

前言

为 提高本科人才培养质量，拓展本科生国际化视野，提升学生跨文化交流能力，学校决定在夏季学期聘请国外专家学者为本科生开设专业课程，使学生有机会在校园内选修国外著名大学的课程，感受不同的教育文化和教学模式。2014年夏季学期全校总共开设31门国外专家课程。聘请的国外教师均为相关学科和专业的知名专家和学者，他们具有丰富的理论知识、非凡的科研能力，熟谙专业发展前沿动态，在某一领域取得丰硕成果，同时又具有丰富的课堂教学经验，必将在今夏为我校学子带来知识的饕餮盛宴。

编者按
二〇一四年五月



目录

地质统计学与矿产资源估计/Geostatistical Resource Estimation	04
澳大利亚阿德莱德大学	
矿业经济（侧重于风险评估和管理）/Mining Industry Economics ,with Emphasis in Risk Analysis and Management	05
澳大利亚莫纳什大学	
环境挑战 / Environmental challenges of air and water,and measurement techniques for renewable resources	06
英国利兹大学	
矿物加工基础与发展/Fundamental and Development of Mineral Processing	07
澳大利亚昆士兰大学	
可持续性设计管理/Sustainable Design and Management	08
美国阿拉斯加大学	
生命线地震工程/Lifeline Earthquake Engineering	09
日本神户大学	
铜冶金/Extractive Metallurgy of Copper	10
美国密苏里科技大学	
纳米科学导论/Introductory to Nanoscience and Nanotechnology	11
美国休斯敦大学	
纳米发电机与纳米压电子学/Nanogenerators and Piezotronics	12
美国佐治亚理工学院	
固体化学/Solid State Chemistry	13
英国帝国理工	
建筑环境与能耗评价/Building Environment and Energy Assessment	14
清华大学	
表面现象/Surface Phenomena	15
夏威夷大学马诺阿分校	
先进图像处理技术/Advanced techniques of digital image processing	16
捷克布尔诺技术大学	
智能计算的原理与应用/Computational Intelligence: Principles and Applications	17
美国罗德岛大学	
参与式城市感知及应用/Participatory Urban Sensing with Applications	18
美国密苏里科技大学	
递归树搜索算法及其应用/recursive tree searching algorithms and their application	19
美国加州州立大学萨克拉门托分校	

CONTENTS

外国专家讲座：软件定义网络概述/Software Defined Networking Introduction	
美国亚利桑那州立大学	20
用户界面设计简介、流程及应用/User interface(UI) design introduction,process and application	
摩托罗拉公司	21
微波电子学/Microwave Electronics	
英国格林威治大学	22
密码学/Cryptography	
美国蒙特克莱尔州立大学	23
仪器分析/Instrumental Analysis	
美国北达科他州立大学	24
运筹学导论/Introduction of Operations Research	
挪威商学院	25
全球化和ITS的风险/Globalization&ITS Risks	
美国哥伦比亚大学	26
金融、经济与数学/Finance, Economics and Mathematics	
以色列海法大学	27
在资源耗竭与信息全球化世界中进行商业管理/Managing business in a resources depleted, information connected world	
亚洲开发银行	28
社会工作实务方法	
英国邓迪大学	29
比较社会政策：21世纪的挑战与出路/Comparative Social Policy: Challenges and solutions in the 21st century	
荷兰顿特大学	30
材料与环境：材料的节能优选/Materials and the Environment: Eco—Informed Material Choice	
法国兰斯大学	31
跨文化交际/Intercultural Communication	
德国柏林歌德大学	32
日本文学与日本社会	
日本惠泉女学园大学	33
AP一战后美国历史/AP US History Since WWI	
美国国际教育荣誉学会	34



地质统计学与矿产资源估计/Geostatistical Resource Estimation

澳大利亚阿德莱德大学



课程代码：4017002

学时：16

开课时间：2014.7.21-7.24

上课地点：土木楼302

任课教师简介

Chaoshui Xu教授就职于澳大利亚阿德莱德大学土木、环境与矿业工程学院，是阿德莱德大学采矿工程专业的奠基人之一，该校是由澳大利亚矿业咨询委员会资助的矿业教育共同体成员之一。

许教授拥有三十多年的教育及科研经验，主要研究方向包括：地质统计学、矿床评价、采矿工程风险评价、采矿设计优化、岩石断裂力学、岩石断裂随机模拟，多孔及破碎岩体流体及地热传输分析。近10年独立发表60余篇研究论文。

主要研究成果包括：矿床经济评价和风险分析软件MINVEST, 该软件获得1995年英国商业软件竞赛一等奖；试件巴西圆盘强度试验方法（CCNBD），该方法是国际岩石力学学会对I类岩石断裂试验的推荐方法。

许教授开设的本科课程包括：工程模型及分析—I；采矿概论；矿产资源估计；硬岩矿山设计与可行性研究；研究生讲座：地质统计学概论；线性地质统计学；非平稳性、选择与可恢复性；地质统计学计算；多元地质统计学；非线性地质统计学；地质统计模拟。

课程简介

课程包括地质统计学等矿产资源估计的核心内容，如：传统估计方法、数据组成、变异函数的定义、计算及其解释；克里格法及克里格方差；矿体与块段模型；品位-矿量曲线、类型选择和可恢复性问题。现代地质统计学、JORC储量规范以及澳大利亚矿业简介。

通过本课程学习可以获得以下知识：应用地质统计学知识分析并建立矿床变异模型；在储量估计中解释矿床的空间变化规律；结合估计方差等来估计空间变量；建立块段模型及矿床模型；应用JORC规范编写资源量及储量报告。

This course covers various important topics in mineral resource estimation, with particular focus on geostatistics, including: traditional estimation methods; data composition; variogram definition, calculation and interpretation; kriging and kriging variances; orebody and block modelling; grade-tonnage curve, selection and recoverability issues; an introduction to advanced geostatistical techniques; and JORC code. A brief introduction to the Australian mining industry will also be presented.

Learning outcomes

Upon successful completion of this course, the student will be able to: apply basic geostatistics to characterise and model spatial variability, interpret models of spatial variability in mineral resource estimation, understand how to estimate values of spatial variables together with the variance of the error associated with such estimates, perform orebody modelling and block modelling, and understand how to report resources and reserves using the JORC code.

课程代码：4017003 学 时：32
开课时间：2014.7.7-7.10 上课地点：土木楼201

任课教师简介

田正仁，教授，1985-2013密苏里科技大学任教，现任澳大利亚莫那什大学工学院采矿工程系系主任。田教授从事采矿工程工作四十二年，其中高校任职二十九年、工业界十三年，主要研究领域包括通风及生产安全、矿区设计、矿区管理、矿业经济及项目经济及风险分析；曾先后在白松铜矿公司、匹巴地煤炭公司、亚美大陆煤炭公司就职，替美国、加拿大、墨西哥、中国等65家矿业公司提供过咨询及生产安全培训；出版专著两部、发表文章130余篇。

课程简介

本课程讲授矿产工业在国民经济中的重要作用；矿物的使用，分布和贸易；资金的时间价值；矿产资源税费；通过税收、折旧、消耗和贴现现金流概念进行经济评价；风险分析和管理，矿产资源的经济意义和社会意义。

虽然本课程的评估技术是使用矿产工业作为例子的，但这些技术均可在常见工程项目中进行转换使用。本课程将讲授解决工程问题包括安全工程问题的关键思维方法、风险评估和常规途径。

This course covers: the importance of the mineral industry to the national economy; uses and distribution of minerals and trade in minerals; the efficient use of capital;the taxation of natural resources; economic evaluation using taxation, depreciation, depletion, and discounted cashflow concepts; analysis and management of risk;and the social and economic significance of mineral resources. Although evaluation techniques in this course use the mineral industry as an example, these techniques are transferable to any engineering project commonly encountered in the field. The course teaches critical thinking, risk assessment and a general approach to solving engineering problems, including safety engineering.



