

Summer Curriculum, SJTU, 2013

上海交通大学  
夏季学期课程

2013



教务处

2013年3月

# 说 明

1. 本手册为上海交通大学 2013 年夏季学期课程及简介，内容仅供选课参考。以选课网 <http://electsys0.sjtu.edu.cn/edu/index.aspx> 所提供信息及教师上课内容为准。
2. 凡未标出教学语言为英语的，则为中文或双语教学。

# 目 录

说 明 2

目 录 3

海外学者所开课程 Elective Courses from Oversea . . . .	10
系统仿真 System Simulation .....	11
数据包络分析 Data envelopment analysis.....	14
制造创新 Manufacturing innovation.....	16
可持续与能源有效率企业 Sustainable and Energy Efficient Industrial Enterprises .....	18
网络优化、网络博弈及网络科学 Network Optimization, Network Games, and Network Science .....	20
实用数据挖掘 Applied Data Mining .....	22
遗产学——世界艺术史及遗产在 21 世纪的全球性挑战 An Introduction to Heritage Sciences. World Art Histories and Heritage in the 21st Century: A Global Challenge .....	25
最优化 Optimization.....	28
生产系统工程 Production Systems Engineering .....	30
社会人口学 Social Demography .....	33
统计质量控制 Statistical Quality Control .....	36
绿色航空飞行器的设计概念 Conceptual Design of Air Vehicles for Green Aviation .....	38
微系统技术导论 Introduction to Microsystems Technology .....	41
新形势下的两岸關係專題研究 Research into Cross-strait Relations under a New Era.....	44
西方司法与文化 Western law and culture .....	47
公民社会与非政府组织 Civil Society and Non-Governmental Organization .....	49
国际安全战略基础理论 Introduction to International Security and Strategy.....	52
动力学与控制 Dynamics and Control .....	54
模型飞机的设计和分析 Model airplane design and analysis	

.....	57
快速成型 Rapid Prototyping Processes .....	60
植物育性、花发育和生物技术 Sex, Flowers and Biotechnology.....	62
绿色技术的可持续发展分析 Sustainability Analysis for Green Technology.....	64
科学革命 Scientific Revolution .....	68
大跨度桥梁建筑的发展 The Development of Long-span Bridge Building.....	71
环保产业发展与卓越工程教育 Environmental Industry and Engineering Education.....	73
台湾文学与文化 Literature and Culture in Taiwan .....	76
歐亞文化節慶研討 Seminar: European and Asian Cultural Festivals.....	78
文化多元主义与领导学 Cultural Pluralism and Leadership .....	81
虚构的时代——对古典时期哲学的解读 The Age of Fiction .....	83
理解管理组织成长曲线 Understanding and Managing the Growth-curve.....	85
行为描述方法 Behavior Description Interviewing.....	90
脑的真相 Brain Facts.....	92
氢, 燃料电池及其应用 Hydrogen, Fuel Cells and their Applications.....	97
风险投资模型和证券监管:美国和中国的法律视角 The Venture Capital Investment Model and Securities Regulations: The US and China Perspectives .....	101
大数据时代 The Dawn of Big Data.....	104
通识教育名家名课 Master Class for General Education	106
中国宪法的实施及其保障 The Enforcement of Chinese Constitution and Its Guarantees.....	107
当代中国外交热点议题分析 Analysis on Hot Issues of Contemporary Diplomacy of China .....	111
通识教育核心课程 Common Core .....	120
<b>人文学科 Humanities.....</b>	<b>121</b>

建筑赏析 Architecture Appreciation .....	122
设计创新的艺术 The Art of Design Innovation.....	123
唐宋诗词人文解读 Appreciation Of Tang and Song Poetry Of Tang and Song Poetry .....	125
汉字文化 Chinese Characters and Culture .....	126
老庄元典选读 Selected Readings from Zhuangzi and Laozi.....	127
历代名词人研究 A Study on Famous Poets of Ancient China.....	128
古典诗文名篇选读 Selected Classics of Chinese Literature.....	129
中国古代文学史 Chinese Traditional Literature History .....	130
中外文化 Cultural History and Cross-Culture.....	131
中国文化史八讲 Culture History of China .....	132
欧洲文化导论 An Introduction to European Culture .....	133
中日科技文化交流 The Communication of Science, Technology and Culture between China and Japan.....	134
大学使命与大学文化 The Mission & Culture of University.....	135
莎士比亚戏剧赏析 Shakespeare: Reading and Discussion.....	136
英语经典名作赏析 Appreciation of English Classics .....	137
科学技术史 History of Science and Technology.....	138
历史视野下的美国文化 American Civilization.....	139
近代世界发展史 The History of Development of Modern World.....	140
交响音乐鉴赏 Symphonic Music Appreciation.....	141
中西乐理及其应用 Music Theory .....	142
世界民族音乐鉴赏 World Ethnic Music Appreciation .....	143

哲学智慧与创新思维 Philosophical Wisdom and Innovative Thinking.....	144
哲学·科学·技术 Philosophy, Science and Technology .....	145
西方哲学史 The History of Western Philosophy.....	146
科学思想和认识论 Scientific Thought and Epistemology.....	147
国花、市花鉴赏 Appreciation of National & China City Flowers.....	148
文化的魅力 Cultural Charm .....	150
环境变化与中华文明 Environment Change and Chinese Civilization.....	151
中国的世界文化与自然遗产 The World Cultural and Natural Heritage Sites in China.....	152
孙子兵法 Sun Tzu's Art of War .....	154
20 世纪英美短篇小说选读 Selected Readings in 20th Century English and American Short Stories.....	155
美国的文化与历史 American History and Culture... ..	156
马克思哲学经典著作导读 Introduction to Marx's Philosophical Classic.....	157
积极心理学 Positive Psychology .....	158
中医药与中华传统文化 The Culture of Traditional Chinese Medicine .....	160
<b>社会科学 Social Science.....</b>	<b>161</b>
当代中国社会问题 Social Problem in Contemporary China.....	162
经济全球化与中国的崛起 Economic Globalization and the Rise of China.....	163
法律与道德 Law and Morality .....	164
宪政与人权 Constitutionalism and Human Rights... ..	165
大学生健康心理学 Health Psychology .....	166
公共政策与公民生活 Public Policy and Civic Life .....	167
当代中国外交 Contemporary Diplomacy of China.....	168

政治经济学经典导读 Classic Readings in Political Economy .....	169
环境与可持续发展 Environment and Sustainable Development .....	170
法律思维与法学经典阅读 Thought of Law and Understanding of Classic Law Books .....	171
中俄关系的演变与展望 Sino-Russian Relationship: Past, Present and Future .....	172
城市文明的历史与未来 (A) History and Future of Urban Civilization .....	173
经济与法律 Economy and Law .....	174
谈判理论与实践 Negotiation Theory and Practic .....	175
现代日本政治 (A) Contemporary Japanese Politics .....	176
刑法与生活 Criminal Law and Life .....	177
台湾研究 Introduction to Taiwan Studies .....	178
管理哲学 Managerial Philosophy .....	179
《资本论》选读 Introduction to <i>The Capital</i> .....	180
民族主义与族群政治 Nationalism and Ethnic Politics .....	181
普通心理学 General Psychology .....	183
政治人的成长 Political Man .....	184
风险与社会保障 Risks and Social Security .....	185
大国战略 Grand Strategies of the Powers .....	186
生活中的民法 Civil Law in Our Daily Life .....	187
武装冲突与人道主义 Armed Conflict & Humanitarianism .....	188
<b>自然科学与工程 技术</b> Nature Science and Engineering Technology .....	189
人与环境 (A) Environment and Human Beings .....	190
脑与机器人 Electric Brain and Robotics .....	191
形象思维与工程语言 Visualization Thinking and Engineering Language .....	192
在实验中探究化学 Exploring Chemistry in Experiment .....	193

生命科学发展史 A History of Life Science .....	194
生命科学导论 Introduction to Life Science .....	195
药物发展——延续生命的奥秘 Drug Development :The Mystery of Lasting Human Life.....	196
基因与人 Genes And Human .....	197
遗传与社会 Genetics and Society .....	198
工程技术探究 Engineering Practice Exploration and Research.....	199
从物理实验看世界 The World from the Eye of Physics Experiment.....	200
信息素养与实践 Information Literacy and Practice .....	201
宇宙与人类 Universe and Human Beings .....	202
自然界中的混沌与分岔 Chaos and Bifurcation in Nature .....	203
地球生命 Life on the Earth.....	204
大学生健康导论 Introduction to Health of Student .....	205
工程心理学 Engineering Psychology .....	206
海洋学导论 Introduction to Oceanography .....	207
材料与社会 Materials and Society .....	208
环境与健康 Environment and Health.....	209
机器人的征途 The Road of Robot: Technology of Aeronautics and Astronautics.....	210
生物技术与人类 Biotechnology and Human Life.....	211
信息与感知 Information and Sensing.....	212
走进纳米科学 An Introduction to Nano-science.....	213
<b>数学或逻辑学 Maths and Logics .....</b>	<b>214</b>
统计原理 Principle of Statistics .....	215
数学与文化 Mathematics: A Cultural Approach.....	216
数学的天空 The Mathematical Sky .....	217
数学与科技进步 Mathematics and Progresses of Science & Technology.....	218
数学史 A History of Mathematics .....	219
随机模拟方法与应用 Stochastic Simulation Methods	

and Its Applications.....	220
<b>新生研讨课 Seminar Program for Freshmen .....</b>	<b>221</b>
超导体及其应用 Superconductivity and Its Application .....	222
超临界流体的奇妙世界 Intriguing Supercritical Fluid .....	224
从细胞到分子 From Cell to Molecular .....	226
电化学能量储存与转化 Electrochemical Energy Storage and Conversion.....	227
动物运动和生长中的力学奥秘 Mechanical Mysteries of Animal's Motion and Growth .....	228
工业工程与管理艺术 Industrial Engineering & Management Art.....	230
功能氧化物材料制备及晶体生长科学 (A) Material Preparation and Crystal Growth Science of Functional Oxides .....	233
介孔材料 Mesoporous Materials.....	235
科学与自然中的研究思想和方法探讨 The ideas in the Papers of Nature and Science .....	237
镁合金及其成形技术 Magnesium Alloys and Their Forming Technology.....	239
脑的奥秘与精神健康 Mystery of Brain and Mental Health ....	241
能源与环境问题研讨 An Introduction to Energy and Environmental System Engineering.....	244
食品、营养与健康 Food, Nutrition and Human Health.	246
西方美术与创新思维 Western Art and Creative Thinking.....	248
现代车辆新技术及发展趋势 Technology and Development Trendancy of Modern Vehicle.....	251
心血管疾病生物学 Biology of Cardiovascular Disease .....	254
心血管力学生物学导论 Introduction to Cardiovascular Mechanobiology .....	256
元素揭秘 Revelation of Elements .....	259
政府治理转型与公民社会成长 Governance Transformation and Growth of Civil Society .....	261
<b>其它公共选修课列表 Other Elective Courses .....</b>	<b>264</b>

## 海外学者所开课程

## Elective **Courses from Oversea**

# 系统仿真

## System Simulation

课程代码 (Course Code) : **AU001**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Hong Wan

Dr. Hong Wan is an associate professor in School of Industrial Engineering at Purdue University. She received a B.S. degree in chemistry (Minor in economics) from Peking University in 1998; a M.S. degree in Material Science in 2000, a M.S. degree in Industrial Engineering in 2002; and a Ph.D. degree in Industrial Engineering in 2004 from Northwestern University. Her research is focused on design and analysis of large-scale simulation experiments; simulation study of healthcare system, quality management in supply chain, and applied statistics. The research is well balanced on methodology development and application. Her work has won the 2003 INFORMS Quality, Statistics and Reliability Section Best Student Paper Contest and the 2005 IIE Pritsker Doctorial Dissertation Award (3rd place). Her research team has won national recognition including Bonder Scholarship for Military Applications (2007), I-Sim/ACM-SIGSIM Best Student Paper Award (2007), and the Best Poster Award (second place) of QSR (Quality, Statistics, and Reliability Section) in INFORMS Annual meeting (2011). Her papers have been published in top-tier journals including Operations Research, INFORMS Journal on

Computing, Naval Research Logistics, and Journal of Quality Technology. She is the associate editor of ACM Transactions on Modeling and Computer Simulation, and serve as referees for various journals and conferences. She is an active member of INFORMS and has served as organizers of INFORMS annual meeting and Winter Simulation Conference since 2004. Dr. Wan has taught variety of courses in simulation, experimental design, statistics, and quality control with excellent teaching scores. Students enjoy my application-oriented teaching style and always compliment my enthusiasm on teaching. More information is available on her website <http://web.ics.purdue.edu/~hwan/>

### 课程目标 (Course Goals):

The course will present a general introduction to simulation concept and methodology. Students will have hand-on experience of building and analyzing simulation models. After taking the course, they should be comfortable to apply simulation in their work and research, and conduct correct and meaningful analysis. While the course is focusing on specific simulation environments, it will lay the foundation for students to learn and utilize other software easily.

### 课程简介 (Course Description)

该课程包括讲课、实验和 3 次大作业。课程主要包括特定环境下的仿真建模: Simtools (或其他基于 spreadsheet 的蒙特卡罗仿真), Arena (系统仿真), 如果时间允许, 还会介绍一个基于代理 (agent) 的仿真软件。该课程将讨论仿真对于各种系统的实际应用, 强调对分针实验的合理设计和分析。

The course will consist lectures, labs, and three projects. It covers simulation modeling in specialized simulation environments: Simtools (or other spreadsheet-base Monte-Carlo simulation), Arena (System,Simulation), and if time allows, an-agent-based simulation software. Practical application of simulation to diverse systems will be discussed. Proper design and analysis of the simulation experiment is emphasized.

# 数据包络分析

## Data envelopment analysis

课程代码 (Course Code) : **CS069**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术      Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Jeya Chandra

Professor in Charge of Academic programs and Graduate Program Coordinator, Department of Industrial and Manufacturing Engineering, and Chair, Operations Research Program, The Pennsylvania State University.

课程目标 (Course Goals):

To teach students a methodology using which different units within the same organization (banks, hospitals, manufacturing units etc) can be evaluated. This technique also identifies the best unit(s) called the efficient unit(s) and sets input and output targets for the inefficient units to become efficient. This methodology is based on Linear Programming.

课程简介 (Course Description)

组织在年终都希望能评估其构成单元/分支，并明确最有效率的那些单元。组织同时希望能锁定那些没效率的单元，并设法让它们能在今后变得有效率。数据包络分析就是帮助组织实现该目标的一种以线性规划为基础的方法。这种方法的应用领域包括：银行、

医院、公用事业公司、大学和制造业。该方法通过对参与统一过程的不同单元的比较，分析每个单元所消耗的输入、产出以及每个单元的转换效率。该方法确认标准单元，并将之称为有效率的单元；而且将设定无效率单元的输入、输出目标值，以使无效率的单元变得有效率。

Organizations want to evaluate their units/ branches at the end of each business year and identify the most efficient and inefficient units. They also want to set targets for the inefficient units so that they become efficient in the subsequent years. Data Envelopment Analysis helps the organizations to achieve this and is based on Linear Programming. Examples of organizations to which this technique can be applied are: banks, hospitals, utility companies, universities, and manufacturing companies. It analyzes the inputs which each unit consumes (resources) and the outputs produced and assesses how efficiently each unit is handling the transformation process, when compared to other units which are engaged in the same process, within the same organization. It identifies the benchmark units called the efficient ones and sets targets for the inefficient units in terms of inputs and outputs so that the inefficient ones can become efficient.

# 制造创新

## Manufacturing innovation

课程代码 (Course Code) : **ME111**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Richard Liu

Dr. Liu is considered a pioneer leading to the establishment of the field of Manufactured Surface Integrity. [Liu II.3 and Attachment I] He has extended the study to include nanomaterials and nanomanufacturing, for structural components, solar cells and batteries, supervising four PhD students now. He has also made significant contributions for developing the fundamentals of automated process planning, CAD/CAM integration and precision engineering.

Dr. Liu is recognized as a major contributor for developing strategically selected areas of manufacturing science leading to innovative technologies. He received the following awards recognizing the academic, industrial and/or societal impact of his research.

### 课程简介 (Course Description)

创新竞争过程设计中的需求、功能、几何、材料、过程与性能及应用的层级关系；当前的产品与过程设计；成功设计；制造创新案例；半开环问题的协同工作；创新过程设计、团队合作、领导力、沟通、项目团队管理与自引导学习经验；实验室与工业参观。

Hierarchical relationships among need, function, geometry, material, process and performance, and their applications for competitive process design through innovation. Concurrent product and process design. Design for Success. Cases for manufacturing innovations. Collaborative work for semi-open-ended problems. Experiences of creative process design, teamwork, leadership, communication, project and team management and self-directed studies. Laboratories and industrial tour.

# 可持续与能源有效率企业

Sustainable and Energy Efficient Industrial Enterprises

课程代码 (Course Code) : **AM034**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 经济管理 Economics and Management

教学语言(Teaching Language): 英语                      English

任课教师(Teacher): Vittaldas Prabhu

Professor Prabhu works in the area of distributed control systems with a focus on manufacturing and service enterprises. The goal of his research is to develop a unified mathematical and computational framework that enables engineering of distributed control systems consisting of discrete-events, physical processes, and service processes. The science-base of this work includes theories of discontinuous differential equations, Lyapunov stability, adaptive control, and nonlinear control for studying distributed algorithms. This has lead to the development of distributed algorithms for various applications in industrial operations including production scheduling, maintenance scheduling, batch sequencing, inventory control, transportation, and supply chain optimization. This work has motivated the development of novel parallel/distributed computing architectures using FPGAs and clusters to enable fast, large scale distributed simulations so that business decisions can be accelerated. He has also researched modeling and real-time control of physical processes such as cryogenic freezing, laser manufacturing, and

electron beam-physical vapor deposition.

### 课程目标 (Course Goals):

This course will focus on understanding the fundamentals sustainability and its adoption in industrial enterprises. Technical focus will be on developing engineering models to characterize energy consumption and emissions in manufacturing and service processes.

### 课程简介 (Course Description)

能源和排放在全球的制造和服务企业变得越来越重要。在产品 设计、制造、分配、使用和处理各个环节的工程决策都会影响到能 源的消耗和排放。制造和服务企业正在它们的运作中启动可持续性 能源管理，以作为它们承担社会责任的义务。

Energy and emissions are becoming increasingly important in manufacturing and service enterprises around the world. Engineering decisions in product design, manufacturing, distribution, usage, and disposal all impact energy consumption and emissions. Manufacturing and service enterprises are initiating sustainability in their operation as a part of their corporate social responsibility mission.

# 网络优化、网络博弈及网络科学

Network Optimization, Network Games, and Network Science

课程代码 (Course Code) : **CS070**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语

English

任课教师(Teacher): Xiangtong Qi

Xiangtong Qi is an associate professor at the Department of Industrial Engineering and Logistics Management, Hong Kong University of Science and Technology. He obtained his Ph. D. degree in August 2003 from the Department of Management Science and Information Systems, Red McCombs School of Business, The University of Texas at Austin. Before that, he was studying in the Department of Computer and System Sciences, Nankai University, and got his Ph. D. degree in 1998, Master degree in 1995, and Bachelor degree in 1992.

Xiangtong Qi's main research interests include production scheduling, inventory control, logistics and supply chain management. He has published more than thirty papers in major academic journals, and co-authored the book *Disruption Management: Framework, Models and Applications*. He also has one US patent. According to google scholar, his total number of citations is more than 1200 with h-index=16. Currently, he serves as Associate Editor for the journals of

IIE Transactions, IEEE Transactions on Automation Science and Engineering, and Asia-Pacific Journal of Operations Research.

### **课程目标 (Course Goals):**

The course aims to give students a comprehensive education related to the quantitative study of networks, from the classical optimization techniques, to the newly emerging concepts of network games and network science.

The course is suitable for higher-level undergraduate students as well as postgraduate students with background from operations research, industrial engineering, logistics, computer science, and mathematics.

### **课程简介 (Course Description)**

该课程为期 4 周。前 2 周讲经典的优化技巧。第 3 周讲博弈理论模型。最后一周，讲网络科学。

学生成绩将通过作业、课堂测试和分组大作业评价。

The course includes four weeks. In the first two works, we focus on classical optimization techniques. In the third week, we study game theoretic models. In the last week, we proceed to the area of network science.

Students will be assessed through homework assignments, in-class quizzes, and group projects.

# 实用数据挖掘

## Applied Data Mining

课程代码 (Course Code) : **CS071**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits) :2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语              English

任课教师(Teacher): 倪雪蕾 (Sherry Ni)

倪雪蕾, or Sherry Ni, is the Associate Professor and the coordinator of the Minor Program in Applied Statistics and Data Analysis at Kennesaw State University Department of Mathematics and Statistics. In her current position, Dr. Ni teaches courses in Mathematics, Statistics, and Data Mining.

Dr. Ni has been with KSU for 6 years. Her primary research areas of interest include variable selection, dimension reduction, and image detection. She has published several articles in research journals including *Annals of Statistics*, *Journal of Statistical Planning and Inference*, *Statistica Sinica*, and *Statistics & Probability Letters*. Dr. Ni is the author/co-author of several book chapters including *Mining of Enterprise Data*, *Quantitative Medical Data Analysis Using Mathematical Tools and Statistical Techniques*, and *Wiley Encyclopedia of Operations Research and Management Science*.

Dr. Ni has created the Data Mining courses for both the undergraduate and graduate programs at KSU. She has led the teams in the SAS Data Mining Shootouts in the past two years.

Right now, Dr. Ni is working with SAS to create the joint Data Mining Certificate for KSU students.

Before joining KSU, Dr. Ni worked as a Statistical Project Manager for ChoicePoint, Inc, responsible for statistical modeling and model validation to gauge and forecast the financial impact of statistical based decisions.

Dr. Ni received her Bachelor of Science degree from Nanjing University, China, and her M.S. and Ph.D. in applied statistics from Georgia Institute of Technology.

### **课程目标 (Course Goals):**

At the end of the course the student should be able to:

1. Describe and explain the process of data mining, and two major data mining tasks;
2. Demonstrate knowledge of the basic types of data, data quality, and preprocessing techniques;
3. Measure data similarity and dissimilarity;
4. Demonstrate knowledge of summary statistics, and visualization techniques;
5. Describe the process of building a decision tree classifier;
6. Address overfitting and underfitting phenomena;
7. Compare different classification models;
8. Describe the process of building a nearest-neighbor classifiers;
9. Demonstrate knowledge of basic association analysis concepts: frequent itemsets;

association rules, and some of the algorithms used to generate them;

10. Describes the different types of clusters and the K-means clustering technique;
11. Validate the results of a clustering algorithm;
12. Identify business applications of data mining, such as retail, target marketing, health care and service engineering;
13. Use existing data mining software to clean, explore, and mine a large real (public domain) data set;

Present the results in writing and orally, with the necessary information to make decision

## 课程简介 (Course Description)

Data Mining is an information extraction activity whose goal is to discover hidden facts contained in database, perform prediction and forecasting, and generally improve their performance through interaction with data. The process includes data selection, cleaning, coding, using different statistical, pattern recognition and machine learning techniques, and reporting and visualization of the generated structures. The course will cover all these issues and will illustrate the whole process by examples of practical applications, such as banking segmentation, credit risk analysis, infectious disease propagation, healthcare management, etc. The students will be encouraged to use recent Data Mining software.

## 遗产学—世界艺术史及遗产在 21 世纪的全球性挑战

An Introduction to Heritage Sciences. World Art Histories  
and Heritage in the 21st Century: A Global Challenge

课程代码 (Course Code) : **CL015**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):英语

English

任课教师(Teacher): Andrea.Nanatti (安德烈. 那乃提)

安德烈. 那乃提教授的学术生涯开始于意大利博洛尼亚大学的文化遗产保护历史和方法系 (位于拉文纳), 在那里他学到了如何通过跨学科研究和国际合作方法取得进步: 通过开发原创电子工具出版史料 (地图、文档、编年史), 他丰富自己在人文科学方面的学术教育手段, 同时参与了国内和国际研究项目中的文化遗产管理工作, 并荣任副主任一职; 1996 年至2010 年间, 他的130篇论文刊登在欧洲、美洲、亚洲、非洲和澳洲的刊物上; 所获得的一系列研究基金、国际奖项和奖励表明了他所得到的认可, 他也因此声名远扬, 其中四十篇 (意大利文、英文和希腊文) 获得了国际同行的认可和引用。

主要担任的客座教授和研究学者经历如下:

2013 年, 新加坡南洋理工大学, 客座教授

2012 年, 威尼斯大学, 客座教授

2007-2008 年, 普林斯顿大学访问学者

他用意大利语, 英语和希腊语进行教学, 所讲授的有拜占庭帝国史, 中世纪和文艺复兴时期的地中海史, 威尼斯史, 写作、人文学和遗

产学史。

2010 年，应欧洲委员会欧盟研究总署之邀参加了 2010 年上海世博会欧盟馆的中欧科技周活动（2010 年 6 月 14 日 - 19 日）。该项活动由欧盟研究总署总理事 José Manuel Silva Rodriguez、中华人民共和国科技部副部长曹健林、欧盟科学经济和社会研究总署总理事 Jean-Michel Baer、中国国家自然科学基金委员会国际合作局总理事韩建国共同发起，汇集了来自欧盟和中国的顶尖科学家、记者以及工业、学术界和政府部门的代表。

以下地址查看全部论文：  
[http://www.andreananetti.com/?page\\_id=22](http://www.andreananetti.com/?page_id=22)

## 课程简介（Course Description）

通过一个月的课程，讲授包括遗产学主要分类、西方艺术的历史和研究方法、相关学术读、写、表述和引用的方法和技能，以及遗产学科与媒体和设计学科的结合起来。

该课程纵览 21 世纪全球化的背景下不同区域视野内，博物馆学和遗产保护的进程，探讨“所有文化的艺术史怎么去书写或者是否可以这么书写的问题；多元文化艺术史对政治和道德的挑战。

（Carrier 2008）”，课程核心部分是介绍世界各大博物馆典藏的艺术遗产。

This course follows an introductory survey of World Art Histories in relation to Museology and Heritage preservation issues as rose in western culture in the 21st century combining the idea of globalization with that of local considerations. It starts by exploring "the question of how an art history of all cultures could be written or if it is even possible to do so. Examines the political and moral issues raised by the consideration of a multicultural art

history" (Carrier 2008). The central section of the course is dedicated to an introductory survey of World Art Histories and Heritage as displayed in major museums around the world.

