--------------------	-----	-------------------------------	----------------------------------	-----