环境挑战 / Environmental challenges of air and water, and measurement techniques for renewable resources

英国利兹大学



课程代码：4017004 学 时：16
开课时间：2014.7.21-7.24 上课地点：土木楼201

任课教师简介

Inaki Schlaberg教授毕业于英国布拉德福德大学。毕业后在英国利兹大学过程·环境与材料工程学院工作。曾先后到中国科学院力学所、华北电力大学等进行访问交流。主要研究领域包括采用非接触式或非侵入式传感器系统对封闭的过程管道、容器、反应器内部温度场变化行为进行非破坏性的可视化监测；根据多项流内部介质对超声波的反射特性，利用超声波流动层析成像来检测非可视介质的位置和大小，对其位置大小进行模拟等研究。

课程简介

本课程将着重介绍和环境相关的大气问题，水污染问题，可持续性能源，以及风速温度测定等内容。大气问题，主要包括大气污染的影响，成因以及全球各大城市所面临的问题。水污染问题，主要包括主要的污染问题，成因和对环境的影响。可持续性能源及环境问题，将主要讲述各种可持续性能源的利用及相关的能源利用问题。本课程还将讲述测定风速，风向的方法，从而确定风电站的建立。此外，课程还会讲解利用层析成像技术分析温度场的分布。

The course will address four main themes related to the environment. Firstly, the causes and impact of air pollution, and possible ways of addressing the pollution experienced by most large cities throughout the world today.

Secondly, the causes of water contamination and its impact on the environment and on living creatures.

Thirdly, sources of renewable energy, such as solar energy and wind energy, and how energy is converted into electrical energy.

Fourthly, the course will deal with measurement techniques, in particular the measurement of wind speed and direction, which is essential when deciding where to build a wind farm, and also images of temperature fields using tomographic techniques. The measurements will focus on the acquisition of data using ultrasonic transducers.

课程代码：4017005

学 时：16

开课时间：2014.7.21-7.24

上课地点：土木楼202

■ 任课教师简介

高明炜，博士，曾先后毕业于东北大学、瑞典律勒欧大学，目前任职于昆士兰大学JKTech矿业技术公司。1992年3月完成博士后项目后，曾在澳大利亚联邦科学与工业研究组织矿冶研究部、澳大利亚艾萨铜铅锌选矿厂、艾萨技术公司、澳洲奥森科有色工程设计公司就职。高明炜博士多年来在半自磨、搅拌磨、微细粒选矿技术，以及在选矿厂工艺优化方面为世界上多家跨国矿业公司做过咨询项目，完成过多项澳洲重大国家攻关项目和近百篇工业技术报告，发表了40多篇国际会议论文和15篇国际期刊论文。

■ 课程简介

矿物加工基础与发展是给矿物加工工程专业大二学生开设的一门专业选修课。本课程的主要目的是：使学生获得矿物加工过程的基本知识，介绍与矿物加工有关的新技术，帮助学生深入了解矿石分选过程。本课程主要讲授的内容包括：

1. 矿物单体解离的重要性和矿石粉碎过程，介绍JK落重试验系统以及JK破碎试验系统。
2. 矿物重力、磁电和浮选基础，以及如何利用JK软件模拟选矿厂工艺过程。
3. 其他矿物加工工程新技术的发展和应用。通过该课程的学习，学生们既可以掌握矿物加工工程中应用到的成熟工艺，也可以了解到更多新兴技术。

Fundamentals and Development of Mineral Processing is an elective course intended for sophomores who are majoring in Mineral Processing. The goal of the course is to introduce basic knowledge and novel techniques of mineral processing, and develop a thorough understanding of ore dressing processes. The course focuses mainly on the following topics:

1. The importance of mineral liberation, and the principles of comminution, including a brief introduction of JK Drop Weight Tester and JK Rotary Breakage Tester.
2. Fundamentals of gravity, magnetic, electrostatic, and forth flotation separation, including a brief introduction of JK software simulation and analysis of mineral processing plant operations.
3. Other novel techniques developed and applied in mineral processing. Throughout the course, students are expected to acquire knowledge relevant to both mature processes and novel techniques used in mineral processing.



可持续性设计管理/Sustainable Design and Management

美国阿拉斯加大学



课程代码：4017006

学时：16

开课时间：2014.7.14-7.17

上课地点：土木楼402

任课教师简介

王雪明，美国阿拉斯加大学工程管理副教授、工程科学管理研究所所长，是美国宾州理海大学工业系统工程博士、科技管理硕士。王教授为工程及项目管理领域著名专家，长期从事工程经济、系统可持续性 & 科技管理研究工作，在该领域取得了丰硕成果。曾为美国德州阿灵顿大学EMBA 课程在本校经管学院讲授项目管理课程。

课程简介

本课程主要讲授由王教授所发展的系统可持续性设计在工程决策及管理的最新方法，探讨可持续性绿色建筑指标的优化及建筑讯息模型(BIM)技术的导入等问题，具体内容包括：可持续性研究的发展、工程决策及管理方法、绿建筑设计指标平衡方法、建筑讯息模型(BIM)技术验证及导入问题的探讨。案例研讨包括医疗系统建筑资产管理、阿拉斯加冰上曲棍球场更新决策分析、摩天绿建筑及绿图书馆等。该课程理论联系实际，在阿拉斯加大学开设课程后受到一致好评。

The course illustrates a new methodology to balance the metrics of the three pillars system design, namely, economic, environmental, and social sustainability, and how that methodology can be applied to design a green building. The course discusses the problems involved in implementing Building Information Modeling (BIM). Its contents include how to develop a model for sustainable development, portfolio management, engineering decision making, metrics balancing, and the practical issues for current BIM development worldwide. Case studies include replacement analysis of building facilities for a medical center, the ice rim for a hockey pitch, and green skyscrapers and libraries. The course combines theory with practice and is well regarded at the University of Alaska.

课程代码：4017001 学 时：16
开课时间：2014.7.7-7.10 上课地点：土木楼402

任课教师简介

高田至郎教授是日本京都大学工学博士、神户大学名誉教授、日本生命线工程研究所所长，高田教授为生命线工程领域著名专家。长期以来从事电力设施及地下管线等生命线设施的抗震及防灾研究工作，在该领域取得了丰硕成果。

课程简介

本课程主要针对生命线工程在地震中的破坏现象和机理进行讲解，并以东日本大地震作为重点事例进行介绍，具体内容包括：东日本大地震的基本状况及主要特点，基于地震调研资料，系统地介绍日本生命线工程的震害特点，包括福岛核电站发生的核泄漏事故、各类输电设施及桥梁的破坏等，并对日本减、隔震技术在该地震中的性能做出分析。该课程理论联系实际，在京都大学开设课程后受到一致好评。

The course explains the damage caused by earthquakes and the theory of lifeline earthquake engineering. The East Japan earthquake is used as the key example. The course introduces the basic causes and main features of the earthquake, especially the scope, characteristics and severity of the tsunami. Based on the spot research, it examines the characteristics of earthquake damage and associated lifeline engineering, and highlights the nuclear accident at the Fukushima plant, the destruction of transmission facilities and bridges and so on. The course considers the performance of energy-dissipated and seismically isolated technology in Japan. Lessons are drawn from the East Japan earthquake, and current developments in disaster prevention planning are discussed. The course combines theory with practice and has been well regarded since its introduction at Kyoto University.