# 最优化 Optimization

课程代码 (Course Code) : **IO009**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language): 英语 English

任课教师(Teacher): Tao Yao

## Academic Position

The Pennsylvania State University

○ Associate Professor with Tenure (2012 – ), Industrial and Manufacturing Engineering

○ Assistant Professor (2005 – 2012), Industrial and Manufacturing Engineering

○ Operations Research Faculty

○ Computational Science Faculty

○ The Institute for CyberScience Faculty

○ Faculty Associate, The Thomas D. Larson Pennsylvania Transportation Institute

○ Fellow, Center for Service Enterprise Engineering

○ Fellow, Battery and Energy Storage Technology Center

○ Advisory Committee, Center for the Study of Global Financial Stability  
Stanford University

○ Research Assistant, The Energy Modeling Forum

## Selected Honors and Awards

Student Hongcheng Liu received Marcus Fellowship, 2012

Student Andreas Thorsen received Academic Computing Fellowship,  
2011-2013

Best Paper Award, Computer and Information Systems Track, IIE  
Industrial Engineering Research Conference, 2011, 2009

Best Paper Competition Award, Finalist, The Service Science Section,  
INFORMS, 2009

INFORMS George B. Dantzig Dissertation Award, Honorable Mention,  
2006

INFORMS Conference on Information Systems and Technology, Best  
Student Paper Award, Runner-up, 2005

### 课程简介 (Course Description)

This course introduces the theory, algorithms, and applications of optimization. The methodologies include linear programming, network analysis, and integer programming. The applications include logistics, transportation, manufacturing, supply chain, marketing, project management, finance, and related service systems. By the end of the course, the students should gain enough proficiency to formulate, solve and analyze the results of mathematical programming models of real-world applications.

# 生产系统工程

## Production Systems Engineering

课程代码 (Course Code) : **IO010**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语              English

任课教师(Teacher): 李京山 (Jingshan Li)

- 1989: 清华大学, 自动化系, 学士学位。
- 1992: 中国科学院, 自动化所, 硕士学位
- 2000: 美国密西根大学安娜堡分校(Univ. of Michigan, Ann Arbor) 博士学位,
- 2000-2006: 美国通用汽车公司研发中心, 制造系统研究室(General Motors Research & Development Center, Manufacturing Systems Research Lab), 主任研究员 (Staff Researcher)。
- 2006-2010: 美国肯塔基大学 (University of Kentucky), 电子和计算机工程系, 助理教授 (Assistant Professor)。
- 2010.7-至今: 美国威斯康辛大学麦迪逊分校, 工业与系统工程系, 副教授 (Associated Professor)。

教授本课程的李京山教授在制造系统方向有着很深的造诣。他曾在美国通用汽车公司研发中心工作多年, 并且和多家企业

合作（如通用，克莱斯勒，福特，丰田，Kroger，Kraft Foods, Lexmark，以及多家医院等）取得了很好的效益。其研究获多项美国自然科学基金和工业界资助，并获得多项奖励。还受邀在多所世界知名大学讲授此课程。我们希望本课程能在教学科研方面对生产制造的感兴趣的学生提供帮助，同时也能为实际工程人员使用以提高生产效率。

## 课程简介（Course Description）

本课程的目的是使学生接触到大规模制造中生产系统的分析，设计，和持续改进的新的理论方法，即一种精益生产系统的定量方法，以达到其他工程领域同样的严谨水平，如电子，机械工程等。课程重点放在与具有非可靠机器和有限缓冲区的生产系统的工件流有关的实际问题的严谨的工程研究。课程内容是基于授课教师的在多家制造企业长期的工业研究与实践。课程中所有问题来源于生产实践，经过适当抽象和分析，最终应用于生产。课程中的案例都来源于这些实践项目。这一课程将基于描述生产系统的随机模型框架。

The purpose of this course is to expose students to novel methods for analysis, design, and continuous improvement of production systems in large volume manufacturing, in other words, a quantitative approach to lean production systems. The aim is to present the material at the same level of rigor as that in other engineering disciplines, such as Electrical Engineering, Mechanical Engineering, etc. The emphasis is the rigorous engineering study of practical issues related to parts flow in production systems with unreliable machines and finite buffers. The course material is based on long time industrial studies and experiences by the instructor and his colleagues in various manufacturing plants. Every problem considered in this course originated on the factory floor

and, after appropriate conceptualization and analysis, ended up as an application on the factory floor; the case studies included in this course describe some of these applications. The main topics include:

1. Quantitative methods for analysis of production systems;
2. Analytical methods for design of lean in-process and finished goods buffering
3. Analytical methods for selecting the lean number of carriers in closed loop systems
4. Measurement-based methods for identification, monitoring, and elimination of production system bottlenecks
5. Analysis of product quality and rework in production systems
6. Analysis of customer demand satisfaction in production-inventory systems
7. Analysis of transient behavior of production system
8. System-theoretic properties of production lines.

These topics will be addressed in the framework of stochastic models of production systems at hand. Therefore, some knowledge of elementary Probability Theory is required. However, all notions necessary for the course will be reviewed in class.

**Audience:** Graduate or advanced undergraduate students in all engineering departments and business school.

**Textbook:** *Production Systems Engineering*, J. Li and S.M. Meerkov, Springer, New York, NY, 2009.

# 社会人口学 Social Demography

课程代码 (Course Code) : **SO050**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): **公共选修课** Electives

类别(Field): **人文社科** Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):**英语**                      English

**任课教师(Teacher): 康文林 (Cameron Campbell)**

康文林 (1967—), 加州大学(洛杉矶)社会学教授、上海交通大学人文学院访问讲席教授。康文林获得加州理工学院(Caltech)历史学和工程与应用科学双学士,宾夕法尼亚大学社会与人口学硕士、博士。获得博士学位后,他作为美国国家儿童健康与人类发展研究院(NICHHD)博士后研究员在密歇根大学人口研究中心从事为期一年半的研究工作。

康文林于 1996 年进入加州大学(洛杉矶)社会学系任助理教授。2002 年晋升副教授,2005 年晋升正教授。2002-2005 年间,担任社会学系副主任、研究生教学主管。康文林自加州大学(洛杉矶)加州人口研究中心(CCPR)创立以来一直担任该中心合聘研究员,并于 2006-2011 年任主管教学培训事务的中心副主任。同时担任由 NICHHD 资助的 CCPR 人口学与人口统计学 T-32 培训项目主管。目前康文林继续担任由美国国家常规医疗科学研究院(NIGMS)资助的 T-32 培训项目的联合主管。该项目旨在培养行为和社会科学领域的研究生整合利用生物医学理论、方法和进行跨学科研究的能力,由 CCPR 和心理学系健康心理学项目合作共建。此外,康文林还是加州大学(洛杉矶)中国研究中心成员。

康文林的研究重点是亲属关系、不平等和人口行为之间的关系。其目前已出版大量讨论 18、19 世纪中国东北家庭、人口行为与社

会分层的研究著述，其中尤以与李中清合著的《中国农村中的命运和财富（Fate and Fortune in Rural China）》获得学界广泛关注。目前他正与李中清合作一部探讨 17 世纪以来中国辽宁的亲属、不平等与人口行为之互动的著作（暂定名为《家族与不平等》），重点关注亲属网络如继嗣群体（descent groups）在制造和维持跨代不平等之模式中的角色。李中清和康文林认为，诸如继嗣群体这样的亲属网络在社会不平等的模式生成中有非常重要的、然而目前尚被忽略的角色；并且指出这种忽视反映了以西方经验为基础的社会分层研究中对父母特征的集中关注。康文林在其他方面也有众多成果，讨论了经济、家庭与社会对婚姻、出生率与死亡率、由命名行为反映的民族身份认同、以及跨代的社会流动等方面的影响。

在辽宁研究方面，康文林和李中清建立了 18、19 世纪人口登记的数据库——中国多代人口面板数据库（辽宁）（CMGPD-LN）。该数据库得到美国国家儿童保健与人类发展研究院（NICHD）R01 HD057175-01A1 号基金资助，并已在美国大学政治与社会研究联合会（ICPSR）公开发布。有关该数据库的中文说明文件正陆续通过上海交通大学中国东北历史与社会研究中心发布。康文林将继续与李中清及研究团队中的其他成员合作，进行其他一系列研究项目，包括清代皇族的人口行为与分层研究、黑龙江双城边疆人口的家庭组织、人口行为与不平等研究等。

康文林还是欧亚项目成员。作为一项国际性合作，该项目旨在对一系列欧洲与亚洲社会中的经济状况、家庭组织与人口行为之关系进行比较研究。康文林是项目成果之一《压力下的生活》（麻省理工学院出版社出版）的合著者，该书考察了家庭对经济压力的回应死亡模式中的体现。他同时参与编写了后续成果《审慎与压力（Prudence and Pressure）》，该书主要关注出生率方面的反应。

康文林曾获 2004 年古根海姆奖，《压力下的生活》一书获美国社会学学会亚洲与美国亚裔部的亚洲研究杰出著作奖。

## 课程简介 (Course Description)

This is an overview class intended to familiarize students with key concepts, major debates, and recent research in population and social demography. The focus will be on contemporary trends in marriage, childbearing, divorce, migration, and health and mortality. Issues discussed will be a balanced mixture of topics of academic interest, contemporary relevance, and policy concern. Along the way, methods and data sources used in the study of population and social demography will be introduced. Readings will include academic publications that are examples of classic or recent work in key issues of population or social demography. Students should come away with the class with an awareness of the range of issues considered in population studies and social demography, a basic understanding of relevant data and methods, and an ability to read articles related to population in an informed and critical fashion.

The emphasis will be on trends and patterns in demographic behavior in the contemporary United States, in historical and comparative perspective.

# 统计质量控制 Statistical Quality Control

**课程代码 (Course Code) : IO008**

**学时 (Hours): 32**                      **学分 (credits): 2**

**课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives**

**类别(Field): 科学技术 Science and Technology**

**教学语言(Teaching Language):**

**任课教师(Teacher): 黄强 (Qiang Huang)**

黄强博士现为美国南加州大学工业工程系副教授, 维特比工程学院青年讲席副教授(Gordon S. Marshall Early Career Chair in Engineering)。黄强博士现任 IEEE Transactions on Automation Science and Engineering 副主编, 曾任制造工程师协会(SME)官方期刊《制造系统期刊》副主编, 工业工程协会(IIE)官方期刊《工业工程学报》特别期主编, 制造工程师协会(SME)北美制造研究会科学委员会理事, INFORMS QSR Cluster 当选主席(2011)和主席(2012)。黄强博士获美国国家科学基金成就奖(NSF CAREER Award)。黄强教授的研究获5项美国国家科学基金(NSF)的资助(主持4项), 一项美国海军部(Office of Naval Research)三维打引研究的资助。项目涉及金额超过两百万美元。黄强教授的项目NSF CMMI-0728100 是美国国家科学基金首次资助研究纳米制造过程建模和质量控制的项目。黄强教授也首次提出建立 Integrated Nanomanufacturing and Nanoinformatics (INN)研究方向以促进纳米制加快造走大规模生产, 提高质量和产量, 降低成本。对汽车制造过程, 黄强教授进行多工序/工位制造过程的建模, 控制, 和诊断研究。他领导了小组在福特发动机生产厂调研和推广研究成果。黄强教授独立提出了制造过程误差等效理论并发表了一系列的论文, 指导博士生完成误差等效理论博士论文。黄强教授目前指导四名博士研究生。他共培养了两位博士学位获得者(分别在美国密西

根大学(Ann Arbor)作研究员，北京大学工程学院作助理教授)，培养博士后以及访问学者四人。黄强教授在中国毕业于上海交通大学机械制造专业（本科，硕士，博士）。

[http://www.usc.edu/dept/ise/directory/qiang\\_huang.htm](http://www.usc.edu/dept/ise/directory/qiang_huang.htm)

### 课程目标（Course Goals）:

The goal of the course is to introduce the theory and methods of modern statistical quality control. The objectives include

- To understand the basic concepts of quality monitoring.
- To understand the statistical underpinnings of quality monitoring.
- To learn various available statistical tools of quality monitoring.
- To learn the statistical and economical design issues associated with the monitoring tools.
- To demonstrate the ability to design and implement these tools

### 课程简介（Course Description）

统计质量控制是关于应用在品质管制与改善中，所使用的最新、现代化统计方法。它提供广泛、涵盖性的主题范围，包括控制图，过程与量测系统能力分析，抽样检验等，从基本原理到目前发展中，最新科技水准的概念与应用。目标是要提供对于原理与基础完整的了解，而能在各种不同情况下加以应用。

This course will present the theory and methods of quality monitoring including process capability, control charts, acceptance sampling, quality engineering, and quality design.

## 绿色航空飞行器的设计概念

### Conceptual Design of Air Vehicles for Green Aviation

课程代码 (Course Code) : **AV002**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language):

任课教师(Teacher): 刘泓涛 (Hugh H. T. Liu)

Dr. Hugh H.T. Liu is an Associate Professor at the University of Toronto Institute for Aerospace Studies (UTIAS), Toronto, Canada, where he also serves as the Associate Director, Graduate Studies. His research work over the past several years has included a number of aircraft systems and control related areas, and he leads the “Flight Systems and Control” (FSC) Research Laboratory. Dr. Liu is an internationally leading researcher in the area of aircraft systems and control. He has published over 100 technical papers in peer reviewed journals and conference proceedings, and he has received one US/Canada patent of his work on motion synchronization. Dr. Liu has made significant research contributions in autonomous unmanned systems development, cooperative control, and integrated modeling and simulation. He also serves on editorial boards (CASJ, IJSMC, IEEE-CSS) and technical committees of international professional societies. Before his academic appointment, Dr. Liu has several years’ industrial experience where he participated and led development projects of aircraft environmental control systems. Dr. Liu received his Ph.D. in mechanical engineering of the University of

Toronto in 1998. He is a Fellow of CSME, an Associate Fellow of AIAA and active member of IEEE and CASI. Dr. Liu is also a registered Professional Engineer in Ontario.

刘泓涛博士 1969 年生于中国上海，1991 年获上海交通大学学士学位，1994 年获北京航空航天大学硕士学位，1998 年获加拿大多伦多大学博士学位，现任多伦多大学航空航天研究所副主任，终身制副教授。在飞行控制系统设计、机翼除冰技术、多机协同控制、多目标控制、飞控系统实时仿真等方面有较深造诣。在国际重要杂志和国际系列会议上发表论文 100 多篇，承担科研项目 20 多项，获美国专利 1 项。兼任北航客座教授，上海交大讲座教授。并任 AIAA 控制制导专业委员会委员，IEEE 控制系统学会会议论文副编委，是 AIAA Associate Fellow, CSME Fellow。

### 课程目标 (Course Goals):

传统飞行器的设计是一门融合多学科的综合工程技术。在当今环境保护的要求下，新一代飞行器的设计需要考虑环境科学，人文和社会科学，以及商业经济等因素的影响。通过这门通识课程，帮助理工科的学生对工程设计有更全面的理解，并了解新一代航空飞行器设计的前沿研究方向，启发基于综合学科的创造性思维。

### 课程简介 (Course Description)

为了应对航空飞行给环境带来的各种影响，航空工业部门对航空环保（绿色航空）的需求在日益增加。“新需求，新操作规程，新概念和新技术”被不断提出和发展，用以支持“环境和经济可持续发展”（来源：greenaviation.org）。例如，美国航空航天局的绿色航空计划包含了提高航空器燃油使用效率，开发新一代高效空中交通管制系统，在全球范围内发展新的技术和新的工控系统以实现未来航空运输领域碳中和的目标等内容。在加拿大，新近成立的绿色航空研究与发展网（GARDN）将其宗旨定义为“促进旨在减

少机场附近航空器噪音及排污技术的发展;充分考虑产品全寿命期对环境的影响;降低航空器产生的温室气体排放等等”(来源: gardn.org)。无论是提高燃油效率,减少排放,还是降低噪声,飞行控制系统在这些目标的实现中都发挥着关键性的作用,这样一个超前的技术也使得安全性,可靠性和绿色经济可持续发展的能力有了较为可靠的保障。本课程提供多学科融合下的绿色飞行器设计的教学资源。

In today's aviation industry, there is a growing demand for environmentally friendly (or green) aviation to address concerns of its environmental impact. A wide range of “new requirements, procedural modifications, concepts, and technologies” are being proposed or developed to support the “environmental and economic sustainability” (source: greenaviation.org). For example, NASA's Green Aviation involves activities to improve aircraft fuel efficiency, develop the next generation of efficient air traffic control, and develop new technologies and systems engineering processes to reach the future of carbon-neutral air transportation across the globe. In Canada, a recently established Green Aviation Research and Development Network (GARDN) set the objectives on “fostering the development of technologies that will reduce aircraft noise and emissions in the vicinity of airports; considering environmental impacts throughout the product life cycle; ... and reducing the production of greenhouse gases by the aviation sector” (source: gardn.org). Whether it is for fuel efficiency, for emission reduction, or for noise control, modern flight control system plays a critical role as one enabling technology that has to fulfill rising requirements for safety, reliability, and environmental and economic sustainability. This course offers a multidisciplinary conceptual design of air vehicles for green aviation.

# 微系统技术导论

## Introduction to Microsystems Technology

课程代码 (Course Code) : **AV004**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语              English

任课教师(Teacher): 朱正宏

### 一、教育背景:

- |           |   |
|-----------|---|
| Ph. D.    | 机械工程  |
| (2004)    | 多伦多大学 (University of Toronto), 机械<br>工业工程系  |
| M. A. Sc. | 机器人控制                                       |
| (1997)    | 滑铁卢大学 (University of Waterloo)<br>, 系统设计工程系 |
| Ph. D.    | 计算结构力学                                      |
| (1989)    | 中国上海交通大学, 船舶与海洋工程系                          |
| M. A. Sc. | 固体力学  |
| (1986)    | 中国上海交通大学, 工程力学系                             |
| B. A. Sc. | 工程力学  |
| (1983)    | 中国上海交通大学, 工程力学系                             |

### 二、工作经历

- 2010 - 至今: 副教授  
约克大学 (York University, Toronto, Canada)

), 地球空间科学工程系

2006 - 2010: 助理教授

约克大学 (York University, Toronto, Canada)

), 地球空间科学工程系

1995 - 2006 高级应力/结构工程师&加拿大焊接局 (CWB) 认证的焊接工程师

加拿大安大略省密西沙加市,

Curtiss-Wright Flow Controls - Indal

Technologies

1993 - 1995 博士后

多伦多约克大学 (University of Toronto, Toronto, Canada),

机械工业工程系

### 三、学术和社会职务

#### 国际期刊编辑职位

2012 - 至今: 国际期刊《*International Journal of Space Science and Engineering*》主编  
将发表于 2013 年.

2012 - 至今: 国际期刊《*International Journal of Mechanisms and Robotic Systems*》编辑

2012 - 至今: 国际期刊《*International Journal of Aerospace & Light Weight Structures*》编辑

2006 - 至今: 期刊《*Journal of Solids and Structures*》编辑

### 课程目标 (Course Goals):

作为微系统技术的入门课程, 培养学生了解微系统技术的基本原理和应用。通过小组的设计项目作业, 培养学生掌握微系统设计的思维方式及研究方法。

## 课程简介 (Course Description)

课程内容包括物理领域，如机械，光学，热学，磁系统在一定范围内的微型传感器和执行器的原理和实现。例子包括微机电系统，惯性导航仪，电子照相机，热微显示技术。

The course covers the principles and implementations of miniaturised sensors and actuators in a range of physical domains, such as mechanical, optical, thermal, and magnetic systems. Examples include micro-electro-mechanical systems, inertial **navigation system**, electronic cameras, thermal microsystems and display technologies.

# 新形勢下的兩岸關係專題研究

Research into Cross-strait Relations under a New Era

課程代碼 (Course Code) : **PU072**

學時 (Hours): 32                      學分 (credits): 2

課程性質 (Course Nature): 公共選修課 Electives

類別(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教學語言(Teaching Language):

任課教師(Teacher): 邵宗海

一、過去與現在在臺灣擔任的教職

2005/07-至今 中國文化大學中山與中國大陸研究所專任教授

2005/02-2005/07 中國文化大學歷史系專任教授

1987/11-2005/02 國立政治大學中山人文社會科學研究所專任教授

二、學術專長

兩岸關係、中美關係、民族主義、孫中山思想、憲政體制。

三、曾開設過的課程

兩岸關係專題研究、兩岸關係與政策、中山學說與中國大陸研究專題、兩岸關係史、北京對台政策與台北大陸政策、兩岸協商與談判、戰前及戰後美國對華政策評估、當前憲政體制之探討。

四、在內地著名高校曾經擔任客座或兼職教授

2000/09 北京大學國際關係學院客座教授

2011/03 上海復旦大學國際政治系訪問學者

2007~至今 廈門大學台灣研究院兼職教授

2008~至今 浙江大學台灣研究所兼職教授

五、曾經在重要研討會上發表主題演講（2012年 only）

1、5月13至16日，大會發言發表〈兩岸政治互信基礎之探討〉，

《第三屆兩岸關係澳門論壇》學術研討會，澳門兩岸與澳台關係學會及台灣樹德科技大學兩岸和平研究中心合辦，澳門。

2、8月5-9日，大會發言發表論文〈後「九二共識」時期兩岸政治互信基礎之可行方案探討〉，《第二十一屆海峽兩岸關係》學術研討會，全國台灣研究會、中華全國台灣同鄉聯誼會、中國社科院台研所主辦，貴州貴陽。

3、12月8-9日，大會專題演講(Keynote Speech)，題目：〈中共十八大後的兩岸關係〉，《2012台灣政治學會年會暨學術研討會》，台灣政治學會、台灣師範大學政治學研究所主辦，台灣台北。

### 课程目标（Course Goals）：

本課程的目的在於讓有興趣探索「兩岸關係」發展的同學，能夠瞭解兩岸過去以及目前相互的政策制訂以及推行情況，期許這個課程給予同學對兩岸彼此就政策面的發展除了歷史回顧之外，也有一種深入探討的概念。

### 课程简介（Course Description）

鑑於台灣與中國大陸長久以來的特殊關係，始得兩岸關係始終深深的影響著臺海的政治及經濟發展。在新形勢下，台北的大陸政策制訂也始終在公共政策議題中佔有極大的份量與比重，因此瞭解兩岸關係對於認知國家發展有著密不可分的重要性。另一方面，北京的對台政策也在影響到台灣以及整個亞太太平洋地區的和平與穩定。故此，新形勢下的兩岸關係已走向和平發展、擴大交流的階段，對於兩岸之間的事務藉由本堂課程將有更多大的認識。

The purpose of this course is mainly proving the basic

concept and framework of so-called Mainland-China Policy(MCP) and Policy for Taiwan Affairs(PTA), to further understand the content of Cross-strait Relations to the students. Besides, the historic developments of MCP and PTA are also mentioned. It is worth to remind that all decision-making and decision-promoting between the both sides of Taiwan Straits are discussed in details during the semester. The student in class will be required to rise the questions after the instruction.