>> 铜冶金/Extractive Metallurgy of Copper

美国密苏里科技大学



课程代码：4027001 学 时：16
开课时间：2014.7.9-7.10 上课地点：冶金楼110

■ 任课教师简介

Mark E. Schlesinger 亚利桑那大学获材料科学与工程博士，现为美国密苏里科技大学环境科学与技术中心、材料研究中心冶金工程教授和研究员。先后在美国犹他大学、密苏里罗拉大学担任教职，曾荣获TMS/UMC Education Resource Award、Missouri S&T Outstanding Freshman Advisor等多项研究及教育奖励。Mark E. Schlesinger教授主要从事材料热化学、火法冶金过程、相平衡、热分析、耐火材料等领域研究，为Minerals, Metals and Materials Society of AIME; ASM International; Association for Iron and Steel Technology; American Society for Engineering Education等会员，《Extractive Metallurgy of Copper铜冶金》第五版的主编，2014年起担任TMS-AIME指导委员会成员。曾讲授提取冶金导论、提取冶金实验室、冶金中的传输现象等多门课程。

■ 课程简介

主要内容包括铜冶金的基本原理和铜冶金的发展现状。讲述铜冶金过程的热力学原理；炼铜工业的最新发展，介绍铜的闪速熔炼、浸入式风口熔炼、连续吹炼等炼铜工艺以及铜的精炼方法，如转炉精炼、电解精炼和电解沉积法。课程还包括难处理铜矿湿法冶金新技术。

The content of the course includes the principles and state of the art practice of copper metallurgy processing. The principles will consist mainly of the thermodynamics of copper metallurgy, and several novel smelting and converting processes, such as flash smelting, submerged tuyeresmelting, and continuous conversion, will be discussed. Several copper refining processes, such as converting, electro-refining and electro-winning, will be introduced. New hydrometallurgical technology for low grade complex copper ore extraction will also be presented.

课程代码：4037002 学 时：32
开课时间：2014.7.7-7.17 上课地点：逸夫楼407

任课教师简介

孙力是休斯敦大学机械及材料工程副教授，同时也是德州超导中心（TcSUH）和国家风能中心副教授。1993年南京大学凝聚态物理学士，2002年Johns Hopkins 大学材料科学与工程系博士。

主要研究方向包括磁性纳米材料的制备、操控及在生物医学应用；纳米磁学、纳米高分子复合材料材料及其在生物医学和可再生能源工业中的应用；多铁薄膜传感及驱动器件；电化学微纳加工。

主持12项美国联邦科研项目(自然科学基金6项,教育部1项,国防部2项, NASA 3项)，1项工业界(GE)科研项目, 8项州内和校内科研项目；参与科研项目超过10项。获得资助金额超过320万美元。至2014年3月发表SCI论文80余篇，被引用超过1400次，H值20。参加包括美国国家科学基金，能源部和国际基金在内评审19次。指导的研究生、本科生和高中生获得超过10次科研奖和奖学金。

课程简介

材料科学是一门交叉性学科，涉及固体物理、化学、生物和工程的等方面。针对低年级本科生缺乏系统关联知识的特点，本课程将把有关固体材料学、微电子学、薄膜物理、化学合成、微纳加工和材料表征的基本原理有机结合起来，帮助学生对材料科学形成一个整体的认识并对材料科学与工程的前沿问题有初步的了解。课程将以启发式教育来帮助学生自主融合理解已有的专业知识，学习将课本知识融汇贯通来解决实际科研问题。本课程也将提高学生的英语理解、会话和写作能力。

This *Introduction to Nanoscience and Nanotechnology* course will provide junior undergraduate students an opportunity to learn about the fundamentals of materials science as well as state-of-the-art material design, synthesis and characterization methods. The course will cover a wide range of nano-scale materials science and engineering topics including: solid state materials science, an introduction to quantum mechanics and microelectronics, thin film fabrication and application, nanomaterials characterization and nanomaterials design and application. The course will be taught in English and is designed to help students improve their communication skills.

>> 纳米发电机与纳米压电子学/Nanogenerators and Piezotronics

美国佐治亚理工学院



课程代码：4037003

学 时：16

开课时间：2014.7.7-7.11

上课地点：测试楼301

■ 任课教师简介

ZhongLin Wang (王中林): 佐治亚理工学院High tower讲座教授、终身校董事讲席教授、工学院杰出讲席教授和纳米结构表征中心主任。中国科学院外籍院士，台湾国立清华大学晶元讲座教授，英国Manchester大学、中科院半导体所和化学所、北京科技大学、中山大学、华中师范大学名誉教授。王中林教授主要从事材料科学和纳米科学研究。他在纳米材料可控生长、表征和应用等多方面取得了多项有国际重要影响力的原创性研究成果，已在国际一流刊物上发表了 600余篇期刊论文（其中十八篇发表在《科学》，《自然》及《自然》子刊上），45篇书章节，30项专利，4本专著和20余本编辑书籍和会议文集。学术论文已被引用36000次以上，H因子(h-index)是92。他是世界上在材料和纳米技术论文引用次数最多的前十位作者之一。

■ 课程简介

开发无线纳米器件和纳米系统对于传感、医学、环境检测、国防和家用电器有重要的意义。无线设备的自驱动是很有必要的。基于压电、摩擦发电和热电效应的纳米发电机能够给这类微纳器件提供足够的能源。目前，纳米发电机的输出功率已经足够驱动无线传感系统，从而成为一种重要的技术。压电电子学是关于压电效应的一门学科，能够指导这类器件的开发。本课程将会讲授压电电子学在传感器、触摸板等方面的应用。

Developing wireless nanodevices and nanosystems is of critical importance for sensing, medical science, environmental/infrastructure monitoring, defense technology and even personal electronics. It is highly desirable for wireless devices to be self-powered without using battery. Nanogenerators (NGs) have been developed based on piezoelectric, triboelectric and pyroelectric effect, aiming at building self-sufficient power sources for mico/nano-systems. The output of the nanogenerators now is high enough to drive a wireless sensor system and charge a battery for a cell phone.

For Wurtzite and zinc blend structures that have non-central symmetry, such as ZnO, GaN and InN, a piezoelectric potential (*piezopotential*) is created in the crystal by applying a strain. Such piezopotential can serve as a “gate” voltage that can effectively tune/control the charge transport across an interface/junction; electronics fabricated based on such a mechanism is coined as *piezotronics*, with applications in force/pressure triggered/controlled electronic devices, sensors, logic units and memory. By using the piezotronic effect, we show that the optoelectronic devices fabricated using wurtzite materials can have superior performance. This lecture will focus on the fundamental science and novel applications of piezotronics in sensors, touch pad technology, functional devices and energy science.

课程代码：4037001 学 时：16
开课时间：2014.7.7-7.10 上课地点：逸夫楼204

任 课 教 师 简 介

Martyn Alan McLachlan,高级讲师，2004年获英国帝国理工大学博士学位。目前供职于英国帝国理工大学材料系，主要从事材料化学和太阳能方面的教学和科研工作，曾为英国帝国理工一年级本科生开设材料化学、二年级学生开设材料化学及聚合物科学，三年级学生开设材料腐蚀。同时还开设了纳米材料的课程。曾承担英国工程与自然科学研究理事会、阿普杜拉国王基金等多项国际及国际性研究课题。在Advanced Material, Advanced Energy Material, Advanced Functional Material，Journal of Materials Chemistry等国际著名期刊发表文章60余篇。指导多名博士生及硕士生。

课 程 简 介

固体化学,有时也称为材料化学，主要涉及固态材料的合成、结构和性能。本课程主要讲述化学键理论、晶体结构、缺陷化学和材料各种的化学和物理性能。同时简要介绍材料结构和性能表征技术。本课程的主要内容包括（每个小节2学时）：

- | | |
|------------------|------------|
| ◆ 键—键长/键强，分子轨道理论 | ◆ 原子和分子结构 |
| ◆ 晶体结构和对称性 | ◆ 结晶性和衍射技术 |
| ◆ 其他材料表征技术 | ◆ 缺陷和缺陷化学 |
| ◆ 电学性能 | ◆ 光学特性 |

Solid-state chemistry, also sometimes referred to as materials chemistry, is the study of the synthesis, structure, and properties of solid phase materials. This class of “solid state chemistry” focuses mainly on chemical bonding theory, crystal structure, defect chemistry and various chemical and physical properties of materials. The characterization technique for material structure and properties will be briefly introduced. The class contents include the following aspects (around 2 hours each)

- | | |
|---|---|
| ◆ Bonding – bond length/strength, MO theory | ◆ Atomic & Molecular structure |
| ◆ Crystal structure and symmetry | ◆ Crystallographic & diffraction techniques |
| ◆ Other materials characterisation techniques | ◆ Defects & defect chemistry |
| ◆ Electrical properties | ◆ Optical properties |



建筑环境与能耗评价/Building Environment and Energy Assessment

清华大学



课程代码：4047002

学时：16

开课时间：2014.7.14-7.17

上课地点：机械楼214

任课教师简介

Chuck Yu,教授, 现任国际权威期刊Indoor and Built Environment主编,在室内空气品质、绿色建筑和可持续发展、可挥发性有机物散发、环境健康、可持续和健康材料、资源和废物管理等领域有丰富的研究经验。历任英国国家建筑研究院(BRE)高级研究员、英国建筑研究院(BRE) “IAQ and Material Emissions” 高级科学主任、国际建造环境学会 (ISBE) 主席, 韩国 “Centre for Sustainable Healthy Buildings” 国际顾问委员会委员, 西安交通大学兼职教授, 重庆大学客座教授, 清华大学客座教授, 教育部 “海外名师” 等职务。

课程简介

《建筑环境与能耗评价》课程将包含如下几个专题：

1. 绿色建筑与建筑环境评估法
2. 室内空气质量
3. 建筑病理学 - 挥发性有机化合物的散发量
4. 建筑病理学 - 有毒霉菌
5. 可持续和有害材料

This course will focus upon the following areas:

1. Green Buildings and Building Environmental Assessment Methods
2. Indoor Air Quality
3. Building Pathology - VOCs emissions
4. Building Pathology – Toxic Moulds
5. Sustainable and Hazardous Materials

课程代码：4047001 学 时：32
开课时间：2014.7.14-7.24 上课地点：机械楼106

■ 任课教师简介

左燚（Zuo,Yi）,副教授, 夏威夷大学机械系任教。先后于北京科技大学热能工程系获学士和硕士学位、加拿大多伦多大学获博士学位，2006年到2008年由加拿大自然科学基金(NSERC)资助在西安大略大学生物化学系从事博士后研究。2008年受聘于夏威夷大学机械系任助理教授， 2013年任副教授，于2014年受聘于夏威夷大学医学院儿科学系任兼职副教授。左燚副教授主要从事应用表面热力学和基础胶体与表面物理化学的研究，并将其应用于肺表面活性剂相关的生物物理和生物医学领域，合作编辑专业书籍一本，发表专业论文40余篇，获得了2013年美国自然科学基金(NSF) CAREER Award。

■ 课程简介

本课程介绍胶体与表面物理化学的基础知识及其应用。主要知识点包括表面热力学、毛吸与浸润现象、分子间作用力与表面力和表面活性剂。通过课堂研讨与实验，学生将掌握表面现象相关的基础知识、测量方法及其在纳米技术与生物技术方面的应用。

This course introduces the fundamental and modern concepts of surface phenomena. It begins with the introduction of fundamental surface thermodynamics. This is followed by quantitative studies of capillarity and wetting phenomena, and the introduction of surface forces, surfactants, and particles. Each concept will be followed by practical examples structured around a series of case studies and modern applications in nanotechnology and biotechnology. By the end of the course, the students are expected to have mastered fundamental concepts related to colloid and surface science, and should be able to identify and solve real-world and simple research problems related to surface phenomena.



先进图像处理技术/Advanced techniques of digital image processing

捷克布尔诺技术大学



课程代码：4237001

学时：16

开课时间：2014.7.14-7.17

上课地点：信息楼201

任课教师简介

Kamil Riha 捷克布尔诺技术大学电子工程与通信系副教授，图像处理研究室主任，信号处理实验中心主任。2003 年获得硕士学位，2006年获得博士学位，同年留校任教。研究方向为：(1) 3D图像成像自动获取；(2) 医学动态超声视频序列处理；(3) 模糊红外图像中目标的提取和处理。近三年来，负责与参与的项目5 项，2 项国家专利，发表与图像处理相关的学术论文30余篇。

课程简介

Kamil Riha副教授将介绍捷克布尔诺技术大学的基本概况，以及所在的图像处理和信号处理实验室的学术研究；并介绍在其大学所教授的课程内容。课程大纲如下：

1. 基本图像处理术语，算法和OpenCV库；
2. 图像增强算法和均衡化处理；
3. 图像几何变换和齐次坐标系下的表达方法；
4. 离散傅里叶变换以及在频域空间下的图像滤波处理；
5. 空域下的图像处理方法，图像卷积、滤波与边缘检测；
6. 基本的图像分割，自动阈值估计和Viola-Jones 检测器；
7. 针孔相机模型相关知识，平行投影、透视投影、旋转变换及校正（选讲）。

Associate Professor Kamil Riha will first give a general introduction of Brno Technology University in the Czech Republic. He will then introduce the academic research of the Image Processing and Signal Processing laboratories, and provide outlines of the course he teaches at the university. The following are the outlines of classes which he will teach in USTB.

1. Basic terms of digital image processing, algorithmisation, OpenCV library.
2. Intensity transformations, histogram equalization.
3. Geometric image transformations, homogenous coordinates.
4. Discreet Fourier Transform, image filtering in the frequency domain.
5. Image processing in the spatial domain, convolution, filtering, edge detection.
6. Basics of image segmentation, automatic threshold estimation, Viola-Jones detector.
7. Pinhole camera model, parallel projection, perspective projection, translation, rotation, calibration (selective).