# 西方司法与文化

## Western law and culture

课程代码 (Course Code) : LA932

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 通识核心 CommonCore

类别(Field): 社会科学                      Social Science

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Dan Guttman 孙维萍

Dan Guttman 毕业于美国耶鲁大学法学院, 是美国约翰霍普金斯大学的讲席教授(曾获霍普金斯最佳教学奖)、美国国家公共行政学院的兼职研究员; 曾在埃默里大学、加利福尼亚圣克拉克大学担任访问教授; 在克林顿执政期间, 作为克林顿总统有关环境能源委员会的执行主任, 领导 60 人调查小组实施项目调查工作。曾担任美国国会参议员 David Pryor 的特别法律顾问; Guttman 教授同时也是一位环境能源等领域的执业律师, 曾经办理过多起具有影响性的大型案件。

在中国, 自从 2006 年起, Guttman 教授开始致力于从事中美教育交流和研究工作, 并在中国一些大学长期固定地从事相关工作。如自 2006 年起开始在北京大学公益法法律诊所受聘为兼职教授从事教学和研究工作; 从 2009 年起开始在清华大学的中美研究中心担任高级研究员从事环境法律研究工作, 同时也在南京大学担任兼职研究员; Guttman 同时也受聘于纽约大学上海分部担任讲席教授。此外, Guttman 教授还被联合国环境发展署聘为“中国环境联合会”的外国顾问专家。

**课程目标 (Course Goals):**

拓展学生对西方基本司法制度和西方社会的了解, 扩展知识面

和增强批判性思考的能力以及提出问题、分析判断问题和解决问题的能力。

### **课程简介（Course Description）**

西方司法与文化课程，主要是以比较的方法和视角来了解和学习西方的法律制度及其对社会影响和作用。该课程既宏观地介绍西方法的渊源、传统的法系划分（大陆法系与英美法系），也具体特别关注到美国的司法制度历史和现状及其对美国政治、经济社会生活等各方面的影响，诸如包括美国的宪法制度、律师制度、陪审制度及其较具代表作用的刑事司法制度等。此外在全球化背景的前提下，无论是西方还是东方，法律体系已不再简单地受地域和原有特征的局限，已经开始越来越多地跨越国界，相互融合并扩展其巨大的影响力。

# 公民社会与非政府组织

Civil Society and Non-Governmental Organization

课程代码 (Course Code) : **PU046**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):

任课教师(Teacher): 丁仁方

## 1. 教学绩优事迹:

成功大学政治学系 2004 学年度教学特优教师

成功大学政治学系 2005 学年度教学特优教师

成功大学社会科学院 2005 学年度教学特优教师

成功大学政治学系 2006 学年度教学特优教师

成功大学政治学系 2007 学年度教学特优教师

成功大学政治学系 2010 学年度教学特优教师

成功大学社会科学院 2010 学年度教学特优教师

成功大学 2010 学年度教学特优教师

## 2. 非营利组织经验:

成功大学教师会理事长(1999-2000, 现任)

台南市廿一世纪都市发展协会理事长(2000-2002)

台南市两岸公共事务交流协会理事长(现任)

台湾民意学会常务理事(2009-2011)

(另曾担任及正担任多个台湾民间社团理、监事)

## 3. 相关学术著作:

- 丁仁方 (1999) 《威权统合主义：理论、发展、与转型》，台北：时英出版社。
- 丁仁方 (1999) 〈统合化、半侍从主义、与台湾地方派系的转型〉，《政治科学论丛》，十期，页 59-82。(TSSCI)
- 丁仁方 (2005) 多层次治理与台湾公民社会建构策略，财团法人台湾民主基金会项目委托计划。
- 丁仁方 (2007) 〈公民社会与民主政治的相互建构—日本与台湾近年组织性公民社会发展之比较〉《台湾民主季刊》，4 卷 2 期，页 1-31。(TSSCI)
- 丁仁方 (2007) NGO 互动平台建制推动及外交拓展之项目规划成果报告，外交部项目委托计划。
- 丁仁方 (2008) 台湾组织性公民社会比较架构与指标的建立，财团法人台湾民主基金会项目委托计划。
- 丁仁方 (2008) 〈农村小区发展与社造网络的支持关系〉，收录于郝志东、廖坤荣主编，《两岸乡村治理比较》，北京：社会科学文献出版社，页 337-351。
- 李颢、丁仁方 (2010) 〈论台湾地方派系的社会基础与运作机制〉，《台湾研究》，104 期，页 20-25。(CSSCI)
- 丁仁方、陈怡君 (2010) 〈新统合或新多元体制？—县市合并升格民间团体整并问题探讨〉，《中国地方自治》，63 卷 8 期，页 3-20。

### **课程目标 (Course Goals):**

了解公民社会发展与非政府组织的相关理论，透过两岸公民社会与非政府组织发展经验的比较，掌握华人公民社会发展特质，并透过台湾实务经验的参照，培养非营利组织管理能力。

### **课程简介 (Course Description)**

这门课程主要包括三大部分，第一部分是公民社会概念及理论的说明，除一般性的介绍之外，将特别强调对西方公民社会理论的反省，进而将参照两岸近年公民社会理论化的成果，检讨华人公民社会可能理论建构方向；第二部分将回顾全球及亚洲公民社会发展的路径及型态，以比较的方式呈现公民社会发展所可能影响的不同层面；第三部分将比较两岸公民社会及非政府组织的发展型态与路径，并针对重要的非政府组织及特定实务案例具体说明。本课程授课方式将以教授讲授为主，所有选课的同学必须于上课前阅读完毕指定教材章节，在上课时间参与讨论。

There are three main parts of this course. First of all, it will include introduction of contemporary theory of civil society, and emphasize reflections on western theory, so that a Chinese theory of civil society theory is expected, based on some cross-strait theoretical contributions in recent years. Secondly, this course will review global civil society and compare different developmental paths and patterns of civil societies across Asian countries. The influence of civil society on several aspects will be explored from comparisons of Asian civil societies. Lastly, this course will compare the developments of cross-strait Non-governmental organization, and some important NGOs and cases will be used as examples in the class. The course will be given by lecture, and all enrolled students are expected to review all assigned papers before the class, and join discussion in the class.

# 国际安全战略基础理论

## Introduction to International Security and Strategy

课程代码 (Course Code) : PU073

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):英语

English

任课教师(Teacher): 张晓明

张晓明，美国空军战争学院教授。1994 年获得爱荷华大学历史学博士学位，目前主要开设国际战略、中国和东亚研究方面的课程。张晓明教授的研究兴趣主要集中在中国军事历史，解放军空军力量，朝鲜战争中的空战，越南战争、中美关系、中苏关系等方面。著有《中国、苏联和朝鲜空战》(*China, the Soviet Union and the Air War in Korea*, Texas A&M University Press, 2002), 在《中国季刊》(*China Quarterly*), 《冷战研究》(*Journal of Cold War Studies*), 《冲突与安全研究》(*The Journal of Conflict Studies Security Studies*), 和《军事历史》(*The Journal of Military History*) 等 SSCI 核心期刊发表过多篇学术论文章。其中，其学术论文曾两度荣获《军事历史》杂志颁发的“蒙卡多奖”(Moncado Prize)。其新书《中越军事冲突 1979-1990》(*Deng Xiaoping's Long war: Sino-Vietnam Military Conflict, 1979-1990*) 即将面世。

课程简介 (Course Description)

本课程的教学目标是使学生学会运用国际安全领域的基本概念、理论和相关知识分析国际安全领域发生的具体案例。教学中将对“胁迫、联盟、战略基本内涵、战争的发展阶段及战争的政治性特征、军力资源的内涵，战略的科学性、战略与战争的关系”等议题进行深入讲解，并通过对一战以来至今的一些军事冲突的深度案例分析，培养学生的独立分析和客观评价能力。

The purpose of this course is to explore some of the major concepts, theories, and accumulated knowledge in the area of international security, and to gain experience in applying this knowledge to empirical cases. The choice in this course is to concentrate on a more in-depth discussion of some major concepts, as well as their applications to some major wars and conflicts, rather than on a sweeping overview of the entire field. We will discuss grand strategy, coercion, alliances, sources of military power, stages of war. We will attempt to discuss these concepts, and the various theories that apply them, in the context of cases of conflict, from the First World War through more recent conflicts.

# 动力学与控制 Dynamics and Control

课程代码 (Course Code) : **ME059**

学时 (Hours): 16                      学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语              English

**任课教师(Teacher):** 陆蓓

陆蓓, 1996.7 上海交通大学热能动力机械装置专业本科毕业, 1999.3 上海交通大学振动、冲击、噪声专业硕士毕业, 2004.12 美国北卡州立大学 (North Carolina State University) 机械工程专业博士毕业。2004.12-2005.4 在北卡州立大学机械航空系任研究助理 (Research Associate), 2005.8-2011.8 在加州州立大学长堤分校 (California State University Long Beach) 机械航空系任助理教授 (Assistant Professor), 2011年8月任副教授 (Associate Professor) 至今。

长期从事控制理论、设计、及应用, 动力学建模及振动分析等方面的研究, 在 AIAA Journal of Guidance, Control, and Dynamics, IEEE Transactions on Control Systems Technology, Automatica, Systems and Control Letters, Control Engineering Practice, Smart Materials and Structures 等国际期刊以及国际会议发表论文 30 余篇。

参与美国航空航天局(NASA)资助课题1项(Post-Stall Flight Unsteady Aerodynamic Study and Gain-Scheduled Controller Design), 美国国家自然科学基金(NSF)资助课题1项(Intelligent Control Systems for Active Magnetic Bearings: An Enabling

Technology for Flywheel Energy Storage Systems)。负责加州交通局 (CALTRANS) 资助课题 2 项 (汽车尾气排放的控制及远程监测) 以及美国海军研究办公室 (ONR) 资助课题 1 项 (磁悬浮货车的振动分析)。

承担在动力学、振动、控制、及机器人领域的教学工作。出版教材 1 部 (Modeling and Analysis of Dynamic Systems, CRC Press, 2010), 该教材被美国、加拿大等著名大学用于本科生教学。2012 年获得美国主要航空航天飞行器制造厂商诺格公司设立的 Northrop Grumman Excellence in Teaching Award, 2012 年获得台湾电脑巨头王安设立的 Wang Family Award, 该奖用于资助中美大学之间的科研教学交流。(注: 2013 暑期开课是 Wang Family Award 科研教学交流活动之一。)

### **课程目标 (Course Goals):**

从动力系统建模、控制器设计、和软硬件实现三个方面, 培养学生了解基本的控制理论以及在机械、机电、航空航天工程等领域的应用。

### **课程简介 (Course Description)**

本课程的内容分为两大部分: 第一部分是动力学系统的建模和分析, 介绍用常微分方程、状态空间、传递函数、框图表示动力学系统, 以及如何通过时域和频域响应分析动力学系统的稳定性和性能。第二部分是控制理论和设计, 介绍工业界普遍应用的比例-积分-微分控制器, 根轨迹和波特图两种经典控制器设计方法, 以及在状态空间的极点配置控制器设计方法。

An introduction to dynamics and control. Topics include:  
(1) modeling and analysis of dynamic systems, with emphasis

on equivalent system representation using ordinary differential equation, state-space form, transfer function, and block diagram, as well as stability and performance analysis in the time-domain and frequency-domain. (2) control theory and design, with emphasis on proportional-integral-derivative control, classical control methods including root locus and Bode plot, as well as modern control method using pole placement.

# 模型飞机的设计和分析

## Model airplane design and analysis

课程代码 (Course Code) : **AV005**

学时 (Hours): 16                      学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语              English

任课教师(Teacher): Jean-Jacques Chattot

教育背景:

Doctorat es Sciences (1979), Mathematics, Universite de Paris Sud, Orsay, France

PhD. (1971), Mechanical Engineering, University of California at Berkeley, U.S.A.

B.S. (1968), Engineering, Ecole Nationale Superieure de L'Aeronautique, France

主要工作经历:

2010 - today: Professor, Department of Mechanical and Aerospace Engineering, University of California Davis.

2004 - 2010: Professor and Vice-Chair, Chair, Department of Mechanical and Aeronautical Engineering, University of California Davis.

1989 - 2004: Professor, Department of Mechanical and Aeronautical Engineering, University of California Davis

member of Scientific Committee of ICCFD (International Conference

on Computational Fluid Dynamics)

### 最近发表的相关论文:

1. Glider and Airplane Design for Students, J. J. Chattot, Int. J. Aerodynamics , Vol.1, No.2, pp.220-240.2010
2. Low Speed Design and Analysis of Wing/Winglet Combinations Including Viscous Effects, J. J. Chattot, Journal of Aircraft, Vol. 43, No. 2, March-April 2006, pp. 386-389.2006
3. Wind Turbine Aerodynamics: Analysis and Design, J. J. Chattot, Int. J. Aerodynamics , Vol.1, No.3/4, pp.404-444. 2011
4. Tricomi's Equation and Condition for Shock-Free Flow, J. J. Chattot, Computational Fluid Dynamics Journal, Vol.18, No.2, pp.267-278. 2011
5. Note on Vorticity-Embedding as Applied to the Capture of Vortex Sheets, J. J. Chattot, Computational Fluid Dynamics Journal, Vol.19, No.1.2011

### 课程目标 (Course Goals):

针对国家在大飞机和航空发动机开展重大项目的前提下,本课程主要引导同学们对航空的认识,培养同学们对航空的兴趣。课程主要介绍模型飞机的设计和分析方法,结合低速空气动力学,针对SAE协会组织的模型飞机竞赛项目所提出的要求,来设计模型飞机。通过课程的学习,了解飞机结构的基本特征,普及模型飞机相关的空气动力学知识,提高学生对航空航天的兴趣,并通过两个大作业提高学生掌握知识和应用知识的能力。

### 课程简介 (Course Description)

课程将深入浅出地介绍低速模型飞行涉及到的两维和三维空

气动力学知识，提供初步的气动设计工具。通过介绍模型飞机的机身、尾翼和机翼的结构特征和功能参数。介绍模型飞机的设计计算过程和性能分析方法，设计出符合 SAE 协会高校竞赛项目设计要求的模型飞机。（具有高等数学知识的同学都可以参加。）

The course will present the 2-D and 3-D aerodynamic theories as applied to low speed airplanes, including viscous effects. The emphasis will be on the design and analysis of a complete configuration comprising wing, tail and fuselage with a view to be successful in the SAE collegiate competition. The longitudinal static stability is discussed and results are established for the placement of the center of gravity with the non-conventional design of a lifting tail.

# 快速成型 Rapid Prototyping Processes

课程代码 (Course Code) : **ME060**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Sanjay Joshi

2002 年获得宾夕法尼亚州立大学教学奖 PSEAS Outstanding Advising Award

以下是 Sanjay Joshi 教授的代表性论著:

- Yang, Z, Wysk, R.A. and Joshi, S. "Global Tangent Visibility Analysis for Polyhedral CAD Models", ASME Journal of Manufacturing Science and Engineering" vol. 133, no. 3, June 2011.
- Fu, Jing and Joshi, S., "Optimization based Geometric Modeling of Nano/Micro Scale Ion Milling of Organic Materials for Three Dimensional Bioimaging", ASME Journal of Nanotechnology in Engineering and Medicine, Vol. 1, August 2010.
- Yang, Z., Wysk, R.A., Joshi, S., Frank, M.C, and Petrzleka, J.E., "Conventional Machining Methods for Rapid Prototyping and Direct Manufacturing", International Journal of Rapid Manufacturing, Vol. 1, No. 1, pp-41-64, 2009.
- Tong, K., Del Castillo, E., Cavalier, T.M., Lehtihet, E.A., and Joshi, S., "D-optimal Design of Artifact Used in Machine

Software Error Compensation", International Journal of Production Research, vol.47, no.7, 1895-1912, 2009.

- Fu, J. Joshi, S, and Catchmark, J.M., "Sputtering Rate of Micro Milling on Water Ice with Focused Ion Beam in a Cryogenic Environment," Journal of Vacuum Science and Technology A.vol. 26, no. 3, 422-429, 2008.
- .....

### 课程目标 (Course Goals):

1. Understand the currently available tools and technologies for time compressions, especially rapid prototyping and reverse engineering systems, their operating principles, and their characteristics.

2. Be able to select the appropriate fabrication technology, or technologies, for a given prototyping task.

3. Carry out the basic steps in rapidly taking a design from a conceptual stage to a prototyped part.

### 课程简介 (Course Description)

Speed to market is an essential element of competitiveness. New technologies, driven by CAD, such as Rapid Prototyping, Rapid Tooling, and Reverse Engineering are making it possible for companies to significantly cut design and manufacturing cycle times. This course will explore these technologies, understand the basic processes and their role in the design and manufacturing cycle, and provide hands-on experience with these processes.

# 植物育性、花发育和生物技术

## Sex, Flowers and Biotechnology

课程代码 (Course Code) : **BI045**

学时 (Hours): 16

学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语 English

任课教师(Teacher): Zoe Wilson

英国诺丁汉大学建于 1881 年，是英国著名的重点大学之一，以其出色的教学质量和卓著的学术研究赢得了国际盛誉，一直是全英报考学生首选的大学，其综合排名一直名列前茅，在 2000 年英国《金融时报》与《泰晤士报》评诺丁汉大学为十大顶尖大学之一。在 2002 年权威的信息媒体 Times 评出的 5 所最受欢迎的大学中排名第一，申请人数居于榜首。诺丁汉大学与清华、北大、复旦、交大等重点大学有着广泛的合作，中国教育部常年委托诺丁汉大学培训高校师资。该校在植物科学方面有很强的研究力量，建立植物系统生物学研究所等高水平研究机构。

Zoe A. Wilson 系英国诺丁汉大学植物系教授，是国际上很早就对开展植物雄性不育调控机理进行研究的科学家之一，在拟南芥花粉育性调控分子机理的研究领域作出了重要贡献。Zoe Wilson 教授领导的实验室先后克隆得到影响小孢子外壁形成及花药开裂的 MS1 和 MYB26 基因，相关研究成果发表在 Plant Cell 等一流国际期刊。

## 课程目标 (Course Goals):

1) 认知植物花发育和繁殖的过程; 2) 了解植物方面生物技术应用的现状和发展方向; 3) 探讨生物技术对作物改良和商业应用适应性。

## 课程简介 (Course Description)

植物花的发育和繁殖的过程, 是植物生长和发育过程中最关键的阶段, 这个过程是植物育种研究, 作物产量提高和园艺开发的基础。该课程将集中在最近的关于植物花发育和繁殖研究的进展, 了解这些重要的发展过程。因此, 该课程将提供一个了解农作物和园艺植物基因工程的当前目标, 方法和取得的成就。它也提供了一个了解, 这样的过程可能被操纵, 以促进作物改良和生物技术的应用, 可用于商业开发。

The processes of floral development and reproduction are some of the most critical stages occurring during plant growth and development. They are fundamental for plant breeding, crop productivity and horticulture. This module will focus on recent developments that have been made in the understanding of these critical developmental pathways. The module will therefore provide an understanding of the current goals, methods and achievements in the genetic engineering of crop and horticultural plants. It will also provide an understanding of how such processes may be manipulated to facilitate crop improvement and how the application of biotechnology can be used for commercial exploitation.

# 绿色技术的可持续发展分析

## Sustainability analysis for green technology

课程代码 (Course Code) : **EV025**

学时 (Hours): 16                      学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术              Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): 吴唯民(Wei-Min Wu)

吴唯民 (Wei-Min Wu), 环境工程与科学专家。美国斯坦福大学土木与环境工程系高级研究员工程师 (*Senior Research Engineer, Department of Civil & Environmental Engineering, Stanford University*), 美国斯坦福大学可持续发展和全球竞争力研究中心项目主任 (*Program Manager, Center for Sustainable Development & Global Competitiveness, Stanford University*), 美国能源部美国斯坦福大学土木与环境工程系项目负责人。

哈尔滨建筑工程学院给水排水专业毕业 (1976年9月), 清华大学环境工程系硕士(1984年10月), 美国密西根州立大学(Michigan State University) 土木与环境工程系博士 (1991年11月)。美国密西根州注册专业工程师 (PE) (1994年)。

曾任中国国家建筑工程总局第二工程局安装公司助理工程师 (1976年10月—1978年2月), 国家建筑工程总局第二工程局总工程师室助理(1978年2月—1982年2月), 美国密西根州立大学生物化学系访问学者 (1986年8月—1990年7月), 美国密西根生物技术研究所(Michigan Biotechnology Institute, Lansing, MI)

副研究员工程师 (1990 年 8 月— 1992 年 8 月), 美国密西根生物技术研究所以研究员工程师, 亚太地区开发部经理(1992 年 8 月— 2001 年 1 月)。

主要研究方向为环境微生物学, 微生物生态学与反应动力学(产甲烷, 脱氮, 脱氯, 共代谢, 硫酸还原, 金属还原); 地下水与土壤生物修复(氯代有机物 PCBs, PCE, TCE, 硝基苯化合物, 重金属, 放射性物, 石油及多环有机物); 有机物(产甲烷)发酵回收能源技术; 微生物电池与生物电化学过程; 废水废物处理环境生物技术(UASB 反应器, 膜生物反应器, 流化床等); 废水废弃物资源化; 可生物分解塑料; 绿色技术与可持续发展模式。先后参与和承担美国国家科学基金会, 美国能源部, 美国空军, 美国陆军工程兵, 美国五大湖保护基金会, 美国密西根州环境质量部, 美国加州环境保护部以及中国国家自然科学基金等机构的重大项目。

先后在 *Applied and Environmental Microbiology*, *Environmental Microbiology*, *Environmental Science & Technology*, *ISME Journal*, *Journal of Hydrology*, *Water Research*, *环境科学学报*, 及 *中国环境科学* 等杂志上共发表中英文学术论文 110 余篇, 其中之一有关重金属铊污染的生物修复的研究论文为美国化学学会 *Environmental Science & Technology* 杂志 2006 年度最高引用率与热门论文 (Most Cited Paper and Hot Paper)。与顾夏声院士等在论文 "Cultivation of anaerobic granular sludge in UASB reactor with aerobic activated sludge as seed [J]" (*Water Research*, 1987) 中提出了好氧活性污泥中有厌氧核心和产甲烷菌的微生物生态模型。美国佛罗里达大学 Gabriel Bitton 教授在教科书《废水微生物学, 第四版 (*Wastewater Microbiology, Fourth Edition*)》引用了该模型 (美国 Wiley-Blackwell 公司 2010 年出版)。

## 课程目标 (Course Goals):

绿色技术的可持续发展分析是根据国家建设“环境友好型、资源节约型社会”和“生态文明”的战略需求,结合我校实施的“卓越工程师人才培养计划”,强化环境工程教育中学生对世界绿色技术与环保产业发展现状与趋势认识而开设的专业课程。本课程在借鉴和移植美国斯坦福大学精品课程基础上开展,结合绿色技术和相关环保工艺技术研发、运用及发展趋势,增强学生对绿色技术与现代环保产业现状及发展趋势的把握,为学生的专业深造与职业生涯规划起到积极的参考作用。同时,课程的开设及知名专家的讲授,将为部分即将参与卓越环境工程师培养计划的学生的后续实习、技术研发、学位论文的选择,乃至就业等搭建平台和提供机会,深化产学研办学模式。

## 课程简介 (Course Description)

绿色技术是利用科学知识保护环境和自然资源以及减少人类活动对地球影响的有善环境之技术。广义上,绿色技术寓于所有产业界。环保产业是国家革新和产业调整战略中个关键新兴产业,是我国建设“两型”社会和“生态文明”的保障型行业,更是中国乃至全世界最重要的朝阳产业。环保技术是绿色技术的重要组成部分。《绿色技术的可持续发展分析》是为了增加学生对绿色技术与现代环保产业技术的现状及发展趋势的把握,有利于学生的专业深造与职业生涯规划而设立的专业课程。

课程具体内容包括四个单元的教学:第一单元 绿色技术的内容、主要产品;第二单元 现代环保产业关键技术及其发展趋势;第三单元:可行性技术经济分析基本参数和方法;第四单元绿色技术和环保技术个案分析。

在教学中聘请斯坦福大学可持续发展研究中心的吴唯民博士课堂教学为主, 课堂讨论, 网上调查, 个人报告和小组报告的方式进行。

本课程适合环境专业高年级本科学生和研究生选修, 也适合与环境相关的化工、能源、机械、材料、农业等相关专业的高年级本科生和研究生选修。

Green Technology is defined as environmentally friendly technology uses science to safeguard the natural environment and resources as well as reducing the human impact on the Earth. In a broad sense, green technology can be applied in all industrial areas. Environmental protection industry is one of the strategically emerging industries in China. The need for qualified environmental engineers has never been greater. The environmental technology is one of essential areas of Green Technology. The course ***Sustainability Analysis for Green Technology*** is designed to provide the undergraduates and graduates a global perspective on the sustainability of Green Technology, especially in environment protection industries and understanding on the current status and development tendency of these technologies via technical & economical analysis. This course would be greatly beneficial to their academic training and long-term career strategy.

# 科学革命 Scientific Revolution

课程代码 (Course Code) : HI100

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):英语

English

任课教师(Teacher): J. W. Dauben

道本周(Joseph W Dauben )是纽约城市大学莱曼学院特聘历史学、科学史教授,纽约城市大学研究生中心历史学博士项目组成员,纽约科学院院士,国际科学史学会院士,利奥波尔迪纳德国科学学会通讯院士,曾任国际数学史委员会主席、《国际数学史杂志》

(*Historia Mathematica*)》主编。代表作有《康托的无穷数学和哲学》(*Georg Cantor, His Mathematics and Philosophy of the Infinite*),和《鲁滨逊:非标准分析的创始人》(*Abraham Robinson: The Creation of Nonstandard Analysis, a Personal and Mathematical Odyssey*,中译本由吴文俊院士隆重推荐)。

道本周教授毕业于克莱蒙特麦肯纳学院,于哈佛大学获得硕士、博士学位,他是普林斯顿高级研究所和剑桥克莱尔学院的成员,古根海姆奖学金和美国学术团体协会高级奖学金获得者,被评为1986年度雷曼学院杰出教师。他还是中国科学院自然科学史研究所荣誉成员,2005年春竺可桢项目的访问教授。2012年1月,他获得了数学史阿尔伯特·莱昂·怀特曼纪念奖,此奖由美国数学协会每四年颁发一次,授予给对数学史事业做出杰出贡献的著名学者人。

道本教授近年转向中国数学史研究，曾将汉简《算数书》全文翻译为英文，发表于国际著名科学史杂志《精密科学史档案》(*The Archive of the Exact history of Science, 2008*)，力作《九章算术英译》即将由辽宁教育出版社出版。

### **课程目标 (Course Goals):**

考察 16、17 世纪西方知识领域的历史变革，解释科学革命发生、发展的社会原因，展示科学革命为人类文明带来的飞跃性进步。通过原典阅读，引领学生走进当时著名学者的智识世界，共享科学家们独有的创新精神和人文情怀。

### **课程简介 (Course Description)**

本讲座将回顾从哥白尼到牛顿时期现代科学的兴起，这一历经 16、17 世纪的知识领域剧烈震荡时期，即所谓“科学革命”。本讲座将以哥白尼，开普勒，伽利略，笛卡尔，波义耳，牛顿和莱布尼茨的成就来阐释天文学和物理学的进步，还将谈到维萨里，哈维和其他相关的生物、医学、医疗化学领域中科学革命。

本讲座强调对科学史“经典”的批判性阅读，特别通过当时学者们的日记、通信等原始资料认真梳理，展示他们在科学革命中所扮演的重要角色、发挥的积极作用。在评估新科学发挥的社会角色时，那一令人变动不安的陌生世界里的哲学、宗教甚至政治原则也将予以考虑。

This course will survey the rise of modern science from Copernicus to Newton, the period of intellectual ferment in the 16th and 17th centuries generally referred to as the Scientific Revolution. In addition to charting the advance of astronomy and physics through

the works of Copernicus, Kepler, Galileo, Descartes, Boyle, Newton and Leibniz, the revolution in biology associated with Vesalius, Harvey and others will also be considered, along with related questions in the history of botany, medicine and iatrochemistry.

The emphasis in this course will be upon texts, a careful reading of the original scientific "classics," along with diaries and letters where they survive, in order to evaluate as much as possible from primary sources the most important factors that motivated and inspired the creators of modern science. In assessing the social role the "new" science played, the disturbingly unfamiliar world in which philosophical, religious and even political principles were called into question will also be examined.

# 大跨度桥梁建筑的发展

## The Development of Long-span Bridge Building

课程代码 (Course Code) : **CV004**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language):英语 English

任课教师(Teacher): TOM F. PETERS

Tom F. Peters 是国际知名的建筑学与历史学教授，目前是独立职业作家，曾任美国里海大学房屋与建筑技术学院院长、终身教授；香港中文大学建筑系主任、讲席教授；1977 年获得博士学位，1992 年获得特许任教资格头衔（Habil. 欧洲的最高学术资格），瑞士注册建筑师；独自出版英文专著 8 本，参与出版书籍 19 本，公开发表论文百余篇；出任多个国际和国家的建筑事务委员或顾问，多次担任国际学术会议大会主席，多次应邀做国际会议大会报告；曾在美国、加拿大、瑞士、德国、丹麦和香港等国家做访问教授，熟悉中西方文化。代表性书籍包括：

The development of long-span bridge building, 3ed. 1979-81

Time is money 1981

Transitions in engineering 1987

Building the 19<sup>th</sup> century 1996

课程目标 (Course Goals):

了解大跨度桥梁的发展过程，熟悉主要桥梁类型的发展与材料

选择、文化和建造技术等方面的关系。

### 课程简介（Course Description）

本课程以材料选择、文化和建造方法对桥梁发展的影响为背景，追溯三种主要桥梁类型的发展过程，包括梁式桥、拱桥和悬索桥。课程将结构分析理论发展，技术进步，以及施工方法演变等因素作为一个统一的系统来考虑，阐述这些因素对桥梁设计和建设的影响。授课内容按照建筑材料和技术发展的时间顺序来安排。

The course traces development of the three main types of bridges: beams, arches and suspension systems on the background of the influence exerted by the choice of materials, culture, and construction methods. The material is defined by problems and problem solving. This includes aspects of the development of structural theory, changes in technology and the evolution of the understanding of construction as system and the impact these fields have on the design and building of bridges. The material is organized chronologically according to building materials and methods.

# 环保产业发展与卓越工程教育

Environmental Industry and Engineering Education

课程代码 (Course Code) : **EV020**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language):

任课教师(Teacher): James O. Leckie, 吴唯民 等

吉姆李克 (James O. Leckie), 斯坦福大学讲席教授、斯坦福可持续发展与全球竞争力中心主任、世界著名的水化学专家、美国工程院院士。除了研究水中污染物化学行为的领域外,还从事自然环境资源与人口、经济发展速度差异等方面的比价研究角度,和中美在环境保护服务业领域的发展历程比价研究。并致力于可持续发展与全球竞争力方面的政府官员和企业领军人才培养,与中国国家发改委合作,培养省市中高级干部和企业管理人员。

课程目标 (Course Goals):

环保产业发展与卓越工程教育是根据国家建设“环境友好型、资源节约型社会”和“生态文明”的战略需求,结合我校实施的“卓越工程师人才培养计划”,强化环境工程教育中学生对世界环保产业发展现状与趋势认识而开设的专业课程。课程通过引入国内外一流环保企业高管或技术主管,结合企业自身发展剖析相关行业技术研发、运用及发展趋势,增强学生对现代环保产业现状及发展趋势的把握,为学生的专业深造与职业生涯规划起到积极的参考作用。

同时，课程的开设及知名专家的讲授，将为部分即将参与卓越环境工程师培养计划的学生的后续实习、技术研发、学位论文的选择，乃至就业等搭建平台和提供机会，深化产学研办学模式。

## 课程简介（Course Description）

环保产业是国家革新和产业调整战略中个关键新兴产业，是我国建设“两型”社会和“生态文明”的保障型行业，更是中国乃至全世界最重要的朝阳产业。《环保产业发展与卓越环境工程教育》是为了增加学生现代环保产业现状及发展趋势的把握，有利于学生的专业深造与职业生涯规划而设立的专业课程。

课程具体内容包括四个单元的教学：第一单元 绪论（卓越环境工程教育内容、途径及措施）；第二单元 现代环保产业关键技术及其发展趋势；第三单元 现代环保工艺，材料与设备及其发展趋势；第四单元 现代环保服务业发展及趋势。

课程以来自 18 位国内外著名教授和知名环保企业高管或技术主管的专题报告的形式为主，环境学院资深教授主持并引导课堂讨论的方式进行。

本课程适合环境专业高年级本科学生和研究生选修，也适合与环境相关的化工、能源、机械、材料、农业等相关专业的高年级本科生和研究生选修。

Environmental protection industry is one of the strategically emerging industries in China. The need for qualified environmental engineers has never been greater. The course *Environmental Industry and Engineering Education* is designed to provide the undergraduates and graduates a global perspective on the way enterprises manage the environment and how sustainable development is shaping the

world today, and to strengthen their understanding on the current status and development tendency of environmental protection industry. This course would be greatly beneficial to their academic training and long-term career strategy.

The contents of course is summarized as following four parts: Part 1 is the introduction on the content of outstanding engineer education; Part 2 focuses on modern environmental protection technology and development tendency; Part 3 focuses on state of the art environmental protection process, materials and equipment and their development tendency; and Part 4 focuses on the current status of environmental service industry and future development.

The course will include more than ten invited lectures delivered by senior experts and professors from internationally well-known companies, world top universities and governmental agencies, and organized as series workshop by professors from School of Environmental Science.

This course is designed to be an elective course for senior undergraduate students and graduate students whose major in Environmental Science and Engineering as well as in Agriculture, Chemical Engineering, Energy, Mechanical Engineering and Material Science and Engineering.

# 台湾文学与文化

## Literature and Culture in Taiwan

**课程代码 (Course Code) : CL013**

**学时 (Hours): 16**

**学分 (credits): 1**

**课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives**

**类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science**

**教学语言(Teaching Language):**

**任课教师(Teacher): 梅家玲**

梅家玲，台湾大学中文研究所博士。现任台湾大学中国文学系与台湾文学研究所合聘教授，兼台大文学院台湾研究中心主任。研究领域兼括汉魏六朝文学，中国近现代文学与台湾文学。曾先后担任捷克查理大学、中国清华大学、德国海德堡大学、香港岭南大学客座教授。著有《从少年中国到少年台湾——二十世纪华文小说中的青春想象与国族论述》、《性别，还是家国？——五〇与八、九〇年代台湾小说论》、《世说新语的语言与叙事》、《汉魏六朝文学新论——拟代与赠答篇》等。另编有《性别论述与台湾小说》、《台湾现代文学教程：小说读本》、《文化启蒙与知识生产》、《台湾研究新视界：青年学者观点》等。并曾获颁台湾教育部全国杰出通识教育教师奖及台湾大学全校教学杰出奖。

**课程目标 (Course Goals):**

本课程的教学目标有三：

- (一) 引导学生就台湾当代文学与文化发展进行了解；
- (二) 培养学生的人文关怀与感知、思辨、想象、创造、审美的能

力;

(三) 训练表达沟通的能力

## 课程简介 (Course Description)

本课程旨在引导学生就当代台湾文学与文化发展进行深入了解。讲授内容除文学文本外,同时也涵括电影、戏剧等文化艺术,以期培养学生的人文关怀与美感品味,以及对台湾文学与文化的多方面认识。课程将分为以下几个部分:(一)简介当代台湾文学的发展;(二)以小说为主,介绍代表性作家、细读重要文本;(三)剖析台湾文学对于中国现代文学的传承与转化;(四)简介台湾的电影与戏剧。

The course aims to deepen students' understanding on the literature and culture in contemporary Taiwan. Besides texts, the course also tends to teach other forms of arts like films and dramas, to develop the students' humanistic concern and their aesthetic taste. The course is designed by several parts:

1. Introducing the development of Taiwan literature in contemporary era;

2. Introducing representative writers through core texts especially novels;

3. Analysis the heritage and transformation of the Taiwan literature to the mainland China;

4. Introducing Taiwan' s films and dramas.

# 歐亞文化節慶研討

Seminar: European and Asian Cultural Festivals

課程代碼 (Course Code) : **CL014**

學時 (Hours): 32

學分 (credits): 2

課程性質 (Course Nature): 公共選修課 Electives

類別(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教學語言(Teaching Language):

任課教師(Teacher): 林國源

台北藝術大學戲劇系所專任教授

法國巴黎第一大學美學研究所博士

個人簡歷: <http://theatre.tnua.edu.tw/teacher/teacher.htm>

著有專書:

1. 《古希臘劇場美學》
2. 《詩的表演——從波特萊爾出發》
3. 《武戲香火——李柏君傳藝錄》;

論文:

1. <印度味論美學與現代劇場動作論——《跨文化劇場美學基礎篇》  
導論> (2003)
2. <辯證劇場與實驗劇場的辯證性> (2003)
3. <平劇<<四郎探母>>的記號學分析>
4. <王國維戲曲學的形而上學基礎> (2005)
5. <波特萊爾論尤金·德拉克洛瓦> (2006)
6. <劇場遊戲、表演藝術教學演示與教程實驗——二〇〇四年北區

## 藝術與人

文教育活動成果與效度分析〉(2005)等；  
研就計畫：

1. 國科會法古典主義美學論辯」(1998)
2. 「詩學古希臘文本校勘研究」(1999~2001)
3. 「跨文化劇場美學基礎篇」(2002)
4. 「謝喜納跨文化劇場美學論衡」(2003)
5. 「詩學古希臘文本研讀」(2007)等研計畫。

### 課程目標 (Course Goals):

本課目能拓展學生跨文化價值思辨能力，透過空間詩學與文化節慶之參與與研討啟發並使學生建立具有歷史縱深與國際視野的價值批判能力，習得城鄉空間分析與追蹤相關節慶的敷布、規畫與舉行的時間韻律與綜合眼光。

### 課程簡介 (Course Description)

本課目旨在探討文化節慶的價值與節慶空間的轉換流程，課目內容為具有歷史傳統，如西洋文化系統中的節慶活動，古希臘泛雅典娜節與大酒神節，歐洲中世紀復活節與聖體節、現代社會的狂歡節與佳年華會、還有現行的回教朝聖及本土媽祖進香、原住民大獵祭與矮人祭等節慶活動的文化價值；對具有國際視野及跨文化價值、為最近或近年所舉辦的節慶活動，則由同學尋求直接參與親身當下的價值體會。

This course chooses six cultural festivals and studies its varieties of space action; the subjects of discussion are on the cultural codes, ritual space, and ritual action, thus inspires the students to acknowledge the cultural value and aesthetical attitude of the ritual.

1. introduction:
  - a. Cultural Festival and Space Action.
  - b. Lexical kinesics and poetics of space.
2. Temple of Parthenon and Athenian Value.
3. Cathedral Chartre and the Value of Christian Systems.
4. Festivals in Modern Europe
5. Religious Festival(1): Temple of Confucius and the Tradition of Ritual and Music.
6. Religious Festival(2): Pilgrim of Muslim.
7. Religious Festival(3): Ma-Zuo Temple and the Colonial Society of Taiwan

Conclusions: Transformation of Value in Contemporary Time

# 文化多元主义与领导学

## Cultural Pluralism and Leadership

课程代码 (Course Code) : CL007

学时 (Hours): 16

学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):

任课教师(Teacher): 葛永光

葛永光，台大政治系學、碩士，美國威斯康辛大學政治學博士 (University of Wisconsin-Madison)。現為台大政治系暨國家發展研究所教授。曾任國家發展研究所所長，行政院研考會委員，行政院公投審議委員會委員，國大代表主席團主席，現為監察委員。葛教授曾應邀擔任美國哥倫比亞大學東亞研究所、南非史泰倫波西大學政治系講座教授，分別教授：The Political Economy of East Asian NICs, 及 The Political Economy of the Greater China. 同時也曾應邀赴美國印第安那 Franklin College 參與為期一個月的「多元文化領導」跨國研討計畫。葛教授目前仍受邀擔任 American Association for Chinese Studies 的理事，同時擔任香港珠海大學亞洲研究中心審議委員。葛教授因表現傑出，在 1993 年獲選為台灣之「十大傑出青年」，2005 年因學術上之傑出表現，獲選為連震東基金會「法政講座」之得獎人，同時因研究孫中山思想之貢獻，獲中山學術基金會 2005 年「傑出著作獎」。葛教授在

研究族裔問題、政黨政治、兩岸關係、美中台三角關係、孫中山思想上均有獨到見解，著作甚豐，為國內外知名之教授。

### 课程目标 (Course Goals):

本課程的教學目標有三：

- (一) 引導學生對文化多元社會與領導學的了解；
- (二) 加強學生對領導的認知與能力；
- (三) 培養學生的國際觀及對多元文化的尊重

### 课程简介 (Course Description)

本課程旨在介紹文化多元主義與領導學的基本意義與理論，同時探討如何在多元文化社會中扮演好領導的角色。本課程除理論介紹外，也兼顧實務及案例的介紹。上課時，除由教授講述外，也希望能啟發學生的思考及參與討論。希望學生在修完本課程後，能掌握文化多元主義與領導學的精髓，同時學到如何在一個文化多元主義的社會中做一個好的領導者。

The purpose of this course is to introduce the theories of cultural pluralism and leadership, and to explore the possibility of becoming a good leader in a multi-cultural society. The course will focus on the theories as well as practice. Cases and examples will be presented and discussed in the class. Students will be asked to participate in the class discussions. Hopefully, students, after completing the course, will have the basic understanding of the meaning of cultural pluralism and leadership, and learn to be a good leader in a multi-cultural society.

# 虚构的时代——对古典时期哲学的解读

## The Age of Fiction

课程代码 (Course Code) : **PI020**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): **公共选修课** Electives

类别(Field): **人文社科** Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):**英语**

English

**任课教师(Teacher):** André Charrak

André Charrak 教授毕业于著名的巴黎高等师范学院，目前是巴黎第一大学哲学系的副教授以及法国国家科学研究中心（CNRS）研究员。他是国际知名的学者，研究方向为 17、18 世纪近代西方哲学、认识论、启蒙哲学和音乐哲学等。Charrak 教授在 2010 年曾摘得法国国家科学研究中心所颁发的“Médailles de bronze”大奖。Charrak 教授研究视野宽广，成果卓著，现已出版有 8 本研究性专著，在其所在研究领域内颇有建树。

**课程简介 (Course Description)**

无论是在 18 世纪思想的宏大“体系”还是启蒙经验论的各种变体中，我们都会发现古典哲学很大程度上依赖于虚构的概念，这些概念在对真实世界之细节的获取中起着重要的作用。这个课程的目的在于确认、定义和区分不同形式的“虚构”，包括思想实验、虚构的概念、小说、神话等。同时，它的目标在于表明，从笛卡尔到卢梭或从莱布尼茨到布封，对虚构叙事或概念的运用是 17、18 世纪哲学论述其问题和定义其位置的方式。这一探究也将展示，虚构并非产生于理性话语的边缘并受限于后者的原则和命题，而是完全隶属于理性的领域。更确切地说，课程将试图论述，虚构并不能

被还原为模态变式或修辞学上的策略：它们恰使得物理世界和人类世界中的一些全新的维度变得清晰，而这些维度在古典时代变得愈加重要起来。

此外，这一课程也将在古典时代的例子的基础上对现当代的虚构理论提出质疑和追问。

Whether we examine the grand “systematic” thoughts of the 18th century or the different variations of Enlightenment empiricism, we notice that classical philosophies rely extensively on fictitious conceptions, that play an essential part in order to reach the very details of the actual world. The purpose of this seminar is to identify, to define and to distinguish the various forms usually grouped under the name of “fictions” (thought hypotheses, fictitious ideas, genuine fictions, myths). Its goal is also to provide an understanding of the receptions that, from Descartes to Rousseau or from Leibniz to Buffon, for instance, bear witness to the fact that the appeal to fictions is one way, for 17<sup>th</sup> and 18<sup>th</sup> century philosophies, to formulate their problems and to define their own status. Similarly, this enquiry will seek to demonstrate that fictions do not emerge at the borders of rational discourse, thus being limited to the realm of principles and propositions established by such discourse, but that fully belong to the field of reason. More precisely, I will try to show that fictions can be reduced neither to modal variations, nor to rhetorical artifices: they are in charge of founding the intelligibility of new dimensions of the physical world and of the human world that, all along the classical period, gain an increasing importance.

These lectures will beside provide an opportunity to question, on the basis of classical examples, contemporary theories fictions (in the literary or philosophical field).

# 理解管理组织成长曲线

## Understanding and Managing the Growth-curve

课程代码 (Course Code) : **AM035**

学时 (Hours): 16                      学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 经济管理 Economics and Management

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): **Peter Robertson**

Professional Profile

- Executive Coach, Researcher, Teacher in the field of Leadership and Social Ecology

Key Qualifications

- Medical education:
  - University of Amsterdam, the Netherlands
  - University of Utrecht, the Netherlands
- Medical research:
  - University of Amsterdam, the Netherlands
  - Mayo Clinic, Rochester Minnesota, USA
- Medical specialisation:
  - Psychiatrist, psychotherapist
- Visiting-Professor:
  - Erasmus University, Rotterdam, reference: Prof. Dr Cees van Riel, actual
  - NTU, Singapore, reference: Prof. Dr. Chew Soon Beng,

actual

- Nyenrode Business University, Utrecht, reference Prof. Dr B. de Wit, actual
- Zhejiang University, Hangzhou, reference: Prof. Dr. Wang Zhong Ming, 2007-2011
- University of Amsterdam, Amsterdam Business School: The Amsterdam MBA, the Leadership Program in the Master in International Finance, (succeeding Prof. Wessel Ganzevoort in 2013), actual.
- Adjunct-Professor:
  - Monterey Institute of International Studies, Monterey, CA, USA

References: Prof. F. Kropp & Prof Y. Shi, actual

#### Career History

- 1965-1972 Lorentz Lyceum Eindhoven, Netherlands: Gymnasium β.
- 1972-1987 Medical Education and Career: See qualifications above.
- 1987-1995 KPMG: Senior Consultant, member international change management core service team (London).
- 1995- 1999: Independent Consultant.
- 1999- present: Human Insight Ltd (London): Partner.
- 2012- present: Adjunct Professor Monterey Institute of

#### International Studies

#### Relevant Corporate Experience

Topics of consulting always on the leadership on the interface of

“growth”, “mind” and “governance”:

Transformation and Change Management

Strategic Decision Making

Leadership and Team Leadership

Strategic Human Resources Management

High Performance and Start-up Teams.

### Publications

- 2004- Book: “Ontsnappen aan S-Catraz” (Transl.: Escape from S-Catraz) (Dutch).
- 2005- Book: “Always change a winning team”  
(Extended version of previous book, inclusive the HP/Compaq merger case)(English).  
As of today available as a free download from the Social Sciences Research Network:  
<http://ssrn.com/abstract=2191887>
- 2005- Chapter: on founding teams of billion dollar corporations to book “Blueprint to a Billion”.  
(D. Thomson, Wiley and Sons).
- 2012- Book: “De Ecologische Leider” (Business Contact, Amsterdam)
- 2012- Article: “Why Top-Executives Derail”  
Accepted and published by the ISSS 56th Annual Conference, July 2012.  
Available as a free downloadable working paper from the Social Sciences Research Network:  
<http://ssrn.com/abstract=2097240>

- 2014- To be published: re-publication of 2nd renewed and extended edition of  
“Always change a winning team”. (Publisher Only Connect Limited, London)
- 2013- To be published: the Ecological Mind  
(Extended & updated version of “the Ecological leader”.  
Publisher Only connect Limited, London).

### Memberships

- International Society of Systems Sciences
- International leadership Association
- American Society of Cybernetics
- Rotary International

### Future Focus of Research:

Matching human talent with its contribution to the growth-curve

The paradigm shift about the mind from the representative brain model to the performative-extended brain model

Developing falsifiable paradigms in the social-economical field

### 课程目标 (Course Goals):

The objective of the topic is to be able to: Understand and recognize the cyclical nature of growth in order to stay ahead of a growth-curve by using anti-cyclical methodologies.

### 课程简介 (Course Description)

There are unnegotiable laws in nature, the growth-curve being

one of those laws. They hold for human beings, organizations and any complex growing ecosystem.

Understanding and recognizing the cyclical nature of growth on a personal level, an organizational level and a strategic level makes it possible to pacing and leading these natural processes.

Failure to do so will lead to underestimating opportunities, overestimating the rewards from the past and becoming surprised by crises.

# 行为描述方法

## Behavior Description Interviewing

课程代码 (Course Code) : **AM036**

学时 (Hours): 16                      学分 (credits): 1

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 经济管理 Economics and Management

教学语言(Teaching Language):英语                      English

任课教师(Teacher): Thomas H. Stone

### **ACADEMIC BACKGROUND**

Ph.D., University of Minnesota

Degree conferred: 1969

Major field of study: Industrial/Organizational Psychology

Minor field of study: Industrial Relations

B.A., University of Michigan

Degree conferred: 1965

### **Professional certifications:**

Name of certification: Senior Professional in Human Resources

Year conferred: 1993

Profession or state conferring certificate: Society for Human Resource Management

### **Memberships in professional organizations:**

Society of Industrial Organizational Psychology

Academy of Management

Southern Management Association

Society for Human Resource Management

Administrative Sciences Association of Canada  
Tulsa Area Human Resource Association  
Tulsa American Society for Training and Development  
Oklahoma Business Ethics Consortium

### **课程目标 (Course Goals):**

This course teaches students how to develop, deliver and participate in a behavior description interview.

### **课程简介 (Course Description)**

Behavior description interviewing (BDI) or targeted selection interviewing is widely recognized as the most reliable and valid form of employee selection interview. BDI's are highly reliable and valid because interview questions are constructed from job relevant knowledge, skills and abilities (KSA's) derived from careful job analyses. This form of interview is used by many of the best and most progressive companies. Students will learn how to construct task statements from job analyses, write KSA's and prepare and deliver interview questions assessing the KSA's critical for job success. Knowledge of BDI helps managers hire the best employees and will help students interview performance.