课程代码：4237003 学 时：32
开课时间：2014.6.30-7.10 上课地点：信息楼113

任课教师简介

何海波，罗德岛大学讲座教授、副教授，主导电子计算机与生物医学工程系的自适应智能系统研究实验室。何海波教授主要从事智能计算、自适应系统，机器学习与数据挖掘以及相关工程应用等领域研究，出版专著一本，编辑专著一本、会议论文集6本，发表论文超过130篇；先后主持多个国际会议，目前担任IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems 和IEEE Transactions on Smart Grid 编委；曾获美国自然科学基金的教授早期职业奖（NSF CAREER Award），IEEE CIS 早期职业奖 (Outstanding Early Career Award)，罗德岛州创新奖(Rising Star Innovator Award)。

课程简介

本课程介绍智能计算的原理、算法以及他们的广泛应用。随着机器智能化的进一步推广，智能计算已经在很多领域产生了深远的影响。本课程将集中介绍智能计算的基本概念、原理、算法和应用。具体包括概念学习、神经网络、自适应动态规划、增强学习、机器学习、大数据挖掘及优化与控制等等。本课程将为学生提供一个良好的学习平台，提供多种仿真和建模的学习渠道。通过本课程的学习，学生不仅能够掌握智能计算的基本原理，同时能够将这些原理和算法与具体的研究课题以及应用相结合。此外，本课程也将介绍智能计算领域最前沿和活跃的研究课题，例如深度学习等。

The objective of this course is to introduce students to computational intelligence and adaptive systems, and enable them to apply their knowledge to solve real-world application problems. Specifically, the course will focus on the primary concepts, principles, and algorithms needed to understand complex systems (e.g. adaptation, self-organization, and robustness), and also provide students with the key knowledge of how to design self-adaptive systems that can automatically learn, accumulate knowledge over time, and adjust actions to accomplish goals. Topics covered include concept learning, decision tree learning, neural networks, reinforcement learning, adaptive dynamic programming, optimization and prediction, imbalanced learning, and various critical engineering applications. Students will have the chance to demonstrate their knowledge by implementing models in a programming environment, simulating different learning algorithms, and exploring their applications to various engineering problems. They are also expected to enlarge their ability to understand the latest research and prepare themselves for further advanced research or career development in this field.

参与式城市感知及应用/Participatory Urban Sensing with Applications

美国密苏里科技大学



课程代码：4237002

学 时：16

开课时间：2014.7.14-7.17

上课地点：信息楼112

任课教师简介

Dr. Sajal K. Das现为美国密苏里科技大学计算机系主任、Daniel C. St. Clair 讲座教授。2008-2011年期间曾任美国自然科学基金委计算机网络与系统Division的Program Director。主要从事无线和传感器网络、移动和普适计算、云计算、等领域研究，发表论文超过500篇；曾获得IEEE计算机学会技术成就奖、IEEE年度工程师奖（2007），以及IEEE SmartGridComm'12, QShine'09, PerCom'06, and MobiCom'99会议在内的8个最佳论文奖。Das 博士是Pervasive and Mobile Computing (PMC)期刊创始主编，IEEE Transactions on Mobile Computing, ACM/Springer Wireless Networks等多个期刊副主编。他在国际会议中广泛地被邀请为大会报告人，是IEEE PerCom, IEEE WoWMoM, ICDCN等会议的创始人，在无数个IEEE 及 ACM 会议中担任General Chair, Technical Program Chair及TPC成员。

课程简介

当前的智能手机已具备多媒体及多种传感设备，可通过无线接口与外界交互，这也导致了参与式城市感知技术的兴起，使人们可参与到对周围环境的感知及多模态数据的采集与传输中，如，人们可通过“众包”获取对当前事件的信息与看法，进行推理与决策。本课程将对该技术进行深入的介绍，内容包括参与式城市感知技术的机遇、挑战与应用，移动装置的能量管理，传感覆盖与定位，用户参与激励，大数据处理，数据安全，未来的研究方向等。

Smartphones have become a pervasive technology as they are not only a powerful multimedia device but also a rich sensing platform consisting of a plethora of built-in sensors with the ability to connect to the external world through various wireless interfaces. This has led to what is called "participatory urban sensing" in which users participate in the sensing campaign by continuously monitoring the surrounding environment, and collecting and transmitting multi-modal data streams. For example, users may crowdsource information and opinions about current events, thus leading to actionable inferences and decisions. This course will give a comprehensive introduction to participatory urban sensing technology, including its unique challenges, opportunities and applications, the energy management of mobile devices, sensing coverage and localization, user incentives for participation, big data processing, data security, and directions for future research.

课程代码：4247002

学 时：16

开课时间：2014.7.1-7.4

上课地点：信息楼B203

任课教师简介

Scott Gordon教授，1994年毕业于科罗拉多州立大学，获博士学位，目前在美国加州州立大学萨克拉门托分校计算机科学系任教，主要研究领域为：进化计算、神经网络、对抗搜索，特别是在genetic algorithms, modular neural networks, trappyminimax方向有突出的研究成果，在GECCO, IJCNN, CEC, CIG等国际知名会议和期刊上发表论文多篇，并在IEEE International Conference on Information Reuse and Integration (IRI'06)中担任Publication Chair，在IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI'03)中担任Local Arrangements Chair。在教学方面，Scott Gordon教授在人工智能、3D图形学方向承担大量教学课程，并在2013年获得加州州立大学萨克拉门托分校“杰出教学奖”。

课程简介

对《数据结构》中“树”的概念进行深化，利用“递归树”来分析递归问题,从而在递归问题与递归算法之间搭起一座桥梁。在分析问题中,从理论上讲解如何进行递归树的生成与叶结点的构造,同时讲述如何从工程角度实现递归树。

A recursive algorithm is an algorithm that solves a problem by (1)reducing it to an instance of the same problem with smaller input and (2) having a part where the solution is computed directly without the algorithm making any calls to itself. A recursion tree shows the relationship between calls to the algorithm. Each item in the tree represents a call to the algorithm, and arecursion tree is useful for visualizing what happens when a recurrence is iterated. It creates a diagram of the tree of recursive calls and the amount of work done at each call. Recursion trees can be useful for gaining intuition about the closed form of a recurrence.



课程代码：4247003 学 时：16
开课时间：2014.7.1-7.4 上课地点：逸夫楼404

■ 任课教师简介

黄迪江，副教授，就职于亚利桑那州立大学计算机信息学与决策系统工程学院。先后在北京邮电大学获学士学位，密苏里大学-堪萨斯分校获得硕士、博士学位。2005年任美国亚利桑那州立大学（ASU）助理教授，2011年获得终身教授，现任Journal of Network and Systems Management（JNSM）副主编、IEEE Communications Survey and Tutorial编委、IEEE高级会员。主要从事计算机网络、安全、移动云计算研究，项目主要由美国国家科学基金会、美国海军研究院、陆军研究院、英特尔、惠普和中国移动美国研究院资助，曾获2010年美国海军研究院杰出青年研究奖（YIP），2011/2012惠普创新研究计划（IRP）奖。

■ 课程简介

软件定义网络（SDN）在学术界、工业界和政府机关部门受到越来越广泛的关注。SDN能够让我们对网络事件响应更积极，从而更为有效的控制和改变网络构造，避免造成网络入侵所引发的损失。SDN可以帮助我们建立移动目标安全机制，提高云环境中的安全性。这种方式被视为对现有网络服务低侵扰的安全工作模式。

本门课程将重点介绍SDN的基本特征和云计算技术，并通过在移动云计算环境中的案例研究，解释如何部署基于SDN解决方案的安全的云计算系统。本课程介绍的技术领域包括：（1）云计算和安全问题；（2）云计算的虚拟网络和系统管理SDN架构；（3）基于SDN的入侵检测、预防动态和自适应的安全机制。

Software Defined Networking (SDN) is an emerging research area that has attracted a lot of attention from academia, industry, and government. It is an innovation that allows us to control and program the network in such a way as to make it responsive to networking events in a more proactive fashion, for example, to events caused by vulnerability explorations and security breaches. SDN can help in the implementation of a moving target mechanism for improving security in a cloud environment. This can be considered as a less intrusive alternative to security countermeasures taken at the host level.