# 脑的真相 Brain Facts

课程代码 (Course Code) : **BI046**

学时 (Hours): 32                      学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): **公共选修课** Electives

类别(Field): **科学技术** Science and Technology

教学语言(Teaching Language):**英语** English

任课教师(Teacher):

Guo-Li Ming, Hongjun Song, William Yang, Tatsuo Suzuki,  
Tyrone Cannon, Paul Frankland

## **Guo-Li Ming**

美国约翰霍普金斯大学教授, 2012 年上海市高校特聘讲座教授、  
2012 年我校长江讲座教授

明国莉教授是研究胚胎期和成年期的神经发育、神经新生及精神疾病领域中国际公认的领军者。她的研究方向主要是神经细胞导向, 包括神经生长锥导向、细胞迁移, 在分子和细胞水平上对大脑发育以及精神疾病的影响。明博士的工作对整个领域的科学概念和技术进步的都产生了高度的影响。她的工作大都发表在国际顶级刊物上, 包括 Nature、Science、Cell、Nature Neuroscience, Neuron 等。同时, 她还在顶级杂志发表多篇极具影响力的科学综述。她的文章被大量引用, 其中**两篇超过 500 次, 五篇超过 300 次, 十六篇超过 100 次**。明博士还获得许多著名的国际科研奖项包括 March of Dimes, Klingenstein Fund 和 NARSAD (美国国家精神分裂症与抑郁症研究联盟) 等。

## **Hongjun Song**

美国约翰霍普金斯大学教授

Professor of Neurology/Institute for Cell Engineering

Director, Stem Cell Program at ICE

Johns Hopkins University

神经发育、神经新生及精神疾病领域国际最著名的专家之一。

**William Yang**

美国加州大学洛杉矶分校教授

神经疾病模式生物学家

杨向东教授的实验室被公认为以小鼠实验模型研究亨廷顿舞蹈病及帕金森氏病机制的领军团队。实验室已经建立了最好的 HD 小鼠模型并被许多大学、研究机构及制药公司作为实验模型用于研究开发 HD 的治疗药物。杨教授实验室首创应用流式细胞分选技术分选出 D1 或 D2 细胞，并建立了这两种细胞各自的基因表达谱。该技术被《自然-神经科学》杂志列为神经科学研究创新技术。

基于我们建立的 D1 或 D2 细胞基因表达谱，实验室作出了以下开创性工作。我们率先发现了 Gpr6 (G-protein-coupled receptor 6) 在 D2 细胞选择性的高表达；Gpr6 基因敲出小鼠在学习“食物奖励”方面比普通对照小鼠能力增强；另一方面，该小鼠表现出基因剂量相关的“恐惧抑制”能力减低。该研究表明 D2 细胞上特异表达的 Gpr6 基因在平衡选择“奖励”和“恐惧”行为上有重要作用。

**Tatsuo Suzuki**

日本信州大学教授

神经生物学家

Dr. Suzuki was awarded his Ph.D. degree from Nagoya City University Medical School, Nagoya, Japan in 1983 and joined the Department of Biochemistry, Nagoya City University Medical School, Japan where he directed brain researches. He worked as a research associate in the

Rockefeller University under the supervision of Prof. Phillip Siekevitz. He became Professor of Dept. of Neuroplasticity at Shinshu University School of Medicine in 1995, and Shinshu University Graduate School of Medicine in 2003. Dr. Suzuki has established himself as one of the leaders in the field of neuroscience, in particular, in the field of the postsynaptic density (PSD). He first produced antibody, which is specific for phosphorylated, autonomous calmodulin kinase II (CaMKII), one of the most important enzymes for synaptic plasticity. He found translocation of the CaMKII into the PSD, which causes PSD thickening. He also first reported the presence of chaperones and transcription factors, such as CREB and Stat3, in the PSD. He also first comprehensively identified PSD-associated mRNAs. From the mRNA pool, he identified and characterized novel PSD-related proteins such as LRP4, TANC, NIDD, BAALC1-6-8, synGAP, synUSP, synArfGEF, and p55. His specialty is also in the postsynaptic membrane rafts, one of the two important sites of postsynaptic signaling, and he identified membrane raft-PSD complex at the electron microscopic level in 2011. Dr. Suzuki has published an impressive set of papers in *Neuron*, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, *J. Cell Biol.*, *J. Cell Sci.* and *J. Biol. Chem.*

## **Tyrone Cannon**

耶鲁大学教授

脑影像学专家

Acting Chair, Department of Psychology, University of California, Los Angeles (2002 – 2003)

Director, Staglin IMHRO Center for Cognitive Neuroscience, Semel Institute of Neuroscience and Human Behavior, Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles (2003 – 2012)

Associate Director, Semel Institute of Neuroscience and Human Behavior, Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles (2007 – 2012)

Professor, Department of Psychology, Yale University (2012 – present)

### **Paul Frankland**

加拿大多伦多大学教授

学习记忆机制专家

Paul Frankland is a Professor in the Department of Physiology and Institute of Medical Science at the University of Toronto. He holds a Canada Research Chair in Cognitive Neurobiology. His research focuses on modeling cognitive function and dysfunction in genetically-engineered mice. In these studies he hopes to characterize the roles of different proteins in neuronal plasticity, how different brain regions contribute to distinct cognitive processes, and how these are altered in disease states.

### **课程目标 (Course Goals):**

聘请国际著名神经科学家全英文授课，面向我校留学生、海外学生以及我校学生介绍神经科学的最新进展与人类对大脑的认识。

### **课程简介 (Course Description)**

本课程聘请国际著名神经科学家全英文授课，面向我校留学生、海外学生以及我校学生介绍神经科学的最新进展与人类对大脑的认识。脑的奥秘与精神健康是现代人最关注的问题之一。地球上，人与其它动物的最大不同是人复杂的高级认知功能，而高级认知功能的基础是学习与记忆。经过学习，人脑中存储的记忆决定了我是

什么、我是谁的问题。人是如何学习的，记忆又是如何获得、巩固、提取和遗忘的呢？这是神经生物学中最吸引人的课题。种种神经精神疾病最终也往往伴随着学习记忆等高级认知功能的障碍。本课程关注神经科学的最新进展和脑的真相。课程的目标是激发学生对大脑之谜的兴趣，培养学生对重大科学问题的学习、思考、讨论、表达能力，并帮助学生认识与实践精神健康的基本原理。

The course will be taught by the leading scientists worldwide in English. The audience also could be the students from all the countries. The mystery of brain and mental health is one of the most attractive issues for the modern humankind. Human is a unique creature since its comprehensive cognition functions comparing to other animals on the earth. Learning and memory are the basic for the cognition. The memory in the brain through the learning process determined what I am and who I am. How do we learn, and how is the memory acquired, stored, consolidated, recalled and forgotten? These questions are the most attractive issues. In the meanwhile, a lot of the neuropsychiatric disorders accompany with the problems of cognition function such as the deficits in learning and memory. The lessons would focus on the advances in the neuroscience and the facts of the brain. The goal of the course will be triggering the curiosity of the students on the Mystery of Brain, training the students to investigate, think, discuss and present their own opinions on the important scientific issues. The course will also facilitate the students to understand and practice the principle of the mental health.

# 氢，燃料电池及其应用

## Hydrogen, Fuel Cells and their Applications

课程代码 (Course Code) : **PO017**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 科学技术 Science and Technology

教学语言(Teaching Language): 英语

English

任课教师(Teacher): Kevin Kendall

Kevin Kendall 教授是英国皇家学会会员，2000年初在伯明翰大学工程与物理科学学院“氢能及燃料电池研究中心”，担任中心主任，直至2012年春季。该中心是国际公认的具有活力的专业燃料电池技术中心。中心目前正承担先进中西部科学城计划650万英镑的一部分项目，主办的能源技术研究所。代表中部地区能源协会(MEC) MEC中心，最近得到了650万英镑资助，用于创建和运行英国第一个“氢，燃料电池及其应用”博士培训中心。他还是欧盟联合技术创新计划(6年投入100亿欧元)发起倡导人，2008年领导建设了英国第一个燃料电池车加氢站，预计2015年将有一百辆氢混合动力车。发表研究论文180余篇，出版专著1部。他在美国的微管式固体氧化物燃料电池的专利已经由4家公司

(Acumentrics等)，自收到超过1亿美元的资金用于产品开发利用。他自1993年以来每年举办了英国的“氢和燃料电池会议”以及从1995-2009年“the Grove Committee”委员会的成员(以燃料电池发明人Grove命名的燃料电池科学和技术学术会议)。

Professor Kevin Kendall FRS has been researching hydrogen and fuel cells over the past 30 years, especially nanoparticles for

Solid Oxide Fuel Cells. The main achievements recently have been:

1. Invention of microtubular fuel cell
2. Invention of anode supported microtubular fuel cell
3. Invention of portable fuel cell device

Professor Kevin Kendall FRS was responsible for *the first hydrogen filling station in England*, to fuel hydrogen vehicles running on the Birmingham campus since March 2008. He is also founder member of the European Union JTI project in Hydrogen and Fuel Cells.

Professor Kevin Kendall FRS is also known for fracture mechanics and research on adhesion. His PhD in 1970 led to a much cited paper on 'Surface energy and the contact of elastic solids' published in Proc R Soc Lond in 1971, co-authored with Alan Roberts and Ken Johnson. This theory from this research is the famous *Johnson-Kendall-Roberts (JKR) model/theory* and today commonly used in evaluation of the elastic contact between particles.

### 课程目标 (Course Goals):

结合氢能和燃料电池知识学习，了解科学技术进步重要作用，激发学生探求真理信念。

Combining knowledge learning of hydrogen and fuel cells, inspire students to explore the truth and faith in understanding of the important role of scientific and technological progress.

### 课程简介 (Course Description)

燃料电池是一种将燃料的化学能转化为电能的高效发电设备。由于其发电的清洁性和高效性，近些年人们对其关注日益增长。氢

气作为能源载体，在可再生能源应用起到十分重要作用，因此人们认为未来将是氢能的世界。本课首先对燃料电池的基本原理、种类和应用作了概括性的介绍，使学生对燃料电池有一个清晰的了解。随后介绍主要燃料电池性能、关键材料、氢气制造方法以及燃料电池系统构成和应用实例等进行了比较详细的论述。课程讲授不要求专业基础，仅需修读过大学化学课程。课程结合一些应用实例对其中知识进行介绍说明，使学生对氢能和燃料电池有更深入的了解。

主讲 Kevin Kendall 教授/英国皇家院士在过去的 30 年里一直在研究氢气和燃料电池，特别是固体氧化物燃料电池纳米材料。其重要成果包括：（1）微管燃料电池的发明；（2）发明微管燃料电池的阳极支持；（3）发明的便携式燃料电池装置。

The fuel cell is efficient power generation equipment which convert chemical energy of fuel into electricity. Due to its clean and high efficient, in recent years, fuel cell people is getting more attention in the world. Hydrogen as an energy carrier in the application of renewable energy has played a very important role, so people think that the future will be hydrogen world. The lesson first talk on the basic principle of the fuel cell, the type and application as a general introduction, which help the students have a clear understanding of the fuel cell. Then introduced the main fuel cell performance, the key material, manufacturing method of hydrogen and fuel cell system structure and application examples such as a more detailed exposition. The course does not require a professional basis, only studied any course in college chemistry course. The course combines a number of application examples during the related knowledge description, so that students have a more in-depth understanding

of hydrogen and fuel cell.

Professor Kevin Kendall FRS has been researching hydrogen and fuel cells over the past 30 years, especially nanoparticles for Solid Oxide Fuel Cells. The main achievements recently have been:

1. Invention of microtubular fuel cell
2. Invention of anode supported microtubular fuel cell
3. Invention of portable fuel cell device

## 风险投资模型和证券监管:美国和中国法律视角

The Venture Capital Investment Model and Securities Regulations: The US and China Perspectives

课程代码 (Course Code) : **LA017**

学时 (Hours): 32

学分 (credits): 2

课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives

类别(Field): 人文社科 Humanities and Social Science

教学语言(Teaching Language):英语

English

任课教师(Teacher): Robert Bartlett

Bartlett 教授毕业于哈佛法学院, 在 Berkeley 法学院从事公司融资法、商法以及金融领域法律研究 12 年之久 (2000 年-2012 年), 在此期间发表多篇 SSCI 论文, 曾获评美国年度十佳公司和证券法方向论文。他多次受邀参加美国法学会议, 前往多所顶尖法学院报告研究成果, 同时他还是美国风险投资规范模式项目的咨询委员会成员, 并担任多家法学期刊的特邀评审员。

课程目标 (Course Goals):

让交大学生对起源于美国的创投和私募投资有比较深度的了解; 对投资者的主要撤出机制 - 上市以及与此有关的证券市场监管有所了解, 对中美两个市场和监管环境有比较前沿的认知。课程对商学院和法学院的学生深度了解、熟悉并可能从事私募和风投业务有所帮助。

课程简介 (Course Description)

创业 (或风险) 资本或私募基金投资 (国外更多地称为 “私募股本投资”) 专指一系列专业化的融资活动, 包括向新生公司和处在发展阶段的有潜力的公司通过购买优先股的方式提供融资

和其他有附加值的管理服务。私募股本投资包括了融资 -- 投资 -- 撤出三个节点，涵盖了从寻找目标公司、目标公司创设、股东谈判、完成交易、培育目标公司到目标公司上市、投资人撤出公司并盈利的整个过程。由于这个过程基本上覆盖了目标公司从设立、运营、股权转让到公司上市等一系列环节，私募股本投资要求目标公司所在的法域有比较完备的公司法、破产法、融资法、证券法、担保法、兼并法、投资基金法、反不正当竞争法等等，以保护投资人的（少数股）股东权益和有效撤出。私募股本投资是以美国公司法为基础的“硅谷”式投资模式。美国公司法为投资人提供了足够的保护。以合同为基础的交易文件可以得到美国法院的认可，这些文件上的条款可以得到切实的履行和执行。私募股本投资方式随着私募股本基金的发展和海外市场的开发，已经拓展到世界各地。事实上，仅 2009 年上半年，在中国投资的私募股本交易额就位列全球第二，仅次于美国，而中国在 2009 年全年吸收的私募股本为全球首位。中国吸收的私募股本投资占亚洲市场的三分之一。中国也积极设立中关村和张江等高科技园区，为新科技和产业提供孵化。但是，政府往往关注产业孵化，模仿“硅谷”的产业集聚效应，而忽视与“硅谷”创造和积聚新兴产业链遥相呼应的以私募股本为主的新投资方式及其成长所必须的法制环境。

本课程主要内容分两个部分。一是比较详细地介绍风险投资的模型；二是介绍风险投资撤出机制所涉及的证券市场，特别是最近的金融危机发生之后的证券市场监管，特别是和风险投资有关部门的变化。课程还特别就中美两个市场的投资差别和监管差别提供比较详细和有深度的分析。

This short course is designed to provide an overview of venture capital (VC) finance in the United States, with a particular emphasis on

how VC transactions are structured and executed from a lawyer's perspective. Special attention will be given to: how U.S. venture capital firms price and structure investments in the United States, the investment terms typically negotiated by them, and how these terms operate in practice. Students will also be exposed to financial modeling techniques that are common when pricing and executing U.S. venture capital transactions. Finally, where appropriate, attention will also be given to exploring how effectively the U.S. model of VC finance has been transplanted to the Chinese context.

# 大数据时代

## The Dawn of Big Data

**课程代码 (Course Code) : CS903**

**学时 (Hours): 32**

**学分 (credits): 2**

**课程性质 (Course Nature): 公共选修课 Electives**

**类别(Field): 科学技术 Science and Technology**

**教学语言(Teaching Language):**

**任课教师(Teacher): 邝重平**

邝重平，工程学与数学双博士，英国电机工程师学会院士，香港工程师学会院士。香港中文大学第一位博士，师随电子学家及散文家陈之藩教授。由于钟爱数学，后又至菲尔兹奖得主香港城市大学斯梅尔教授门下攻读数学博士。

邝重平于香港中文大学任教二十七年，其间协助高锟校长创立工程学院，为香港中文大学机械与自动化系创系系主任及信息工程学系系主任。其授课与研究涉及数学、工程学、信息学、金融学等领域。二零一一年自选提早退休后仍受聘于香港中文大学金融系担任硕士课程之教学工作，同时兼任工程学院教授。

**课程目标 (Course Goals):**

本课程希望通过介绍大数据（国外称为 Big Data）的内容和性质，以及大数据的分析方法与应用例子，来帮助学生理解在大时代背景下的大数据科学发展状况。对学习这门课程的 IT 专业学生来说，有利于他们掌握行业前沿动态，深入创新能力培养；对学

习这门课程的非 IT 专业学生，可以起到通识教育的作用，对他们未来专业能力的发挥提供了更高端的整合应用能力。

提升学生的国际化能力，同时也考虑学生的基础条件，本课程采用中英双语教学。

提升学生的应用认知力，我们将邀请相关行业专家适当配合教学。

### 课程简介（Course Description）

由于计算器、无线通信、及互联网已进入日常生活，不同性质的数据和数据库变得十分庞大。这些“大数据”对于社会服务、科学研究、政治民情就显得非常重要。如何从大量数据中摄取有用信息，以作为各种人类活动的更有效依据，就成为当今最重要的研究课题。

The size of various data and databases are getting enormously huge due to our daily use of computers, wireless communications, and the Internet. These “big data” hence become crucially important for social services, scientific research, and the political study of social issues. How to extract useful information from these big data to support different kinds of human activities is currently one of the most important research problems.

通识教育名家名课

**Master Class for General Education**

# 中国宪法的实施及其保障

The Enforcement of Chinese Constitution and Its Guarantees

开课院系：法学院

任课教师：童之伟

通识类别：人文社科

课程代码：LA015

学分/学时：1/16

## 教师简介(Teacher):

童之伟，华东政法大学法学教授，兼任中国宪法学研究会副会长，中国法学期刊研究会副会长，上海市宪法学研究会会长，上海交通大学、中央财经大学等校兼职教授，日本中央大学客座研究员。童之伟教授毕业于武汉大学法学院，获法学博士学位，历任武汉大学助教、讲师、副教授，中南财经政法大学教授、《法商研究》杂志主编，上海交通大学学术委员会委员、法学院教授，《法学》月刊总编。童之伟教授曾任美国哥伦比亚大学、华盛顿大学，法国巴黎政治学院、台湾东吴大学、香港城市大学访问学者，曾在台湾东吴大学、香港城市大学授课，先后应邀在美国哥伦比亚大学、纽约大学、华盛顿大学、密苏里大学、加州大学，法国巴黎第一大学、第十大学，日本早稻田大学、中央大学，韩国国立首尔大学和意大利帕多瓦大学、米兰大学、北皮蒙特大学做专题演讲，同时也曾在国内很多名校做过专题讲座。

童之伟教授有代表性论文是：《论宪法学新体系的范畴架构》、《论法理学的更新》、《再论法理学的更新》（均载《法学研究》）和《法权中心的猜想与证明》（载《中国法学》）；有代表性教材是：《宪法学》（分别由清华大学出版社，北京大学出版社和上海人民出版社出版）；有代表性著作是：《国家结构形式论》和《法权与宪政》。童之伟教授的理论贡献在于提出和系统阐发了法权中心主义学说并将其运用于解释法现象、推进中国的人权保障和法治国建设事业。

童之伟教授的主要获奖情况是：《法院依照法律行使审判权释论》，载《中国法学》2009年第6期，获2010年上海市哲学社会科学奖论文二等奖；《国家结构形式论》（山东人民出版社1997年版），2008年获中国法学会改革开放30年学术论文二等奖，司法部优秀著作二等奖；《用社会权利分析方法重构宪法学体系》，载《法学研究》（《法学研究》1994年第5期，获《法学研究》复刊百期优秀论文奖（不分等级）。

## **课程目标（Course Goals）：**

让学生了解中国宪法实施的重点、内容、方式和实施保障的独特路径。

## **课程简介（Course Description）**

### **第一讲 中国宪法的实施**

一、宪法实施概念与违宪的概念。

二、宪法实施的功能。中国宪法实施的功能主要体现在两个方面。一是落实宪法确认或保护的公民基本权利；二是按宪法规定在各级各类国家机关间配置职权，使国家机构的各个部分都能在按宪法规定掌握和行使职权的基础上有效运作。

三、宪法实施的形式。1.宪法遵守；2.宪法适用。从宪法的规定看，我国宪法的适用采取了国家权力机关适用和行政适用两种形式，没有司法适用的规定。

## **第二讲 宪法保障的原理和模式**

一、宪法保障一般原理。宪法是一国法律制度的基础，为了维护宪法的权威和尊严，保证宪法在社会生活中的实现，就需要建立完备而有效的宪法实施保障制度。

二、宪法保障模式的发展。1.宪法监督体制的发展历史；2.宪法监督体制的类型。

三、当代比较定型化的宪法保障模式。1.普通法院违宪审查制；2.专门机关违宪审查制；3.国民代表机关违宪制。

## **第三讲 我国宪法的保障状况**

一、我国宪法保障体制的形成。

二、我国宪法保障体制的特点。我国宪法保障体制有自己的鲜明特点，这种特点实际上是人大制度在宪法监督方面的必然反映。

三、我国宪法保障体制的基本内容。1.宪法本身确定的基础性框架；2.法律对宪法监督基础性框架的充实 3.形成和逐步完善了法规备案审查机制。

## **第四讲、我国宪法保障体制的改革和完善**

一、宪政与宪法保障。

二、我国宪法保障体制有待改善。

三、改革和完善我国宪法保障体制须兼顾的因素。

四、改革和完善宪法保障才能较充分实施宪法。

This course presents four speeches that focus on the enforcement of constitution. Part one is about “the enforcement of Chinese constitution” and will introduce the definition, function and forms of the constitutional enforcement mainly. Part two is about “the

principle and models of the constitutional guarantee” and will discuss the general principle of constitutional guarantee, the development of the models of constitutional guarantee and the contemporary relative settled models of constitutional guarantee. Part three is about “the current situations of China’s constitutional guarantee” and will talk about the formation and features of China’s constitutional guarantee system and its basic contents. Part Four is about “the reform and perfecting of the China’s constitutional guarantee system” and will discuss the fields that need reform in China’s constitutional guarantee system, the factors that should be taken into account in the reform and perfecting of the China’s constitutional guarantee system and the great significance of the reform and perfecting of the China’s constitutional guarantee system for the enforcement of constitution.

# 当代中国外交热点议题分析

## Analysis on Hot Issues of Contemporary Diplomacy of China

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 伍贻康、倪世雄、朱威烈、冯绍雷、杨洁勉、秦亚青、张曙光、王逸舟

**通识类别：** 人文社科

**课程代码：** PU047

**学分/学时：** 2/32

### 教师简介(Teacher):

**伍贻康：** 1936年7月生，江苏省南京市人，回族。上海社会科学院世界经济研究所所长、教授。长期从事教育和科研工作，担任过复旦大学副教务长和上海市高教局常务副局长，目前还是中国世界经济学会副会长、中国欧洲学会副会长、中国欧盟研究会会长、上海欧洲学会会长、上海国际关系学会副会长等职、上海市政协委员、博士生导师。论著甚丰，多次获得上海市哲学社会科学优秀成果优秀著作奖、论文一等奖、著作三等奖、论文三等奖，中国吴玉章世界经济特等奖，获上海市1987年科技战线先进工作者表彰，率团获国际大学生辩论赛冠军复旦大学授荣誉证书。主要研究方向：欧洲一体化。现任上海社会科学院世界经济研究所研究员。享受政府特殊津贴。主要学术成果：《欧洲经济共同体》、《欧共体一体化进程及其历史地位》、《欧洲共同体：体制、政策、趋势》、《区

域性国际经济一体化的比较》、《21 世纪世界经济的先兆：试论当前世界经济的几个特点》、《经济全球化论丛》（主编）等。

**倪世雄：**1964 年毕业于复旦大学，现为复旦大学教授、博士生导师。2000-2003 年间，担任复旦大学国际关系与公共事务学院院长、复旦大学国际问题研究院院长。2000 年至今，任美国研究中心（教育部人文社会科学重点研究基地）主任。兼任上海国际关系学会副会长、上海国际战略研究会副会长、上海美国学会副会长。著作有：《当代美国国际关系理论流派文选》、《冲突与合作》、《当代西方战略理论》、《世纪风云的产儿》、《国际关系理论比较研究》、《国际人权论》、《战争与道义》、《曲折的历程中美关系 20 年》、《美国问题研究》、《当代西方国际关系理论》等。译作有：《人、国家与战争》等。论文有：《西方国际关系主要流派评述》、《第二次世界大战与西方国际关系理论》、《西方国际关系理论的新发展》、《邓小平与中美关系》、《试论国际关系民主化》等 100 多篇。

**朱威烈：**教授，博士生导师，上海外国语大学中东研究所（教育部人文社会科学重点研究基地）所长。中国中东学会副会长，中国—阿拉伯友好协会理事，中国国际问题研究和学术交流基金会理事，上海市国际关系学会副会长；约旦皇家研究院通讯院士，埃及阿拉伯语科学院通讯院士。1965 年毕业于北京大学东方语系阿拉伯语专业，遂入上外任教至今。1978-1980 年国家公派赴开罗大学进修。1980 年起任《阿拉伯世界》期刊主编至今。历任阿拉伯文化研究室主任（1980-1984）、阿语系副主任（1984-1987）、主任（1987-1996）、社科研究院院长（1996-2002），2000 年 12 月起任现职。执教近 40 年，担任本科、研究生多门课程讲授。1988

年晋升教授，1998 年任博导。1987 年被评为上海市优秀教育工作者，1991 年获国务院表彰，享受政府特殊津贴，1994 年获上海市“烛光杯”奖，1996 年获宝钢优秀教师奖，1997 年被评为上海市劳动模范。2005 年获埃及高教部表彰奖，2006 年获埃及文化部表彰奖，2008 年获海湾合作委员会驻华使节委员会授予的海湾合作委员会奖，《理解与尊重：关于构建我国中东研究话语体系的思考》一文获上海市第九届（2008）哲学社会科学优秀成果二等奖。已出版《国际文化战略研究》、《站在远东看中东》、《世界热点：中东》、《简明汉阿词典》、《当代阿拉伯文学词典》、《无身份世界的爱国主义——全球化的挑战》、《中东艺术史》等专著、工具书、译作约 30 种。先后主持教育部“七五”重大研究项目、“九五”规划项目、2001 年度重大课题、上海市“十五”规划项目。

**冯绍雷** 1949 年 7 月出生，毕业于华东师范大学政教系，获学士学位，现为华东师范大学终身教授、博士生导师，国际关系和地区发展研究院院长，俄罗斯研究中心（教育部人文社会科学重点研究基地）主任。兼任中俄友好、和平与发展委员会新一届中方委员、教育部社会科学委员会委员、中国欧洲学会副秘书长、中国东欧中亚学会常务理事、上海国际战略学会、欧洲学会、国际友好学会副会长。专攻俄罗斯问题及战后国际关系。主要研究领域：俄罗斯政治、外交、社会转型、大国关系、国际政治理论等。主要著作有：《一个欧亚大国的沉浮》（香港三联书店，1992 年）、《国际关系新论》（1993 年）、《剧变中的欧洲》（1995 年）、《制度变迁与对外关系——1992 年以来的俄罗斯》（上海市人民出版社，1997 年 11 月版）、《欧洲的未来》（译著，2003 年）、《普京外交》（2004 年）、《20 世纪的俄罗斯》（2007 年）。在 CSSCI 核心期刊发表论文 50 余篇，撰写政策建议上百篇，接收中外媒体

采访数十次。《制度变迁与对外关系——1992 年以来的俄罗斯》获上海市哲学社会科学优秀成果著作三等奖、全国高校人文社会科学研究优秀成果奖一等奖，《一个欧亚大国的沉浮》获上海市哲学社会科学优秀成果著作三等奖、全国高校首届人文社会科学优秀成果奖二等奖，《国际关系新论》获上海市哲学社会科学优秀成果著作三等奖。

**杨洁勉：**上海国际问题研究所所长、美国问题研究专家。1951 年生于上海。现任上海国际问题研究所所长、研究员，兼任中国国际关系学会副会长，政协上海市第十一届委员会委员。获得“国务院特殊津贴”和“上海市杰出专业人士”的荣誉称号。毕业于上海师范大学英语专业，获上海国际问题研究所国际关系硕士、美国弗莱彻法律和外交学院硕士、上海外国语大学博士学位。1981——1989 年上海国研所欧洲室助理研究员、学术秘书室主任。1990——1997 年上海社科院和平与发展研究所副研究员，美国室副主任、主任、研究员。1997 年历起任上海国际问题研究所美国研究室主任、副所长、所长。多次获得上海社科优秀专著和论文奖。主持过多项国家和上海市社科项目、外交部课题、国台办和市台办课题等。著作有：《后冷战时期的中美关系：分析与探索》（上海人民出版社 1997 年版），《后冷战时期的中美关系：对外政策比较研究》（上海人民出版社 2000 年版），《世界格局中的台湾问题：变化与挑战》（合著，上海人民出版社 2002 年版），《国际恐怖主义与当代国际关系：“9·11”事件的冲击和影响》（合著，贵州人民出版社 2002 年版），《国际合作反恐：超越地缘政治的思考》（合著，时事出版社 2003 年版），《后冷战时期的中美关系：危机管理的理论和实践》（上海人民出版社 2004 年版），《大合作：变化中的世界和中国国际战略》（天津人民出版社 2005

年版)，《大整合：亚洲区域经济合作的趋势》（天津人民出版社 2007 年版），《大磨合：中美相互战略和政策》（天津人民出版社 2007 年版），《国际体系转型和多边组织发展：中国的应对和抉择》（主编，时事出版法社 2007 年版），《大体系：多极多体的新组合》（天津人民出版社 2008 年版）。

**秦亚青：**1953 年 10 月出生于山东淄博市。山东师范大学外语系语言文学学士（1982）、北京外国语大学联合国译员培训部研究生毕业（1983）、美国密苏里大学政治学系政治学硕士（1987）、美国密苏里大学政治学系政治学博士（1994）。1984 年至今：外交学院教师。现任党委书记，常务副院长，教授，博士生导师。著（译）作：《霸权体系与国际冲突》，上海人民出版社，1999 年版；《国际政治的社会理论》，[译著（美）亚历山大·文特著]，上海人民出版社，2000 年版；《新时代汉英词典》（副主编），商务印书馆，2000 年版；《西方国际关系理论经典导读》，北京大学出版社，2009 年版。在中国社会科学等 CSSCI 核心期刊发表论文二十余篇。2004 年 2 月 23 日，在中共中央政治局第九次集体学习会上讲解《世界格局和我国的安全环境》。

**张曙光：**美国马里兰大学终身教授，澳门科技大学第一副校长。现兼任澳門綜合政策研究會副會長、國太平洋經濟合作全國委員會（Pacific Economic Cooperation Council）上海理事會創會副理事長兼秘書長、上海市市政府“發展戰略與政策”外國與境外專家顧問、教育部《2020 年中國教育發展綱要》“人才發展戰略”專家組成員、上海“國際關係學會”副會長、中國高校國際政治學研究會副會長、美國社會科學研究理事會理事、美國卡內基倫理與國際事務委員會國際史專案顧問委員會委員（就該委員會與中國學術界

的交流項目作諮詢，並參與部分組織工作）等。曾上海外国语大学副校长、清華大學“中國國情”研究會顧問、中國南京師範大學董事會海外董事、美國華盛頓中國問題研究中心顧問（參與“中國對外關係研究”申請資助項目的學術價值評估）、美國《美國與東亞關係》季刊（The Journal of American-East Asian Relations）編輯委員會委員（負責中美關係方面稿件的評審）、挪威“諾貝爾和平研究院”高級（客座）研究員、美國社會科學研究院“約翰·麥克亞瑟國際安全與衝突處理”研究員等。1982年畢業於南京師範大學外文系，當年考入廈門大學法律系“國際經濟法”專業碩士班。一年後赴美留學。1984年在俄亥俄大學獲“國際法與國際組織”專業碩士，1990年獲“美國對外關係史”專業博士，師從約翰·蓋迪斯（John Lewis Gaddis）教授，並於1990至1991年在耶魯大學從事“國際安全研究”項目博士後研究，指導教授為保羅·肯尼迪（Paul Kennedy）。1993年至今，擔任美國馬里蘭大學（終身）教授。主要教研方向：“二十世紀美國對外關係”、“冷戰與國際安全”、“美國亞洲政策”、“中美關係”。主要學術研究成果包括英文著作：專著《中國經濟外交研究》（Beijing's Economic Statecraft: An International History 美國威爾遜國際學術中心—斯坦福大學出版社，2001年）；《經濟冷戰：美國對華經濟制裁與中蘇聯盟，1949-1963》（Economic Cold War: American's Embargo Against China and the Sino-Soviet Alliance 1949-1963, 美國威爾遜國際學術中心—斯坦福大學出版社，2001年）；《軍事浪漫主義：中國與朝鮮戰爭，1950-1953》（Mao's Military Romanticism China and the Korean War 1950-1953, 美國堪薩斯大學出版社，1994年）；《威懾與戰略文化：中美對抗，1949-1958》（Deterrence and Strategic Culture: Chinese-American Confrontations, 1949-1958, 美國康奈爾大學出版社，1992年）；合著《中國對外

政策与亚洲的“冷战”，1944-1950 年：资料与解释》（Chinese Communist Foreign policy and the Cold War in Asia, 1944-1950: Documentary Evidence, 芝加哥 Imprint 出版社 1996 年）；中文著作：专著《接触外交：尼克松政府与解冻中美关系》、《美国遏制战略与冷战起源再探》、《美国对华战略思考与决策》，合著《实力与威胁：美国国防界对“中国威胁”的解读》、《美国安全解读》，合编《伦理与国际事务新论》、《以军事力量谋求绝对安全：美国新军事革命和国防转型》。此外 1988 年至今在美国、中国、英国、挪威、韩国的学术刊物及论文集上发表论文 40 余篇。

**王逸舟：**1957 年 7 月生，湖北武汉人，研究员。主要学术专长是国际政治专业，现任北京大学国际关系学院副院长、教授，中国国际关系学会副会长。1982 年 7 月毕业于湖北大学。1985 年 9 月中国社会科学院研究生院硕士研究生毕业，1988 年 7 月该院在职博士研究生毕业。1988 年 7 月~1992 年 5 月在本院马列研究所工作，曾任中国社会科学院世界经济与政治研究所副所长、研究员、中国社会科学院研究生院世界经济与政治系主任、《世界经济与政治》杂志主编等职。主要著作有：《匈牙利道路》（1987）、《波兰危机》（1988）、《当代国际政治析论》（1995）、《西方国际政治学》（1998）、《全球政治和中国外交》（2003）、《中国外交新高地》（2008）。译著包括：《经济体制》（1987）、《政治与市场》（1992）、《政治学概论》（1993）、《权力精英》（1994）。过去的二十多年间，先后到过四十多个国家访学、研究和参会；其中，1996 年到 1997 年曾在美国哈佛大学国际事务中心做访问学者。

## 课程简介（Course Description）

这是由我国国际关系研究领域重量级学者组合而成，专为我校

本科生提供的一场学术盛宴。本课程的目的旨在为当代中国外交的热点议题提供一个更为全面、清晰、深刻的诠释。当代中国外交的热点议题，诸如：中国外交思想的精髓、中国与国际组织、中国海外利益的保护、战略沟通、创造性外交、大国关系，以及中东形势对中国外交的影响等都将作为核心议题，予以深入地讲解。

This is an optional course for all of SJTU undergraduates, which intends to provide a clear understanding of the hot issues of contemporary diplomacy of China. Some very important issues as China's diplomatic thoughts, China and international organization, protection of China's overseas interests, strategic communication, creative diplomacy, China and great power relations and China's relations with Middle East countries will be explored by distinguished scholars in China.

### **教学内容：**

第一讲：当代中国外交战略思想和精髓

主讲专家：杨洁勉教授

第二讲：中国、美国与东亚进程

主讲专家：秦亚青教授

第三讲：危机中的欧洲与中欧关系

主讲专家：伍贻康教授

第四讲：中东剧变和中国的中东政策

主讲专家：朱威烈教授

第五讲：中美关系 40 年：从习近平副主席访美谈起

主讲专家：倪世雄教授

第六讲：经济外交与中国对外关系

主讲专家：张曙光教授

第七讲：创造性介入的中国新外交前景：机遇与挑战

主讲专家：王逸舟教授

第八讲：普京新政与转型中的大国关系

主讲专家：冯绍雷教授

通识教育核心课程

**Common Core**

人文学科

Humanities

# 建筑赏析

## Architecture Appreciation

**开课院系：**船舶海洋与建筑工程学院

**任课教师：**王韧、曹永康、赵冬梅

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**AR901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

建筑赏析是上海交通大学通识教育核心课程之一，适用于非建筑学专业学生修读。

本课程将通过大量的图像资料，介绍建筑学的基本知识、中外建筑简史及重要建筑名作及建筑师。旨在帮助学生扩大建筑艺术领域视野，了解建筑发展的历史、现状和未来，理解建筑设计、历史、美学中的关键词汇及其对建筑发展的影响，促进学生对建筑的认识、思考和探索。通过学习，学生应初步掌握阅读、体验和分析建筑物的基本方法。

以时间为线索的专题讲座，配合优秀建筑个案的深入讲解，面和点的结合为该课程的教学效果提供了保证。在课堂的演示讲义中，提供数以千计的照片和大量的动画、视频资料，配以翔实的文字解说，力图在学生脑海中真实、完整地重塑经典建筑艺术形象。

# 设计创新的艺术

## The Art of Design Innovation

**开课院系：**媒体与设计学院

**任课教师：**韩挺

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**AR903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

培养“以人为中心的设计思考”理念，驱动创新和成长。像设计师一样的思考，通过精准的观察力，洞悉如何使用空间以及占据这些空间的对象和服务，在别人只看到复杂混乱的地方发现模式，从看似无关的碎片中综合出新想法，化问题为机会。

理解科技为人服务，设计驱动技术的商品化。技术生活化，服务人的日常生活；技术人性化，能用更需要好用；科技商品化，设计驱动的创新完成科技由纯技术到商品的转化。

学会商业和设计的整合理念。通过可行的商业战略结合有计划的设计规划将设计研究结果转化成消费者价值和市场产品和服务机会。

通过该课程，培养学生五大能力：1、善于观察一般人习以为常之事，从细微处入手，拥有打破常规的能力；2、学会洞悉用户和消费者的心灵，发现表现背后的本质的能力；3、以使命激发团队激情，营造内部竞争气氛，促使团队更快地达胜利的终点的能力；

4、在创新的过程中快速制作原型的能力；5、打破常规，不畏风险，积极面对挫折，并勇于探索界线之外的风景的能力。

# 唐宋诗词人文解读

Appreciation Of Tang and Song Poetry Of Tang  
and Song Poetry

**开课院系：**媒体与设计学院

**任课教师：**李康化

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CH902

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

本课程着眼于知识的培养，着手于能力的提高，着力于精神的成长，目标是让诗词走进大学校园，使学生获得对唐诗宋词的整体认识，具备对唐诗宋词的鉴赏力、想象力和表现力；通过学生自身的内化，使学生在知识拓展、思维训练、素养提高和价值引导方面有所获益：加深对人类、社会和自然的认识，促进对生命、家园和历史的感悟，激发对祖国、民族和人民的使命感与责任感，培养有理想、有道德、有创新精神的优秀人才，营造文明、高雅、诗意的校园文化氛围。

唐诗宋词人文解读课程以诗词的基本知识为基础，以唐诗宋词的发展历史为经，作家作品为纬，文本解读与精神感悟并举，重在审美情趣与人文关怀。

# 汉字文化

## Chinese Characters and Culture

**开课院系：**人文院

**任课教师：**刘元春、吕浩

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CH904

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

文字学自古就是“国学”的基础，是最富于民族特色的核心文化元素。普及汉语汉字学知识，通过汉字这一古老而又延续至今的文化载体，向学生系统传授中国传统文化的精髓，为交大本科生尤其是理工院系学生提供优质的汉字文化学习资源，全面提升本科生的文化素养，同时，也为国际汉语推广，提供汉字符合规律的认知参考。

由于本门课程属于基础知识普及层面，更适合于大班额授课，以班为单位，80人左右即可。教学方法主要采用文图对比以及音画结合的方式，运用大量直观的声音、影像资料，给学生以强烈的印象，达到寓教于“境”的目标。

文化解读层面上，调动学生积极性，传统与现代结合，地区与民族融合，使学生在课堂研讨中将知识融会贯通，激发主动思索探究的意识。

由于文化层面可讲解的知识容量巨大，作业安排上，尽量以阅读、欣赏以及撰写报告为主，期末考试则采取闭卷的方式，督促学生对于传统文化知识的学习和掌握。

# 老庄元典选读

## Selected Readings from Zhuangzi and Laozi

开课院系： 马克思主义学院

任课教师： 徐临江

通识类别： 人学学科

课程代码： CH905

学分/学时： 2/32

### 课程简介

一、目的。老庄元典是三玄其中的二玄。另一玄就是《易经》。三玄是中华文明源头之一。但也是长期以来被弄得面目全非的经典。正本清源，是任何一个关心中华文明和追求智慧人生的人所必须关注的。怎样正本清源？最基本的就是阅读元典。

二、方法。本课程首先利用交大最珍贵的典藏资源找出了最权威的版本拍照打印（善本书不允许复印）。其次，利用最权威的古典注释版本（如王弼郭象本）加以流行最广泛的时本（如郭庆藩陈鼓应本），尽可能订正其错谬，发掘其精华，编写适合学生阅读的辅导教材（已经在使用）。其三，提倡在正音正义基础上诵读——有权威诵读录音示范，而且几乎每一章都配了古典音乐和画面，以增加课堂的直观趣味和高雅气氛。其四，为了提高学生兴趣，本课程会留出学生编演话剧，课堂讨论时间，而且把它作为教学过程的重要组成部分。

三、大致计划。本课程分为三大模块。第一块是导论，2个课时，主要目标是让学生了解先秦文献及其与诸子百家的源流关系。第二部分是《道德经》精读，14个课时。第三部分是《庄子选读》。14个课时。

第二第三部分是本课程主体。剩余还有4个课时，留给学生编演庄子部分的话剧。

# 历代名词人研究

## A Study on Famous Poets of Ancient China

开课院系：人文学院

任课教师：姚旭峰

通识类别：人文学科

课程代码：CH912

学分/学时：2/32

### 课程简介

词之为文体，“要眇宜修”，“其文小、其质轻、其径狭、其境隐”，特具“细美幽约”风致，与诗相比自有另一番魅力。词又是中国封建文化高涨期的两宋的代表文体，它表现了什么样的文化精神？大学生喜欢读词，通常首先着迷于词的绮丽词藻和情感色彩，然而一首佳作的佳处当如何去寻味涵咏？一位作家的风格如何去体察辨析？大体尚未有路径，本课程希望给他们以这方面的指引，并引导他们对传统文学、文化、文人精神产生进一步探究的兴趣。授课将以历代名家作品讲读为重点，串联相关的词史、词体、词派、词论诸内容，教学过程结合源流考辨、背景描绘、词派分析和作品阐释，力图在史的脉络中呈现所涉词人的艺术风格和个体面目。

# 古典诗文名篇选读

## Selected Classics of Chinese Literature

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**朱兴和

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CH926

**学分/学时：**3/48

### 课程简介

古典诗文是中国文化精神的重要载体之一。相对于历史和哲学文本，阅读古典诗文可以比较快捷、感性地走进古典传统的精神世界。因此，向大学生介绍、讲解古典诗文名篇是一项非常有意义的工作。

本课程是面向全校本科生的人文通识课程。主要选取了从先秦到明清以降的重要诗文名篇，具体包括《诗经》、《楚辞》、《论语》、《庄子》、汉魏六朝赋、建安文学、正始文学、陶渊明集、唐诗、宋诗、宋词、明清小品文、清诗和近代诗中的一系列著名篇章。本课程拟从作者生平、创作背景、作品内容、艺术风格、文化精义及历史影响等多重角度，对系列诗文名篇进行深入解析，加深学生对古典文学和传统文化的理解与认同，为未来的发展培植人文的根基。

# 中国古代文学史

## Chinese Traditional Literature History

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**胡建升

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CH930

**学分/学时：**3/48

### 课程简介

本课程重点讲授具有中国本土特色的中国文学和传统文化，涉及文学的政治功能、治疗功能、道德功能、审美功能、文化功能，力求从多视角讲述中国传统文学的独特性和历史流变，不追求宏观叙事，不追求概念叙事，力求打破西方文学史模式中心主义和大汉族文学中心主义，凸显活态文学、多元族群文学和口传文学的文学观，将个案现象与文学流变结合起来，将传统文学与学术思想、宗教信仰、历史文化、考古知识等诸多学科综合考察，避免西方文学学科术语和单一学科视野的禁锢和误导，尽量跳出传统文学史的模式，立足本土知识语境，力求构建符合中国实际的文学史。教学过程中，还将教授知识与学术讨论结合起来，启迪学生积极投入中国传统学术的思考，培养学生敢于怀疑、善于思考、严谨求实的学术品格。本课程不仅可以传递传统文化知识，还可以开启同学对传统文化问题的思考，培育他们对中国传统文学和文化的浓厚兴趣，提高他们的文学艺术感悟力和鉴赏力，加强他们对华夏民族精神和思维特征的认同感和自豪感，提升理工科专业学生的国学素养和人文素质。

# 中外文化

## Cultural History and Cross-Culture

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**高福进

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CL901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

文化史是历史学的 8 个二级学科之一，《中外文化》是是一门纯人文类型课程，介绍世界各主要地区、民族文明发展的历程，评价和比较中外文明、民族文化在各个时期的不同表现。它适合各专业学生修读。

该课程主要讲授中外主要民族的文明发展、演化史，特别是介绍各个主要民族在不同时期的文化表现、意义。通过本课程的学习，使学生对中外各主要民族和地区文明发展的历史脉络有一个总体把握。希望通过系统学习本课程，使学生充分感受古代希腊、印度、埃及、中国等地区文化发展的重大意义及其深远的影响，同时对这些地区的文化作一比较，以认识目前我们自己文明所处的阶段，认识到我们当代文明与发达国家的差距，以进行深刻反思。更重要的是，通过学习中国古代丰富发达的文化，来增强早已失去的自豪感，以痛定思痛，好好学习，将来为国家建设、为恢复传统文化、为推广旧有的中华文明、为树立几乎失去的民族自豪、自尊、自信而努力。

# 中国文化史八讲

## Culture History of China

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**陈业新

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CL903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程主要集中讲述两大方面的问题：首先是知识层面的基本问题，通过基本知识的教学，让学生系统了解、掌握中国文化发展史的基本线索，认识和理解一些主要文化现象在不同历史时期的表现，增加和提高其基本人文素养；其次是如宗法制等贯穿中国历史文化之始终的核心问题。核心问题是认识和把握中国社会、文化历史的关键，是系统历史文化知识的升华。课程希望通过传统中国文化核心问题的讲授，提高学生对传统中国的认知水平和能力，从而进一步认清国情，善于独立思考问题，更好地为社会服务。

# 欧洲文化导论

## An Introduction to European Culture

**开课院系：**外语学院

**任课教师：**童剑平

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CL915

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

欧洲文化导论课程集知识学习与语言实践于一体，目标是提高学生人文素养，通过学习、领略欧洲思想文化精髓，对欧洲文化的发端和主要内容能有一个基本、系统的了解，建立对中外在文化方面所取得的成就从不同侧面贡献于人类的认识。通过对欧洲经典思想、文学、建筑、绘画、音乐作品的赏析，提升学生的审美情趣及批评意识。该课程的学习将帮助学生形成更广阔的知识视野，提高创造性思维能力和跨文化沟通能力。课程用英语讲授，旨在提高学生英语使用能力和表达能力以及对涉及欧洲文化知识的英语文本的阅读理解能力。

# 中日科技文化交流

## The Communication of Science, Technology and Culture between China and Japan

**开课院系：**科技史研究院

**任课教师：**萨日娜

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**CL916

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程，首先以学生了解中日传统文化与科学技术的关系为教学目标。其次，引导学生深入了解中日两国接受西方近代科学技术的历程及在此过程中的交流与相互影响。并通过课堂讨论使学生充分掌握中日两国的传统文化、教育制度、科技政策对两国科学技术的发展产生的积极影响和负面效应。又通过一些案例的分析，使学生认识到，在当今社会，科学技术渗透到中日两国的传统文化之中，成为影响和改变中日传统文化模式的重要因素的实际情况。

# 大学使命与大学文化

## The Mission & Culture of University

**开课院系：**科技史研究院

**任课教师：**董煜宇

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**ED903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

大学使命与大学文化，是以交通大学一百多年的发展过程为代表，融合科学、历史、文化于一体，从历史、文化视野对中国大学进行审视，探讨大学的使命、思考大学的文化的一门课程。中国大学一百多年的历史就是奉献社会培育精英的发展史、是科学精神与人文精神相得益彰的发展史。跨越三个世纪的交通大学在自己的长期建设发展中逐渐形成了具有自己特点的大学文化，在中国大学发展史上独居翘楚。本课程通过对以交通大学为中心的中国著名大学的历史变迁、经营之道、校长名师、著名校友、文化积淀、现状未来等相关知识的讲授，让学生了解交通大学在中国近代国家、社会变迁中所发挥的重要作用，了解大学的历史、大学的理念、大学精神、大学的文化、大学的管理等大学之道，拓宽学生知识结构，弘扬交大优秀校园文化，增强学生“我是交大人”的文化认同感，培养他们的历史使命感与社会责任感，提高他们的全面素质。

# 莎士比亚戏剧赏析

## Shakespeare: Reading and Discussion

开课院系：外国语学院

任课教师：李玲

通识类别：人文学科

课程代码：EN904

学分/学时：2/32

### 课程简介

通过细读与分析莎士比亚代表剧作，初步理解莎士比亚时期英语语言的特色和戏剧文学的基本要素，同时了解剧作中反映出的该时期历史文化背景及蕴含的人文精神，初步探究莎士比亚其人其作的时代性、文学性和剧场艺术性，感受和比较东西方传统文化的异同。

#### 知识模块顺序及对应学时

1. 戏剧概念、基本特点及莎士比亚所处时代背景，莎剧版本和研究状况，2 学时；2. 代表性剧本细读与分析（以音像资料为辅助），26 学时；3. 集体和分组讨论报告，4 学时；4. 戏剧作品片段表演，2 学时。

#### 教学方法与教学手段

以课堂教学为主，结合自学、团组大作业和表演。课堂教学主要讲解戏剧基本要素，作品时代和文化背景，并细读和讲解所选剧作段落，辅以音频和视频资料，使同学更好地理解戏剧语言、提高对英语和戏剧作品的兴趣、初步了解戏剧的理论体系、思维方式和研究方法。课堂教学中还引入讨论，使同学们能更好地融入课堂教学。

# 英语经典名作赏析

## Appreciation of English Classics

**开课院系：**外语学院

**任课教师：**李宏德

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**EN905

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程通过向学生讲授各种文体的英语名篇的, 指导他们熟悉各种文学体裁, 提高学生的英语名作鉴赏水平、学习英语写作技巧、英语表达能力及逻辑思维能力。同时, 还旨在提升学生的文化品味, 使他们在孤独寂寞的时候能在闪耀着人文智慧与人文关怀的英语名作中找到精神的慰藉. 他们在品尝成功喜悦的时候, 能在更深的层次上回顾反思, 以利更大的发展与进步。因此, 希望“英语经典名作赏析”这门课能在一定程度上, 帮助学生在迷茫的时候, 找到人生的目标, 摆正前行的方向, 让人文思想的绚丽光环照亮他们的人生旅途, 谱写出壮丽的人生。