This lecture will introduce the basic features of SDN and cloud technologies and explain how to deploy a secure cloud computing system based on SDN solutions. The technical areas that will be presented include: (1) cloud computing and security issues; (2) cloud computing virtual networking systems and SDN management architecture; and (3) dynamic and adaptive security mechanisms based on SDN-based intrusion detection and prevention, and case studies in a mobile cloud computing environment.

用户界面设计简介、流程及应用/User interface(UI) design introduction,process and application

《《 摩托罗拉公司

课程代码：4247001

学时：16

开课时间：2014.7.7-7.10

上课地点：信息楼B203

任课教师简介

Rui Lai ， Moto公司的高级工程师，知名手机UI设计专家，曾作为首席设计专家先后承担了IBM、Motorola、RealNetwork、Opentcm及大小设计工作室和公司的设计工作，并获得 Nagoya Do! Design 世界荣誉奖及Motorola Bravo 和内部 patent award等奖励。

课程简介

“用户界面（UI）设计简介、流程及应用”课程旨在指导学生UI设计的基本原则、实施方法和现实应用。学生通过该课程的学习，将掌握交互设计的历史及其重要性，学会如何把自己在移动应用或网站方面的创意转换为符合用户体验的UI Flow(用户界面 流程图)和GUI design(图形设计)，并掌握UI设计软件如Photoshop 或illustrator。该课程还将介绍大小团队或公司的设计管理方式与流程。

This User Interface (UI) design introduction, process and application course aims to instruct students in the principles, methodology and application of UI design in real world conditions. Students will be introduced to a brief history of design. They will learn about its importance for user experience and how to translate their ideas in mobile applications or websites into UI flows and graphic user interface (GUI) designs. They will gain a basic understanding of common UI design tools like Adobe Photoshop or Illustrator. The course will also introduce management design and working procedures in organizations or companies of various sizes.

>> 微波电子学/Microwave Electronics

英国格林威治大学



课程代码：4217002

学 时：32

开课时间：2014.7.14-7.21

上课地点：逸夫楼506

□ 任课教师简介

王奕，英国伯明翰大学博士，现任英国格林尼治大学（University of Greenwich）副教授。他一直从事超导电子学和微波电子学方面的科研工作，并多年在格林尼治大学教授电磁学和微波电子学课程，有丰富的科研教学经验。王奕教授与中科院物理所有长期的科研合作关系，2012年在北科大给物理系研究生做过超导电子学方面的专题讲座。

□ 课程简介

本课程将介绍微波电子学的基础知识，包括物理基础理论和工程学的基本概念、微波线路及器件设计基础和微波线路及器件的应用等。

此课将为学生提供机会去了解国外微波器件的目前发展水平,真空与固态微波器件的比较以及当今发展微波电子学的几个重要方向。

This course will introduce the fundamental theory of microwave electronics, including the basic theory of microwave physics and fundamental concepts of microwave engineering, microwave circuits, devices, and applications.

It will provide students with opportunities to explore the most recent developments worldwide in modern microwave circuits and devices. And students will discover the major research fields of modern microwave electronics.

课程代码：4217001

学时：32

开课时间：2014.7.2-7.21

上课地点：逸夫楼405

■ 任课教师简介

李爱华教授，数学博士，现任职于美国新泽西州蒙特克莱尔州立大学（Montclair State University）理学院数学系。2000年至今担任美国“数学评论”评论员，多家数学杂志的评委。李教授主要从事应用代数、组合数学、差分方程和数论等领域研究。近年来主持国家本科科研创新课题多项并发表论文40余篇，荣获2013年美国Council on Undergraduate Research (CUR) 数学与计算机部颁发的优秀导师奖、2014蒙特克莱尔州立大学年度杰出学者奖。李教授1984年至1989年曾任教于北京科技大学，并在2005年，2011年，和2012年在北科大讲授过暑期课程。受教务处邀请2012年为北科大教师做过教学方面的专题讲座。

■ 课程简介

本课程介绍密码学的发展历史、基础概念、数学背景以及若干简易密码系统。教学内容将涉及基础数论、抽象代数、组合数学、计数理论、简单代码、对称或非对称密码、公钥系统和离散对数等基础知识。

本课程将为学生提供机会去了解体会具有实际应用之美妙的数学问题和数学对密码学的伟大贡献。通过课堂实践学生们将亲身体验加密解密的过程以加深理解其中的数学思想。

This course will introduce the history of cryptography, its development from the ancient art of codes and ciphers, its basic concepts and underlying mathematics, and several simple cryptosystems. It will cover basics from number theory, abstract algebra, combinatorics, principles of counting, simple substitution ciphers, symmetric and asymmetric ciphers, public key cryptography, and discrete logarithm problems.

It will provide students with opportunities to explore beautiful mathematics applied to real world problems, especially the great mathematical contributions to cryptography. Through mini-course projects, students will discover the origins of encoding and decoding as they create new codes and try to decode the encryptions of others.

>> 仪器分析/Instrumental Analysis

美国北达科他州立大学



课程代码: 4220403

学 时: 32

开课时间: 2014.6.30-7.9

上课地点: 逸夫楼506

□ 任课教师简介

Guodong Liu, 美国北达科他州立大学化学与生物化学学院副教授。主要从事材料化学和纳米科技在生物分析中的应用研究, 已经在分析化学领域的顶级杂志上发表90余篇论文, 负责参与了美国卫生部和能源部资助的多项项目, 获得2006和2007年美国西北太平洋国家实验室杰出表现奖, 2007年环境科技贡献奖。2006年发表在Analytical Chemistry杂志上的生物传感论文是当年引用率最高的论文之一。

□ 课程简介

本课程将主要给学生介绍现代化学的一些仪器分析方法,包括紫外-可见光谱、荧光光谱、原子吸收和发射光谱、电化学方法和原理、应用分析、气相色谱分析和液相色谱分析等等。培养学生具备从事仪器分析测试技术所必备的素质、知识与技能以及提出和解决问题的能力。

This course will introduce the student to modern instrumental methods of chemical analysis. Included are such topics as UV-vis, fluorescence, atomic absorption and emission spectroscopy. The principles and applications associated with electrochemical methods of analysis and chromatographic techniques such as GC and HPLC will also be presented.

课程代码：4077001 学 时：16
开课时间：2014.7.25-7.26 上课地点：管理楼512

任课教师简介

Wallace 教授是挪威商学院运筹研究中心教授，英国British OR Society 理事。曾在兰卡斯特大学管理学院运筹研究中心授课。2010年被清华大学评为最突出海外研究学者。在主要国际重点期刊上发表论文近70篇，培养博士生18名。

课程简介

该课程主要介绍运筹学的建模方法。具体包括：线性规划的基本原理、决策变量、目标函数、约束条件、图解法、单纯型法、灵敏度和对偶理论等；网络优化技术及其应用；排队论的基本原理、要解决的管理问题、基本输入、排队系统基本特征、排队系统的经济分析等。

This course introduces the modeling methodology of operations research. The contents of the course include: the basic principles of linear programming, decision variables, objective functions, constraints; graphic methods; simplex methods; sensitivity analysis and duality theory. The course will include network optimization technology and its applications. It will investigate the basic principles of waiting lines, methods of solving problem waiting lines models, key inputs of the waiting lines, basic characteristics of the queue, and economic analysis of waiting lines.

全球化和ITS的风险/Globalization&ITS Risks

美国哥伦比亚大学



课程代码：4077002

学时：16

开课时间：2014.7.17-7.18

上课地点：管理楼404

任课教师简介

格雷西拉·齐齐尔尼斯基（Graciela Chichilnisky）是阿根廷籍美国数理经济学家和气候变化专家。目前在哥伦比亚大学任经济学教授，获得麻省理工学院的数学硕士学位和加州大学伯克利分校的经济学博士学位。曾任教于哈佛大学、斯坦福大学，目前任职于哥伦比亚大学经济学系。主要兼职有联合国教科文组织的专家，澳大利亚墨尔本莫纳什大学特聘教授，南开大学和北京师范大学的杰出访问教授。曾撰写过14本学术专著，在国际权威学术期刊发表论文250多篇，其中包括《自然》杂志、《美国经济评论》等。

课程简介

随着经济全球化和国际化的发展，要求国际贸易工作者必须要有国际视野，熟悉国际贸易业务，并通晓专业英语。本课程采用全英文教学，系统介绍国际贸易的专业知识和数理模型。内容包括国际贸易规则，金融危机传到机制、低碳经济政策、碳关税、以及如何化解风险，解决贫困，关键在于建立新的市场秩序等。

本课程从听说读写各方面提高学生国际贸易专业能力。教学目的是使学生了解国际经济与贸易的前沿理论和知识，用正确的英语进行国际贸易业务的日常交流和专业沟通，提升学生理论水平和外语听力能力。

The economic globalization and international is to be proficient in China. Globalization has the potential for enormous gains but is also associated with serious risks. The gains are related to international commerce where the industrial countries dominate, while the risks involve the global environment and greenhouse gas emissions.

This course is to raise the student's international trade's professional ability from various fields such as listening, speaking, reading and writing. The purpose of the course to make student understand principle knowledge on international trade of western developed countries, and to carry on the daily communication of financial transaction as well as the professional term with correct English. In this case, it is beneficial to students to strengthen employment in financial department, especially the competitiveness in the international trade.

课程代码：4077004 学 时：16
开课时间：2014.7.15-7.18 上课地点：逸夫楼104

任课教师简介

Yossi Yagil教授于1980年获得加拿大多伦多大学金融学博士学位，现任教于以色列海法大学管理学院。主要研究方向为公司金融理论、投资学和实验金融，讲授课程包括：公司财务、证券投资学、风险管理与投资组合等。Yossi Yagil教授曾任职于以色列银行和加拿大多伦多大学，并作为访问学者先后在纽约城市大学、纽约大学、哥伦比亚大学等从事研究工作。现任以色列海法大学管理学院院长，国际MBA中心主管，《International Journal of Finance》副主编，《Middle Eastern Finance and Econ Journal》，《Banking and Finance Letters》编委等职。

课程简介

随着金融行业国际化进程的加快，要求金融工作者数理基础扎实，并通晓专业英语。本课程采用全英文教学，系统介绍金融的专业知识和数理基础。内容包括货币和银行，利率和信用、货币政策、外汇和汇率、概率统计等。

本课程从听说读写各方面提高学生金融专业能力。教学目的是使学生了解金融学基础与国际前沿知识，用正确的英语进行金融业务的日常交流和专业沟通，增强学生在金融行业的国际竞争力。

The international financial process requires employees not only to understand business, but also to be familiar with mathematics and statistics, and to be proficient in specialized financial English. This course adopts teaching in English in order to introduce professional financial knowledge systematically. Its content includes currency and banking, interest rates and credit, monetary policy, international settlement, mathematics and statistics, etc.

The course is designed to raise students’ professional financial ability. It will seek to enable students to understand the principles of finance in developed western countries, and to carry out financial transactions on a daily basis using correct English. It is designed to be of benefit to students seeking employment in international financial markets at the most competitive levels.



在资源耗竭与信息全球化世界中进行商业管理/Managing business in a resources depleted, information connected world

亚洲开发银行



课程代码：4077005

学 时：32

开课时间：2014.7.15-7.25

上课地点：管理楼502



任课教师简介

John E Coulter澳大利亚格里菲斯大学经济学博士；澳大利亚国立大学经济数学研究生；格里菲斯大学经济发展学优等学士。现担任亚洲发展银行、中国财政部、甘肃省财政厅等多家单位的高级顾问；为国务院“中国循环经济发展的法律框架”研究提供咨询；曾担任世界银行高级顾问，澳大利亚昆士兰州政府贸易和投资秘书处处长，澳大利亚矿山和能源部北领地政府首席经济学家等。为低碳经济环境保护杂志特约撰稿人，在国际专业期刊发表文章40余篇。



课程简介

任何一家今天的企业要想成功运营都需要具备可持续发展的新想法和新策略，企业管理需要有效利用资源，提供和接受全方位的信息。本课程选择过去200年当中最具有代表性的经济管理策略，分析在全球经济一体化的背景下，民族经济全球化所面临的问题，本着借鉴经验与教训的原则，对成功和失败的企业（如苹果和安然公司）进行分析评论。强调商业管理战略的核心原则和实践要素，要求学生分别在管理者，职工，消费者和供应商，以及监管者中担任不同的角色，以了解公共和私人利益之间的相互作用。

In 2014, in order to manage business in a small firm or as part of a large private or public organization, new ideas and methods are required for sustainable development, the efficient use of resources, providing and receiving vital information, and surviving in a public environment that is educated and astute.

This course selects the best economic management strategies evolved over the past 200 years, analyzes problems that have emerged as national economies have developed in a globalized financial environment, critiques case studies of successful and failed businesses (e.g. Apple and Enron) and builds on lessons learned. Firms, small, medium and large, and governments from county to national level, and also international organizations, are all interdependent in the trading of goods, services and information. New management approaches can lead to efficiently interconnected markets benefiting all those involved.

The course demonstrates key principles and practical facets of business management, challenging students by getting them to role play as managers, staff, consumers and suppliers, and also to act as regulators in order to gain an understanding of how public and private interests interact. China is entering the global market, and managers at all levels, even those in relatively isolated inland businesses, need to understand and learn how to react to and exploit global trends.

课程代码：4087001 学 时：32
开课时间：2014.6.30-7.9 上课地点：文法楼305

任课教师简介

Dr.Ann Hodson担任英国邓迪大学学校教育、社会工作与社区教育学院的讲师，在儿童保护、社会工作评估、社会工作实践反思、伦理以及哲学方面有丰富的研究及教学经验。

课程简介

以社会工作的实际操作过程为主线，结合英国苏格兰的地区社会工作实际进程，设计有代表性的工作情境，把社会工作专业的沟通技巧、人类行为知识贯穿于每个情境的工作全程之中。既突出技能培养，又从整体角度引导学生掌握具体工作的逻辑顺序。

This course focuses upon social work on the ground, examining cases in both Scotland and the UK. The actual conduct of social work is carried out in three ways, through case studies, group work and community service. The course will cover the design of typical work situations, social work professional communication skills, and knowledge of human behavior in each specific case. It will train students in relevant skills and enable them to gain an overall perspective of the way social work operates.