# 科学技术史

## History of Science and Technology

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**纪志刚

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**HI902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

科学技术史是上海交通大学面向全校本科生开设的 1 门通识教育核心课程。

该课程是一门文理交叉型课程，适合各专业学生修读。该课程主要讲授自然科学各主要学科的概念、原理和方法的发展历史，以及与各学科相关的重大技术成就。通过该课程的学习，可使学生在对科学技术的发展历史有一个清楚而全面的了解的同时，进一步了解自然科学的方法、原理和风格，领会科学的思想方法，体会科学精神对自然科学自身的发展乃至对整个人类社会的发展所具有的重要意义。

# 历史视野下的美国文化

## American Civilization

**开课院系：**外国语学院

**任课教师：**魏啸飞

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**HI904

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

美国立国 200 多年便迅速发展成为世界上最发达的国家，其文明史轨迹发人深省，而随着全球一体化及中美关系的发展，中国学生也逐渐开始对美国文化发生兴趣。然而，尽管许多人言必称美国，但对美国的认识还只是停留在浮浅的层面。无论在阅读和欣赏方面，还是在交流和理解方面，他们都表现出对美国历史文化知识的欠缺，而这种欠缺极大影响了他们沟通和交流的效果。本课程旨在帮助学生了解美国历史文明，以历史的眼光看待问题，并能就美国历史上的社会、法律、经贸、及文化等方面的某些重要事件和人物进行深层次交流和对话。

本课程通过基于任务的项目研究，充分调动学生获取信息和独立分析的能力，培养和启发学生用历史的眼光与方法进行批判性思维的习惯；通过多种资源的积累，提升学生的鉴赏力和想象力；通过以学生为中心的课堂模式，增强学生的表现力及沟通和交流能力。

# 近代世界发展史

The History of Development of Modern World

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**邓峰

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**HI926

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

本课程讲述自 1500 年新航路开辟以来，到 20 世纪初第一次世界大战，共 400 年的历史。着重阐述的是西方资本主义上升、发展并向整个世界扩张的历史，同时也是世界打破隔绝状态，逐渐形成一个互相联系、互相渗透、互相影响的整体的历史。它以欧洲为中心，以资本主义的发展为线索，把为资本主义经济服务的资产阶级社会的变革和革命放在重要地位，综合考察世界各地区、各国、各民族从农业文明向工业文明过渡的历史进程，揭示人类历史演变的规律和趋向，使学生充分了解世界之所以发展到当今状况的深刻原因。

# 交响音乐鉴赏

## Symphonic Music Appreciation

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**李莉、毛建军、姚迪

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**MU901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

交响音乐鉴赏是国家级精品课程，现也被列为学校通识教育核心课程。它是面向本科生开设的人文学科课程。

这门课是从极为广泛的观点和角度向学生讲授交响音乐，其中不仅包括交响曲、协奏曲、序曲、交响诗、交响组曲等器乐作品，还包括由交响乐队伴奏的歌剧、舞剧、清唱剧和用交响性发展手法创作的室内乐、声乐及钢琴作品。本课程的任务及目标是使学生掌握基本的音乐历史知识、鉴赏知识、分析聆听二三十部音乐大师经典作品，在此基础上，培养学生对音乐作品的理解能力和对音乐美的感知能力，增强学生的形象思维能力和审美能力。

# 中西乐理及其应用

## Music Theory

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**张沁、王莹、毛建军

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**MU902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程针对大学生的实际情况，以讲、唱、听、写、配等教学形式，由浅入深，顾及不同层次的需要，一方面介绍音乐理论的基本知识及它们的作用，为学生更好的了解音乐打下良好的基础，另一方面鼓励学生参与创作，开发学生的艺术想象力，让学生体会与理工科不一样的思维方式，在对学生的价值引导、心智培育和知识拓展等方面发挥重要作用。

课程内容包括音乐基础理论、中国音乐基础理论、音乐制作等。

通过这门课的学习，除了了解音乐中最基础的理论知识，比如音乐中音的各种数学及物理关系，以及它们所产生的音乐效果、使用方式，还要参与音乐的简单创作与制作，我们正力图使学生从一个音乐的旁观者成为音乐的参与者，符合学校提倡的有利于提升学生的人文素养和创新能力、有利于促进不同学科间的交叉渗透、有利于促进国际合作与交流、有利于体现本校办学传统与特色等要求。

# 世界民族音乐鉴赏

## World Ethnic Music Appreciation

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**李金叶

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**MU903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程主要是通过与地域音乐文化的产生与发展有着密切相关的世界各地的自然环境、生活习惯、宗教礼仪、民族迁移、以及异文化交流等的认识的基础上，运用文化人类学、历史学与民族音乐学相结合的研究方法，对世界各地的民族音乐，进行系统的讲述。让学生对音乐与地理、政治、经济、民俗、宗教，以及民族移动之间的相互关系，地方音乐的多元化发展的状况有深入具体的了解。为学生今后走向世界，了解各国的风土人情，更好地开展各种国际性的学术交流、以及信息网络建设等方面，积累较深的世界人文科学知识。

# 哲学智慧与创新思维

## Philosophical Wisdom and Innovative Thinking

**开课院系：**马克思主义学院

**任课教师：**胡涵锦

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PI901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程是面向全校本科生开设的1门通识教育课程。遵循这一课程性质，本课程是一门仰望星空、放飞心情，比较适合在晚上学习的课；是一门由多位老师共同精心打造的课；是一门不仅仅在于“听”，而更在于“想”的课；是一门无需追求所谓“标准答案”、而尽可能张扬“个性”的课；是一门注重“播种”的课；是一门讲究“发酵”的课；是一门上完课还会记得同班同学及任课老师的课；是一门学完后会感觉与其它课程有所不同的课。

本课程将使广大学生了解古今中外哲学演进过程中时时显现的智慧光辉，掌握创新思维的基本要素，通过参与收集、解析经典案例的实践活动，进而逐步成为有一定哲学素养、学会思考、具有创新意识的高素质人才。

# 哲学·科学·技术

Philosophy , Science and Technology

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**闫宏秀

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PI907

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

哲学·科学·技术是基于哲学视域对科学技术的发展而展开的思考，是一门跨学科研究的学科，即自然科学、人文科学、社会科学、思维科学交叉的学科，旨在打破科学与人文的二分，培养与提高科技创新的思维与方法，引导科技工作者不断突破自身原有领域的藩篱，拓宽知识结构，增强历史使命感与社会责任感，提高人的全面素质。

# 西方哲学史

## The History of Western Philosophy

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**李咏吟

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PI913

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

根据哲学史家的看法，西方哲学往往分成五个部分，即：（一）古希腊哲学；（二）中世纪哲学；（三）近代哲学；（四）19世纪哲学；（五）二十世纪哲学和当代哲学。用一个伟大哲学家的话说，“哲学史是观念的冒险史”。事实上，柏拉图与亚里士多德对知识问题的探索是如此富有思想力量，以致这一问题成了西方哲学思想最有影响的研究趋势。与此同时，纵观十九世纪德国哲学，康德、黑格尔和许多唯心论者的思想，不仅对哲学产生了强大影响，而且对宗教和心理学也产生了巨大影响。这些哲学家建立完整的思想体系，形成了复杂的哲学概念。在这门课程中，我打算与同学们一道探讨这些问题。

# 科学思想和认识论

## Scientific Thought and Epistemology

**开课院系：**马克思学院

**任课教师：**陈锡喜

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PI915

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

以科学史和哲学史互相联结的扭结为基本线索，以科学认识的本质、基础、结构和发展为中心问题，通过对马克思主义认识论与西方传统认识论和西方现代科学哲学的比较，了解人类最基本的知识领域和思维方法，在历史视野中确立科学思想，训练思辨能力、批判能力和创新能力。

课程主要包括如下内容：科学认识的历史探索、马克思恩格斯实现认识论的伟大变革、现代西方科学哲学对认识论问题发展、对科学思想和认识论基本问题的反思。

# 国花、市花鉴赏

## Appreciation of National & China City Flowers

开课院系：农学院

任课教师：申晓辉

通识类别：人文学科

课程代码：PL901

学分/学时：2/32

### 课程简介

花是自然界最美丽的产物。“以自己国内特别著名的花作为自己国家的表征，这种花被称为国花 (National Flowers)”。国花与国徽、国旗和国歌一样，反映了一个民族的传统文化、审美观念，以及这个国家的历史、自然风貌；全世界 244 个国家中，已有 98 个国家（占 40.16%）设立了自己的国花，花卉种类多达 64 种。把当地居民广泛喜爱或本身所具有的象征意义代表了该城市文明和文化的花叫做市花 (City Flowers)。我国是世界上栽培花卉最早的国家之一，花文化已成为中华民族传统文化的重要组成部分，目前我国 438 个大中城市中，已有 167 个城市评选出了市花，但却是唯一没有确定国花的大国。

本课程分理论教学和实验（践）教学 2 部分，其中实验（践）教学（4 学时）包括特殊节日的创意插花实验、校内外花卉认知实习和课后花卉养植体验，以提高学生花卉识别和应用能力。理论教学（32 学时）采用多媒体课件、视频、课堂讨论和课前经典作品阅读相结合的教学手段，在简要介绍国花、市花概念和设立方法、

现状的基础上,从国徽、国旗组成要素和“城市名片(符号)”象征意义入手,通过神话故事、历史传说、诗词歌赋、绘画及电影(视)、小说和歌曲等形式赏析世界五大洲30个国家国花和中国20个重要城市市花;并从科学、历史、政治、经济、宗教文化、艺术多学科视角解读国花、市花背后所承载的丰富的文化内涵,以期提高学生的人文、科学素养及创新思维能力。因此,本课程有别于以花卉识别为主的观赏植物学。

**1. 国花鉴赏部分:**根据国花设立的主要方式,并结合国徽、国旗等国家象征,分为以下4个部分讲授:

- 1) 从皇朝、王室所用标记图案而来。英国玫瑰、法国香根鸢尾、日本菊花等;
- 2) 由民俗和宗教演变而成。埃及、泰国、孟加拉睡莲,印度荷花,伊朗穆哈默德玫瑰;
- 3) 由传说和民间故事演变所定。希腊橄榄油、荷兰郁金香、俄罗斯向日葵、墨西哥仙人掌;
- 4) 根据本国历史、地理环境、自然风貌和大多数人民的意愿确立的国花。美洲(美国月季、加拿大糖枫、阿根廷刺桐、智利百合),欧洲(苏格兰紫色刺蓟,瑞士、奥地利火绒草,保加利亚玫瑰、德国矢车菊、葡萄牙石竹花、意大利雏菊、西班牙石榴花),亚洲(韩国木槿、朝鲜金达莱、菲律宾茉莉、柬埔寨水仙、黎巴嫩雪松、马来西亚扶桑、尼泊尔红花杜鹃、日本樱花),大洋洲(澳大利亚金合欢、新加坡卓锦.万代兰)。

**2. 中国城市市花鉴赏部分:**以我国市花使用频率高( $\geq 2$ )的花卉种类为主,辅以中国“十大”传统名花,重点讲授20种重要城市市花,如北京“双市花”月季、菊花,上海白玉兰、南京梅花、扬州琼花、镇江蜡梅、杭州桂花、绍兴兰花、广州木棉、香港特别行政区紫荆花、澳门荷花、台湾桃园桃花、漳州水仙、昆明山茶、成都芙蓉、常德栀子花、洛阳牡丹、安阳紫薇、井冈山映山红、和哈尔滨丁香花。

# 文化的魅力

## Cultural Charm

**开课院系：**媒体与设计学院

**任课教师：**凌金铸

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**S0902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

课程分为5个专题18个专项内容，重点抓住中国文化中一些最有特色的内容和亮点（如思想、建筑、石窟、园林、青铜器、瓷器、玉器、绘画、书法等），用典型的事例和材料进行具体和深入的分析 and 讲解，在讲解知识的同时，力求讲出中国文化的精神，讲出中国文化的内在意味，讲出中国文化的核心价值，讲出中国文化的魅力。

本课程立足于，不仅能为学生提供一种对中国文化的生动的、通俗的讲解，而且能为他们提供一种对中国文化的新鲜的、有深度的认识，以展示中国文化内在精神和中国人的活生生的心灵世界、文化性格、生活态度和审美情趣，多角度地探索中国文化的魅力所在，让学生了解中国文化的博大精深、中国文化中的“和谐”精神和中国文化对人类社会所作出的贡献，提高学生的人文素质，增强其民族自信心、自尊心和自豪感。

# 环境变化与中华文明

Environment Change and Chinese Civilization

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**曹树基

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**S0903

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

本课程讲述历史时期中国自然环境与人群自身的变化，以及经济、政治、族群、文化、工程建设等与环境变迁的联系，最终通过这些内容，一方面借助历史学的取径，对学生理解全球日益严重的环境问题有所助益；另一方面，则从环境的角度，使他们重新思考中国历史的发展脉络，形成一种环境史观。

课程内容包括：自然与人群自身的变化、经济与环境、政治与环境、族群、文化与环境、工程与环境、讨论课。

# 中国的世界文化与自然遗产

The World Cultural and Natural Heritage Sites in China

**开课院系：**农学院

**任课教师：**周丕生

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**T0901

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

本课程具有自然科学和人文科学双重属性。中华文明五千年一脉相承，国土辽阔，民族众多，文化独具特色，成就辉煌，自然景观丰富多样，中国的世界文化与自然遗产在世界上具有独特而骄人的地位。它的范围不仅涉及到地理科学，而且与历史学、考古学、宗教学、建筑学、生物学、美学、古典文学等都有密切关系，因此具有很广泛的综合性。

本课程教学中体现系统性、科学性、趣味性和专业性的统一，概括地介绍世界遗产的评定及标准，自然遗产的概况、遗产组成、特色，文化遗产的概况、遗产特点、人文价值，自然与文化双遗产的概况、遗产组成、特色，人文价值，中国的世界文化与自然遗产地的利用、开发与保护。以地理学、地质、地貌学等自然科学为基础，分析自然遗产形成、发展的规律和时空分布规律；以园林学、建筑学、美学等人文科学为指导，讲授我国的自然与文化遗产在世界上的独特而骄人的地位，科学的欣赏方法；以及科学开发、保护的思路和途径。通过教与学使学生能科学地欣赏中国的世界文化与自然遗产，拓展相关的自然科学知识和历史文化知识，并对中国的

世界文化与自然遗产的利用、开发和保护有初步的认识。使学生能以科学观、唯物主义历史观欣赏名山大川、风景名胜，提升学生对祖国大好河山的鉴赏力；增强学生的自豪感和保护遗产的责任感，体现新世纪大学生的科学素质和文化素养。

# 孙子兵法

## Sun Tzu's Art of War

**开课院系：**武装部

**任课教师：**闫成

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**WA901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

《孙子兵法》是我国现存历史最悠久的军事著作之一，也是中华民族优秀历史文化遗产中最为宝贵的一部分。在国际范围内也有深远影响，被誉为“兵学圣典”、“世界古代第一兵书”，魅力经久不衰。它的内容博大精深，涉及到军事、政治、外交、历史、哲学、天文、地理等各个领域。它的思想精邃，理论精美，语言干练，文辞精美。它不仅是一部久负盛名的兵法大典，而且也是一部深寓哲理的哲学名篇，一部脍炙人口的文学佳作。研究《孙子兵法》及其应用，对于拓宽学生的知识面、掌握不同学科的思想方法、使学生形成完整的价值观、世界观等方面将发挥重要作用。

# 20 世纪英美短篇小说选读

## Selected Readings in 20th Century English and American Short Stories

**开课院系：**外语学院

**任课教师：**沈炎

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**EN902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

系统介绍小说阅读技巧及作品中出现的文化知识和背景，培养学生阅读欧美文学的能力。培养学生以文学作品为资料进行分析和写作的能力。

本课程由三大模块组成：1. 总论 本模块介绍何为文学，文学的价值，文学作品的事实真实与象征真实（literal truth and symbolic truth）。本模块对应学时为 4 学时。2. 小说技巧 本模块介绍小说创作的基本技巧如描述（description），叙述（narration），情节（plot），人物与人物塑造（character & characterization），背景（setting），叙事角度（point of view），反讽（irony），theme（主题），symbolism（象征）和风格（style）等。本模块对应学时为 10 小时。3. 作品阅读 本模块引领学生运用在第二模块中学到的知识细读经典名篇。

本课程以教师讲解和课堂讨论的方式进行（学生规模拟控制在 30 人左右）。教师讲解引领学生，课堂讨论展开互动。课堂上以纸质材料为主，电子材料（音频视频材料）为辅，传统媒介与现代手段相结合，营造既严肃又活泼的教学环境。作业以预习和写小论文为主。

# 美国的文化与历史

## American History and Culture

**开课院系：**人文学院

**任课教师：**任玉雪

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**HI903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

美国的历史与文化是面向全校本科生开设的通识教育课，旨在通过讲述美国历史与文化的发展脉络，介绍一个现代超级强国的发展历程。在讲述美国政治、经济等历史的同时，亦重视宗教、文化与教育方面，同时关注种族、性别，以及其他社会问题。通过历史学与社会学等的跨学科讨论，努力从多角度探索美国历史与文化，从而帮助学生更好地理解美国的现代社会，开拓视野，提高国际交流与合作的能力。通过提升历史与文化的人文素养，提高学生在全球化时代国际竞争力。

# 马克思哲学经典著作导读

## Introduction to Marx's Philosophical Classic

**开课院系：**马克思主义学院

**任课教师：**鲍金

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PI902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程站在当代思维方式的高度对马克思哲学文本进行导读和阐释，使学生在阅读原著的基础上，总体了解马克思是“如何走向马克思主义”、“如何成为马克思主义者”的，体会马克思作为一名革命者的心路历程和作为一名学者的艰难探索，从而展示马克思主义哲学的革命性质和当代意义。同时，学生将更加深切地了解当今马克思主义教科书中观点的来源、脉络及其问题、不足，使学生能够运用马克思主义的观点和方法分析问题，并能够自觉反思生活，思考人生，修养身心，提高境界。

# 积极心理学

## Positive Psychology

**开课院系：**医学院

**任课教师：**张艳萍

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**PS907

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

积极心理学是一门研究如何正确把握人生的科学，关注从出生到死亡的所有人生阶段。积极心理学可以算做心理学领域的一门新开辟的领域，因为这个领域重点关注的是那些可以提升生命价值的事件。每个人的一生都会有巅峰和低谷，而积极心理学并不否认低谷。虽然与其他心理学分支相比，积极心理学把挫折看得更加微小，但是也承认挫折的重要性：生命中美好的一面与糟糕的一面同等重要，因此需要得到心理学界同等程度的重视。积极心理学认为生活的核心并不是避免麻烦、防止困扰，因而更加关注人生中那些风景美好的一面。积极心理学所研究的是那些发生在生活正常轨道上的事件。

本课程的目标是帮助学生发掘自身具有的优势与潜能，激发学生自身积极向上的力量，从而克服现实中的诱惑和困难，让学生对自己、对生活充满希望和乐观，有生活目标，体验成功和成长的快

乐与价值感。通过本课程的学习，学生能够明白内在的幸福而非外在的物质追求才是人生的终极目标，帮助学生树立正确的幸福观，学生能够正确地认识自己，能够合理地调控自己的情绪情感，逐步养成从正向角度看事情的心态，促进学生身心健康，提升幸福感，逐步影响感染他人，并在积极心态推动下达成人生目标。

本课程在教学中提倡发挥学生学习的主动性，通过学习和体验探讨积极的特质和素质，比如像善良、乐观、好奇的性格特点以及团队合作的能力等，还有价值观、兴趣、天分和才能等，以及能够承载美好生活的人生构成：快乐和有意义。

# 中医药与中华传统文化 The Culture of Traditional Chinese Medicine

**开课院系：**药学院

**任课教师：**彭崇胜

**通识类别：**人文学科

**课程代码：**BM901

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

中医药与中华传统文化是面向全校本科生开设的1门通识教育课程，是上海交通大学2009年立项建设通识教育核心课程之一。适合于1、2年级本科生通识教育，也适合于生物医药各专业高年级本科生和研究生选修。

该课程的主要任务是通过介绍中医药学发展过程中重要著作的学术思想、重要人物、方法及其当时自然和社会文化背景，重点剖析该学科的文化根源、文化特色及对世界文化的贡献。本课程的开设将使学生对中医药有比较清醒、客观的认识，既为我们先辈创造这一人类宝贵财富而自豪，又能醒认识到在科学技术不断进步、经济飞速发展、文化多元化发展的今天，这一传统学科如何面对现实，继续发挥其独特优势，为中华民族伟大复兴和世界人民健康发挥更大作用。它将有利于学生从正反两方面认识我国传统文化和科技成果，有利于学生独立思考问题能力和批判地继承能力的培养。

社会科学

Social Science

# 当代中国社会问题

## Social Problem in Contemporary China

**开课院系：**国际与公共事务学院

**任课教师：**周建国

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**PU902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

当代中国社会问题是一门综合运用社会学、政治学、经济学、法学和伦理学等多学科知识对当代中国社会问题进行分析和研究并在此基础提出相应的政策建议的学科。本课程将着重讲授四个方面的知识：社会问题研究的基本理论和方法；全球性社会问题，主要包括人口问题、资源问题、环境问题等；变迁性社会问题，主要包括城市化问题、失业问题、贫困问题、犯罪问题、婚姻家庭问题等；转轨性社会问题，主要包括分配不公问题、社会保障问题和腐败问题等。在对当代中国社会问题分析的同时，尽量提出相应的解决问题的对策。

# 经济全球化与中国的崛起

## Economic Globalization and the Rise of China

**开课院系：**法学院

**任课教师：**胡加祥、黄韬

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**LA925

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程以经济全球化为历史背景，以世界贸易组织制度为法律基础，以中国加入世界贸易组织这一事件为主线，对全球化的含义、世贸组织的规则以及中国作为世贸组织成员应该履行的义务进行全面分析。在此基础上，揭示经济全球化对世界各国所产生的深远影响。同时，解释中国在这场全球化进程中所处的历史机遇以及应该承担的大国责任。学生通过学习本课程后，对全球化的含义将有一个准确把握，对全球化的规则将有一个全面了解，对自己在这场全球化运动中将扮演何种角色将有一个清醒的认识。

# 法律与道德

## Law and Morality

**开课院系：**法学院

**任课教师：**范进学

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**LA911

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程将从法律学、道德哲学、伦理学与社会学等视角，对法律与道德理论与现实生活中的问题进行剖析，为本科生提供基础性的法学与道德文化知识，以增强大学生的公民法律意识、道德意识与社会责任意识，学会运用不同学科的思维方式和方法，去观察和分析现实社会现象中的法律与道德问题，训练观察、分析、综合及应用的基本能力，并树立正确的社会主义法治观念与道德文化观念，增强他们的守法意识与良好的道德风尚。

知识模块包括：理论视野中的法律与道德问题、现实生活中的法律与道德问题、法律适用中的法律与道德问题。

# 宪政与人权

## Constitutionalism and Human Rights

开课院系：法学院

任课教师：郭延军

通识类别：社会科学

课程代码：LA927

学分/学时：3/48

### 课程简介

本课程将运用法权中心主义理论，通过对历史事件的评说、经典民主法治思想的点评、重要宪法文件的解读、典型宪法案例的分析，阐释宪政与人权的内容构成及其相互关系。主要内容包括：

(1) 近代资产阶级宪政制度形成前存在的民主制度及其重要的民主思想。

(2) 十七、十八世纪资产阶级思想家的政治思想及其对宪政运动的影响，英国、美国和法国宪政制度的形成过。

(3) 20 世纪以来宪政与人权的发展。主要介绍社会主义宪政制度的建立，德国 1919 年的《魏玛宪法》及其宪政意义，二战后宪政和人权的发展。

(4) 中国宪政之路。主要介绍中国近代宪政运动 and 新中国宪政与人权的发展状况。

(5) 违宪审查与人权保障。介绍违宪审查制度的起源、违宪审查制度的功能和几种典型的违宪审查模式，阐述违宪审查对于人权保障的重要意义。

(6) 公民基本权利的保障。介绍公民人身权、财产权、政治权利与自由、宗教信仰自由等基本权利的内容和性质，国家保障各项公民基本权利的义务和国家权力限制各项公民基本权利的界限。

# 大学生健康心理学

## Health Psychology

**开课院系：**学指委

**任课教师：**杨文圣

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**PS906

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程是集社会心理学、情感心理学、日常生活中的心理学、大学生人际交往训练、心理自助课程以及心理咨询中心老师在个体咨询和团体训练中的心得之精华，结合九零后学生的独特心理发展特点而开设的一门课程。