>>

比较社会政策：21世纪的挑战与出路/Comparative Social Policy: Challenges and solutions in the 21st century

荷兰顿特大学



课程代码：4087002

学时：16

开课时间：2014.6.30-7.3

上课地点：文法楼301

■ 任课教师简介

米娜，荷兰屯特大学社会政策领域治理创新和治理研究所的助理教授。米娜教授在荷兰的几个大学进行研究，例如蒂尔堡，阿姆斯特丹和屯特。此外，米娜教授还在芬兰、瑞典、德国、英国开展研究。她的研究领域是社会学中的治理，特别是对社会政策治理的国家层面和国际层面以及比较领域进行了长期关注。米娜教授对亚洲国家的社会政策分析兴趣浓厚。她已在欧洲公共政策杂志、欧洲社会政策杂志、欧洲的社会保障和欧洲社会等刊物发表论文。

■ 课程简介

本课程是全球和比较视野下的社会政策导论。社会政策往往被视为旨在增加国民福利和福祉的公共政策。本课程将探讨社会政策在过去一个世纪的发展以及当前面临的挑战。本课程特别关注社会政策议程跨国扩散与西方（欧洲）和亚洲社会政策的比较分析。

This course offers an introduction to Social Policy from a comparative and global perspective. Social policies are often regarded as public policies that aim at increasing the welfare and wellbeing of a nation’s citizens. The course addresses the nature of social policy and how it has been developed in recent centuries. It will also discuss current issues and challenges.

Special attention will be given to transnational social policy, such as the diffusion of European Union’s social policy agenda, and also to a comparative analysis between west (Europe) and east (Asia).

课程代码：4187001 学 时：16
开课时间：2014.6.30-7.3 上课地点：逸夫楼107

任课教师简介

Kui Zhang，教授，法国兰斯大学物理系终身教授，于1988年赴法国攻读硕士学位后一直在法国开展教学和科研工作。自2002年起被中国政府三次评选为“海外知名青年”。多年来被加拿大麦克马斯特大学、北京大学、印度新德里大学、英属哥伦比亚大学等国际知名院校邀请作学术讲学。发表学术论文50余篇。在多个国际性组织和教育机构中担任兼职工作。

课程简介

随着人类自然生活环境的演变，在工程学领域里材料使用的设计和选材越来越需要考虑到可持续性发展这一重要因素。《材料与环境》是依据国际著名材料与工程权威、剑桥大学阿诗彼（Michael F. ASHBY）教授新近撰写的教科书，从原材料的消费及其派生、材料的使用周期、材料的节能优选，到环保标准、材料的回收利用率和可持续性发展等，其内容涉及面广而深，它不仅适用于材料与工程学科的前沿教学，还可作为工程技术人员、乃至产品决策机构的参考书。我们应清醒地认识到环保因素在材料的使用和设计中正起着越来越重要的作用。

As concern for the environment grows, there is a corresponding trend to incorporate sustainability into engineering education. **Materials and the Environment** addresses this growing concern using the well-established text book of Michael F. Ashby. The course is devoted exclusively to the environmental aspects of materials. With in-depth coverage of such topics as resource consumption and its drivers, material lifecycle, eco-informed material selection, legislative issues, and renewable materials and sustainability, the course and text book will appeal not only to instructors and students of materials science and associated courses, but also to professional materials engineers and product designers who now, more than ever before, need to consider the environmental implications of materials in their designs.

>> 跨文化交际/Intercultural Communication

德国柏林歌德大学



课程代码：4097003

学 时：16

开课时间：2014.7.1-7.11

上课地点：外语楼115

■ 任课教师简介

史蒂芬·鲍尔，博士，现为德国柏林歌德学院讲师，兼任柏林跨文化交际学院外语讲师，自2008年以来担任歌德学院语言考试中心考官。曾在德国德累斯顿大学担任教，1992年起开始对外德语教学工作。并在亚洲其他国家的歌德学院分院担任过教学工作，对德语作为外语教学有多年丰富的经验，其授课内容涉及文化和跨文化教学等多方面视野。目前除教学工作外，着重在德国推广当代中国艺术，并担任柏林孔子学院人事评审委员会委员。

■ 课程简介

本课程内容除语言基础相关内容包括语言学等专业入门知识外，还将涉及德国历史和现状、政治和政党体制、环境保护、教育体制、德国文化以及欧盟相关内容等，尤其将重点介绍跨文化交际领域相关内容。通过本课程的学习，除了帮助学生进一步巩固基础语言知识和加强语言交流能力外，还能使学生深入了解德国社会各个领域的最新学术发展状况，从而培养学生分析解决问题能力，同时开阔学生视野。

This course assumes a basic knowledge of German and is aimed at improving the language skills of students in their second year. It combines language practice with theoretical knowledge in order to generate more professional language learning.

The course will also introduce German history, the political system, the educational system and many other aspects in order to widen students' horizons and improve their language skills.

The relationship between the economy and the environment and intercultural communication will be discussed, and issues that have arisen in recent years will command significant attention. The course will particularly focus upon the European Union and seek to provide a better understanding of the relationship between Germany and the EU.

课程代码：4097002

学 时：16

开课时间：2014.7.11-7.17

上课地点：外语楼115

■ 任课教师简介

篠崎美生子（SHINOZAKI Mioko）教授，现任职于日本惠泉女学园大学（东京）人文系。主要从事日本近现代文学研究，特别善于从民族主义以及男女在社会性上的差别等观点对文学作品进行解读。论文多发表在日本文学研究界的《日本文学》、《日本近代文学》等著名期刊上。著有《日本文学收藏版 芥川龙之介》、并担任过《芥川龙之介全集》（共24卷）的部分作品的注释解说工作。

■ 课程简介

本课程从近代文学的角度分析近现代日本社会的各种矛盾。以芥川龙之介的小说《鼻子》《罗生门》《上海游记》等作品为中心，通过对100多年前的作品进行分析，可以看出现代日本依然存在的各种矛盾。上课方式有文本分析、电影与原作的比较、小说与现代漫画的比较等。

This course investigates various contradictions in modern Japanese society from the perspective of modern literature. Based on an analysis of Akutagawa Ryunosuke's novels *Nose*, *Rashomon*, *Shanghai Travels* and other works produced over a century ago, it reveals all kinds of contradictions which still exist in Japan today. The course will be delivered in the form of textual analysis, comparison between the original works and the films adapted from them, and comparison between the novels and modern comics.

>> AP—战后美国历史/AP US History Since WWI

美国国际教育荣誉学会



课程代码：4097001

学 时：16

开课时间：2014.7.2-7.11

上课地点：外语楼108

□ 任课教师简介

菲利普·波利，教育学及教育管理学硕士，现任职于国际性组织美国国际教育荣誉学会(KDP)，主要从事教育领域的国际交流以及项目的推广。该教师从事英语、美国与世界历史以及跨文化交际的教学多年，在如何通过AVID策略帮助学生在学业上取得突破性进展方面有较深的研究。曾先后担任过美国印第安纳州公立学校校长、学区总监、环球印第安纳国际交流组织的主席及合作创始人，以及多家国际教育交流中心和机构的执行董事和委员。

□ 课程简介

该课程的主要目标是以美国历史为实体内容增加学生对美国政治、社会和文化等方面的历史和现状的知识，同时学会三种类型的AP论文写法，并以此为手段提高学生的语言能力、跨文化交际能力和分析解决问题能力。该课程将按照美国AP课程的规范讲授，其中包括让学生掌握三个类型Essay的写法并各练习一篇，三篇论文的成绩将作为该课程的最终成绩。

Professor P. M. Boley is invited to offer “AP US History Since WWI” to our sophomores. The major objective is to teach a content-based course so as to enhance the students’ comprehensive knowledge of the US as well as their English competence, with special emphasis on the three types of AP style essays, the average score of which will be the students’ final grade of this course. It is also hoped that, with the course conducted the way American teachers have been doing with their students, we will be more familiar with CBI so that more of our courses will be offered this way in the near future.