《社会心理学》结合社会生活中的心理现象，对一些现象进行了深入的剖析，为学生提前进入社会提供了充分的心理准备；《情感心理学》从大学生的情感入手、从亲情、友情、爱情等多个角度对大学生的情感生活进行了深入的分析 and 讨论，让学生学会爱自己、爱家人、爱朋友；《日常生活中的心理学》由《成功心理学》发展而来，融合了大学生在成长过程中常见的问题，结合日常生活事件来分析大学生心理发展的特点和变化，给大学生提供指导；《大学生人际交往训练》通过团体辅导的形式、运用现场的互动让大学生在真实的情境中学习人际交往的技巧；《心理自助》由《咨询心理学》发展而来，结合大学生经常遇到的困惑，从大学生的心理发展特点入手，引导大学生思考自己的发展道路，共享生活积累的精华并学习心理调适的技巧。

# 公共政策与公民生活

## Public Policy and Civic Life

**开课院系：**国际与公共事务学院

**任课教师：**郭俊华

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**PU907

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程通过系统讲授、课堂讨论、作业、案例分析等多种教学方式，帮助学生掌握公共政策的基本理论，熟悉公共政策的逻辑过程，了解中国在经济、环保、教育、就业、社保、科技等方面的公共政策，从政策工具角度讨论各政策领域的理论基础、演变过程、实施效果和存在的问题，分析这些政策对公民生活的影响以及改进的方向，引导学生学习如何对政策资料进行搜集和分析，透过对参与公共政策制定者或遵行者反复出现的行为模式，了解他/她们当时的立场。课程一方面可为将来有志于从事公共事务的同学培养政策方面的专业素养，另一方面为其他同学作为接受公共政策影响的一般公民做好准备，培养他们反思与批判的能力，激发他们参与公共政策过程的意识与能力。此外，期望通过此课程让公共政策议题能够融入人文关怀、政策分析与法学判断，让不同专业背景的学生能够相互对话与扩展视野，促进跨领域与科际整合学习。

# 当代中国外交

## Contemporary Diplomacy of China

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 郑华

**通识类别：** 社会科学

**课程代码：** PU914

**学分/学时：** 2/32

### 课程简介

本课程的主要目的在于：（1）使同学了解新中国 1949 年新成立以来外交政策的发展历史；（2）熟悉当代中国外交的经典案例；（3）掌握国际形势和国内政治对中国外交政策形成的重要作用。通过对中国外交发展历程的学习，是同学们了解和掌握国际关系和外交政策发展中的核心要素，培养学生的独立的分析能力和客观评价能力，从而能够理性、客观地分析当前国际政治与中国外交中的热点问题。

# 政治经济学经典导读

## Classic Readings in Political Economy

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 黄琪轩、张长东

**通识类别：** 社会科学

**课程代码：** PU917

**学分/学时：** 3/48

### 课程简介

政治经济学经典导读是政治经济学的经典阅读与导论课。该课介绍古典与当代政治经济学的主要学说。政治经济学是一个基础学科，是连接政治学与经济学的桥梁。该学科主要讨论国家、社会与经济互动的历史、理论、相关专题以及研究方法。而从比较视角下学习政治经济学学说，则是回顾和阅读政治经济学史上不同流派的争论与思考。

该课程主要涉及的学说包括：古典的自由主义的政治经济学、马克思主义的政治经济学以及保护主义的政治经济学。同时，本课也学习和阅读这些主义的当代转向，如新古典政治经济学、社会联盟范式以及国家主义等学说等。这些林林总总的学说从不同的视角看待政治经济的互动为我们理解当代政治经济提供了有益的借鉴。

本课程需要阅读大量的经典文献，从亚当·斯密、马克思、李斯特到凯恩斯、哈耶克、诺斯等。在课程的具体安排上，本课从范式与方法、传统的政治经济学与当代的政治经济学三个方面学习和阅读政治经济学的主要学说。通过课程的学习与阅读，有利于帮助学生了解并分析当代的政治经济问题，并在教学和阅读中培养批判性思维能力。

# 环境与可持续发展

## Environment and Sustainable Development

**开课院系：**环境科学与工程学院

**任课教师：**刘书俊

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**EV901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

环境与可持续发展是面向全校本科生开设的1门通识课程，是上海交通大学立项建设的通识教育核心课程之一，适合1、2年级本科生入门教育，也适合于商科和法科专业高年级本科生和研究生。

环境与可持续发展课程涉及环境科学、环境生态学、管理学、经济学、法学、社会学、哲学、伦理学等多个领域中与环境与可持续发展相关的内容，并对环境资源与可持续发展、循环经济与可持续发展、城市与可持续发展、环境保护与可持续发展等，分专题讲解。

# 法律思维与法学经典阅读

## Thought of Law and Understanding of Classic Law Books

**开课院系：**法学院

**任课教师：**杨力、宾凯

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**LA910

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

每学期精选 2-3 本通俗易懂而又极具里程碑意义的代表性法学经典阅读，旨在帮助学生树立一种法律思维的自觉。因此，特别强调不能沿袭过往的“概论式阅读”、“工具性阅读”或“快餐式阅读”，而是展开文本解读、语境分析、意义阐释、风格赏析和谱系定位的五重进阶阅读，让学生理解经典的学思发育、理论成长出发点，搜索其问题意识，探讨其讨论问题的门径和进路，赏析其意义和定评。在此基础上，训练学生掌握法律思维的基本方法，了解如何从法律的视野观察、分析、综合以及处理现代社会所面临的问题。

具体而言，五重进阶的阅读目标是指：文本解读、语境分析、意义阐释、风格赏析、谱系定位。

阅读对象：哈特的《法律的概念》，富勒的《法律的道德性》，亨廷顿《文明冲突论》、梁治平《法律的文化解释》。

# 中俄关系的演变与展望

Sino-Russian Relationship: Past, Present and Future

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 张学昆

**通识类别：** 社会科学

**课程代码：** PU908

**学分/学时：** 3/51

## 课程简介

**教学目标：** 1. 了解中俄关系发展的历史。2. 分析中国在中俄关系历史发展中的得失，总结经验教训。3. 全面了解和正确认识中俄关系的现状及我国在中俄关系中的地位和作用。4. 分析决定和影响中俄关系的各种因素。5. 对中俄关系的未来发展有一个比较理性的认识。

知识模块顺序及对应学时

1. 中俄国情比较（4 学时）
2. 1917 年以前中国与沙皇俄国的关系及其经验教训（4 学时）
3. 1917-1949 年中苏关系及其经验教训（6 学时）
4. 1949-1991 年中苏关系及其经验教训（16 学时）
5. 苏联解体后的中俄关系及其经验教训（16 学时）
6. 影响中俄关系的因素及中俄关系的未来（8 学时）

**教学方法：** 采取启发式教学方式，鼓励同学们自己思考和研究。以课堂讲授为主，加强课堂讨论的分量，观看影视资料，小作业，答疑，不定期请外国专家作报告，采取两阶段考核的方式，平时成绩（主要包括出勤率、作业完成情况、课堂讨论和提问情况等）占 30%，期终成绩占 70%。

# 城市文明的历史与未来（A）

## History and Future of Urban Civilization

开课院系：国务学院

任课教师：王郁

通识类别：社会科学

课程代码：PU915

学分/学时：3/51

### 课程简介

本课程通过对东西方城市文明发展历程中不同国家、不同环境背景、不同发展阶段的经济社会文化的发展特点、城市问题、治理模式等的对比，着重使学生理解城市文明发展的历史和现代城市发展的客观规律，学会用理性的方法和历史的眼光分析当前城市发展的主要问题，认识城市治理的基本方法和主要路径，思考城市文明的未来发展方向。

# 经济与法律

## Economy and Law

开课院系：法学院

任课教师：王先林

通识类别：社会科学

课程代码：LA913

学分/学时：2/32

### 课程简介

本课程通过对经济与法律之间内在联系的分析，揭示经济学与法学思维的联系与区别以及现代社会的经济与法律之间的互动关系。在此基础上，分别从经济的市场调节机制与民商法律制度（市场主体法、财产法、合同法、知识产权法）、经济的国家调节机制和经济法律制度（竞争法、消费者权益保护法和财税金融法）以及经济的国际调节机制和国际经济法律制度（WTO 规则）等不同模块，结合典型案例、事例对经济生活中的基本法律问题进行解析。

# 谈判理论与实践

## Negotiation Theory and Practice

开课院系：法学院

任课教师：刘永沛

通识类别：社会科学

课程代码：LA930

学分/学时：2/32

### 课程简介

本课程把谈判作为交大本科生必备的基本技能培养；本课程将包括谈判的理论和实践两个方面。本课程将在如下五个关键领域对你进行训练：（1）理解我们的大脑是如何理解我们周围的世界的；（2）在符合伦理规范的情况下，把我们的信息溶入我们的行为中；（3）在更广和更积极的范围内界定问题；（4）提出范围很广的选择项。课程将采用讲座、精读材料和小组活动的方式进行。希冀在课程结束时，所有学生都变得更自信，并能面对绝大多数的谈判场合。

# 现代日本政治（A）

## Contemporary Japanese Politics

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 翟新

**通识类别：** 社会科学

**课程代码：** PU916

**学分/学时：** 3/51

### 课程简介

本课程基于使学生充分认清我们所处的周边国际环境和掌握基本的国际政治理论和知识的目的，以系统讲授战后以来日本政治制度和政治过程的演变及其规律为目标，重点就日本政治的起点、国家机构、权力过程、政党博弈、官僚体制、政策制定、选举行为、媒体功能、地方自治、政治文化等问题进行分析。在讲课过程中将结合课程内容，指导同学进行调查研究和撰写论文的练习，并组织相关的学术交流，使同学能理性把握国际形势的发展趋势，养成正确认识和处理国际事务的能力。

# 刑法与生活

## Criminal Law and Life

开课院系：法学院

任课教师：张绍谦

通识类别：社会科学

课程代码：LA915

学分/学时：2/32

### 课程简介

本课程从刑法学、犯罪学等法学基本原理与日常生活主要方面相结合的角度，揭示刑法与周围生活的密切联系。通过较为系统的法理解析和大量的实例解剖，使学生熟悉刑法在社会中发挥作用的基本原理，形成正确、科学的刑法观和刑事法治理念；使学生熟悉刑法对公民在日常生活中的权利、自由进行保护的方式、方法和限度；了解犯罪产生和防治原理；培养学生及时识别刑法风险、科学防范刑法风险、恰当应对刑法风险的能力。

# 台湾研究

## Introduction to Taiwan Studies

**开课院系：** 国务学院

**任课教师：** 林冈

**通识类别：** 社会科学

**课程代码：** S0906

**学分/学时：** 2/32

### 课程简介

近年台湾政治生态的急剧变化和岛内“台独”势力的消长浮沉，为两岸关系的发展前景，增添了复杂的变数。本课程将借鉴当代政治学有关政党政治、民主选举和文化认同理论，深入分析台湾政治生态的演变轨迹及其所暴露的问题，探索影响两岸关系的国际因素，分析两岸关系的发展变化，研究中国和平统一的前景和实现途径。课程目标是让学生了解台湾的经济、文化、政治、历史的基本概况，把握台湾问题的核心要素，理解两岸关系的发展趋势，增强对中国和平统一的认识。

知识模块顺序及对应学时：1、台湾的基本概况（4 学时）；2、台湾问题的历史由来（4 学时）；3、台湾政治转型的原因（4 学时）；4、台湾政治转型的过程（4 学时）；5、台湾问题的国际因素（6 学时）；6、两岸关系的历史演变（6 学时）；7、两岸关系的未来发展（4 学时）；8、中国的和平统一前景（4 学时）。

# 管理哲学

## Managerial Philosophy

**开课院系：**马克思主义学院

**任课教师：**全林

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**AM901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

管理哲学是以辩证唯物主义为指导，论述管理主客体关系和矛盾运动发展一般规律，以及管理世界观、认识论和方法论的科学。它是管理的哲学世界观，同时又是管理的认识论和方法论。本课程主要内容包括管理思想论、管理系统论、管理方法论、管理价值论共4篇，13章，涉及内容为：古代管理思想、传统科学管理思想、行为科学管理思想、现代管理思想、管理系统论、管理运动论、管理范畴论、感性方法基础、市场调研方法、理性方法基础、价值分析方法、管理价值观、诚信价值观等。本课程的教学目的在于帮助学员从理论与实践的结合上掌握“管理哲学”的一般概念、管理主客体关系、矛盾运动和发展的一般规律，树立科学的管理世界观、认识论和方法论，增强管理者的综合素质，提高科学管理水平，并能用以解决现代管理活动中提出的现实问题，推动管理科学、管理实践和我国社会主义现代化事业的发展。

# 《资本论》选读

## Introduction to *The Capital*

开课院系：马克思主义学院

任课教师：周泽红

通识类别：社会科学

课程代码：EC903

学分/学时：3/48

### 课程简介

本课程旨在引导学生阅读原著的基础上，帮助学生正确理解《资本论》的基本体系、逻辑结构和研究方法，为学生深刻理解资本主义的运行机制和内在规律提供一把钥匙；通过学习，激发学生阅读马克思主义经典著作《资本论》的积极性和主动性，提高阅读、研究和应用马克思主义经济学原著的能力，培养学生严谨、踏实的治学态度和批判性思维；通过理论与实际的结合，引导学生用马克思主义的立场、观点和方法，研究和解决当代中国经济体制改革和经济发展实践中的问题；引导学生弄清马克思揭示的人类社会一般经济规律、商品社会的经济规律和资本主义社会的经济规律及其发展趋势，从中提炼出对于当代中国的改革开放有重要指导意义的思想方法和重要观点。

# 民族主义与族群政治

## Nationalism and Ethnic Politics

**开课院系：**国际与公共事务学院

**任课教师：**吴清

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**PU932

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

以种族的血缘纽带或共同的历史文化传统为号召的民族主义与建立在其基础上的族群动员深刻地塑造了现代世界与中国历史，它引发了两次世界大战、催生了战后亚非拉一大批民族国家的独立、直接导致了 90 年代苏联东欧的解体；在中国，它是辛亥革命运动的先导、五四运动的导火索，直接推动了中华民国与中华人民共和国的建立。族群动员与民族主义运动不仅改变了法国大革命以来的世界与中国历史的进程，而且塑造了 21 世纪世界政治格局的走向。当今世界上无论是发展中国家还是发达国家、无论是自由主义的民主国家还是专制的权威主义国家、无论是西方基督教文明圈、儒家文明圈、伊斯兰文明圈，都不同程度地存在族群与民族主义的冲突。种族、族群与民族是如何形成的？为什么民族与民族国家会解体？

如何才能锻造民族的凝聚力?中国现代化进程中民族主义的基本挑战及解决途径是什么? 这些是贯穿本课的基本问题。课程的基本内容将由三个部分构成。第一部分主要讨论当代学者对于种族、民族、民族国家等族群政治学中的基本概念与分析框架是如何设定的?第二部分主要介绍当前解释族群政治与民族主义形成动因的两种主要理论模式, 即: 原生学派与建构学派(情境学派)。第三部分主要讨论上述两种理论流派在分析当代族群与民族主义冲突, 包括前苏联东欧地区的国家解体与种族冲突浪潮、中国大陆与台湾地区的民族主义思潮与运动等实例中的具体运用。

# 普通心理学

## General Psychology

**开课院系：**医学院

**任课教师：**张海音

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**BM908

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程是心理学的入门学科，主要研究心理现象的发生、发展及其规律。普通心理学不仅为学生提供了心理学的基本知识体系和框架，还为学习心理学其他分支学科提供了理论基础。课程主要内容包括心理学的基本问题、心理发展、感知觉、学习和记忆、思维和智能、情绪和激励、压力、健康和幸福、人格、心理障碍及治疗等多个主题。通过本课程的学习，有利于拓展学生的人文科学视野以及培养学生的学习兴趣，并引导学生将普通心理学的一般知识同自己的现实生活结合起来，构建自己的健康心态。

# 政治人的成长

## Political Man

**开课院系：**国际与公共事务学院

**任课教师：**郑晓华

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**PU933

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程的课程目标是为成熟的公民，提供必要的知识储备。启蒙学生对政治参与有一个全面、正确和理性的认识与把握，从而成为合格的现代公民。主要围绕两个主线，一是呈现公民身份和权利、政治社会化和政治参与的一般理论；二是充分理解我国公民权利的演进过程和公民参与的社会条件。课程解读的三个重点是，政治人成长的途径和社会条件是什么？成熟政治人的基本权利义务内涵是什么？在当前政治空间逐步扩大、参与途径多样的背景下，如何实践成熟政治人的权利？

# 风险与社会保障

## Risks and Social Security

**开课院系：**国际与公共事务学院

**任课教师：**张录法

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**S0937

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

社会保障既是一项基本的社会经济制度，也是重要的政治制度，构建覆盖城乡居民的社会保障体系是现代文明社会追求的主要社会目标之一，更是我国的当务之急。但社会保障又是一个“我为人人，人人为我”的制度，为了实现社会保障的早日健全，需要全社会每一个人的参与。为此，本课程从社会保障的基本原理出发，围绕社会保险这个核心制度，以及社会救助和社会福利等制度进行授课。通过学习，学生能够掌握社会保障的基本概念和基础理论知识，了解社会保障的历史渊源，把握国内外社会保障体制的发展改革历程和最新动态，形成正确的民生观、价值观和爱心观；能够心系天下苍生，主动思考，善于发现社会保障实践中的热点和难点问题，在此基础上能够系统获取相关信息，敢于质疑，乐于创新，利用所学的方法，并通过团队的合作，初步具备分析、解决我国社会保障领域实际问题的能力，并用语言文字准确表达。

# 大国战略

## Grand Strategies of the Powers

开课院系：国务学院

任课教师：李明明

通识类别：社会科学

课程代码：PU937

学分/学时：2/32

### 课程简介

在全球化时代，随着国际相互依存的发展和国际竞争的加剧，采取正确的国际战略已经成为了世界各国特别是大国维护国家利益，继续生存和发展的重要议题。为了在今后很长时间内迎接国际社会的挑战，抓住相应的机遇，各主要世界大国都力图从本国的实际情况出发，制定有利于自身的国际战略和外交政策。随着中国不断参与国际合作和国际竞争，作为一个发展中的大国，了解其他主要国家的对外战略和外交政策，并在此基础上发展符合本国国情的国际战略思想并力求在外交实践中有所体现，已经成为了摆在中国面前的一个重要课题。

本课程力求在介绍中外大国战略思想的基础上，使学生对各各国的战略和外交思想有所了解。同时，通过分析中国和各国之间的外交关系，帮助学生认识中国的国际战略环境，加强对未来中国国际战略和对外政策的思考。课程的目的是引导学生以一种“国际视野（跨国比较与国际-国内互动），结合自身专业的积累，观察并分析当前一些重大的国际-国内社会政治问题，思考中国与世界，自我与时代的关系问题。

# 生活中的民法

## Civil Law in Our Daily Life

**开课院系：**法学院

**任课教师：**彭诚信

**通识类别：**社会科学

**课程代码：**LA934

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

生活中的民法以生活中常见的实际案例为载体并由其串联民法学基础知识，旨在通过学生耳闻或易见的身边案例来增加教学的趣味性，启发学生学习民法知识的主动性。本课采用课堂讲授与案例报告（讨论）相结合的授课方式，并适时采用播放案例录像和课堂模拟审判等手段辅助教学。

本课程的主要任务是，通过相关实际案例来介绍民法思维、民事主体（公司法人、自然人等）、民事法律行为（合同等）、权利义务（人身权、财产权等）、民法基本原则（诚信、公序良俗等）、民事责任（侵权、违约等）等民法学基础知识。使学生系统理解民法学的基本知识体系与内在精神理念，了解民法思维的特点和解决民事案件的程序，提高学生的语言组织能力和逻辑思维能力，锻炼学生观察与分析日常生活中法律现象的专业视角，培育学生的私权观念、法律意识和现代公民素养。

# 武装冲突与人道主义

Armed Conflict & Humanitarianism

开课院系：法学院

任课教师：徐小冰

通识类别：社会科学

课程代码：LA931

学分/学时：2/32

## 课程简介

本课程的主要内容是国际人道法，其主体包含于1949年的四个《日内瓦公约》中。迄今为止，世界上几乎所有国家（194个）均同意接受其约束。然而，和平与战争始终是国际关系和国际法的一个永恒主题。在现代国际社会中，战争和武装冲突还不能避免，违反人道主义原则的事例层出不穷，因此，学习、研究和遵守人道法规则需要引起更多的关注。本课程的学习将使同学们对国际人道法的主要内容和规则有完整的了解，并通过案例分析，能够将其运用到国际武装冲突的实践中。

自然科学与工程技术

Nature Science and Engineering  
Technology

# 人与环境 (A)

## Environment and Human Beings

**开课院系：**环境科学与工程学院

**任课教师：**迟莉娜、孙承兴、王文华

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**S0922

**学分/学时：**3/48

### 课程简介

人与环境是面向全校本科生开设的通识教育课程，是上海交通大学 2008 年首次立项建设的 24 门通识教育核心课程之一。本课程是面向非环境类本科生的学科拓展和环境素质类课程，适合于本科生各年级学生选修。

该课程将环境科学的基本理念——人与自然和谐相处的生态文明思想贯穿教学，包括环境科学基础、全球环境问题、人与自然、环境与产业、环境与健康、人类环境展望等内容。通过环境基本知识的讲授以及案例的分析讨论，使学生了解环境科学与环境保护的基本原理和基本方法，正确理解可持续发展的人与环境的关系，增强环境意识。达到提高学生的综合素质，适应其未来参与国家和全球发展的需要。

# 脑与机器人

## Electric Brain and Robotics

**开课院系：**机械与动力工程学院

**任课教师：**曹其新

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**ME902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

脑与机器人是面向全校本科生开设的 1 门通识教育课程，是上海交通大学 2008 年首次立项建设的 24 门通识教育核心课程之一。适合于 1、2 年级本科生入门教育，也适合于机械工程专业高年级本科生和研究生。

该课程的主要任务是以容易理解的方法向工程领域和医学领域的学生介绍脑科学与智能机器人技术这一交叉学科领域的最新进展情况，提高学生对于机器人技术、仿生学和认知科学的认识，同时使学生了解学科交叉领域的一般研究方法。本课程内容涉及机器人的发展简史；人脑结构与认知机理；智能机器人的感知、实现及行为决策；基于脑科学的智能机器人系统集成体系结构；智能机器人电子脑应用及研究趋势等多方面的内容。本课程的学习将有利于学生全面、系统地掌握脑与机器人交叉领域的研究状况，了解学术前沿，拓展科学思维，培养学生发现和解决问题能力。

# 形象思维与工程语言

## Visualization Thinking and Engineering Language

**开课院系：**机械与动力工程学院

**任课教师：**赵新明

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**ME904

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

形象思维贯穿于人类的日常生产和生活当中，而工程语言则是形象思维的表达方式和工具。

本课程为上海交通大学“自然科学与工程技术”类本科生通识教育核心课程。本课程面向低年级学生，进行形象思维和工程语言表达的基本训练。

本课程的主要任务是：培养学生的形象思维和创新思维能力；培养学生形象思维的工程语言表达能力；培养学生发现、分析和解决问题的能力；培养学生的团队合作以及自我展示和交流能力。

# 在实验中探究化学

## Exploring Chemistry in Experiment

开课院系：化学化工学院

任课教师：李梅、韩莉

通识类别：自然科学与工程技术

课程代码：CA902

学分/学时：2/32

### 课程简介

结合我校“起点高、基础厚、要求严、重实践、求创新”的办学传统和精英人才的培养目标，该课程面向全校本科生。让学生通过体验人类文明史上影响深远的经典化学实验，达到以下目的：①理解实验相关的背景知识和化学原理；②熟悉一些基本实验技能，接触和了解实验设计和仪器分析方法；③培养科学精神和团队协作精神，提升学生科学思维与科学实践相结合的能力。

从所开设的实验主题中选做4个，完成实验背景知识和原理分析、实验方案设计、实验实施、样品分离和分析表征、实验总结讨论等环节，在此基础上完成实验报告。实验主题包括：与多项 Nobel 奖紧密相关的分离技术——重结晶、体会现代药物的发展历程——阿司匹林的合成、提纯和检验、色谱分离技术的演变和发展、侯氏（德榜）联合制碱法、电化学的发展演绎、表面活性剂的原理和应用、改变有机分子的结构——Diels-Alder 反应、人工合成高分子——PMMA 的合成。

# 生命科学发展史

## A History of Life Science

**开课院系：**农业与生物学院

**任课教师：**孟和

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BI901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

生命科学发展史是面向全校本科生开设的1门通识教育课程，是上海交通大学2008年首次立项建设的24门通识教育核心课程之一。适合于1、2年级本科生入门教育，也适合于生物学专业高年级本科生和研究生。

该课程主要任务是通过介绍生命科学中重要学科、重要人物和重要发现，分析当时的社会和自然背景以及在这个过程中思维方式的变化，使学生系统地了解生命科学产生和发展全貌和规律。本课程力图克服目前专业教育中偏重于介绍知识本身，忽视知识的来源、产生和发展，忽视思维方式变化和发展，忽视学科间交叉等缺点。该课程将有利于学生全面、系统地掌握生命科学知识，有利于培养学生独立分析问题的能力。

# 生命科学导论

## Introduction to Life Science

**开课院系：**生命学院

**任课教师：**林志新、陈峰、曹阳、柳向龙、马伟，等

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BI001

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

这门课的教学目标是向非生物专业本科生介绍生命科学最新的发展，以及为理解这些最新进展所必需的基础知识，为适应进入 21 世纪以来生命科学在整个社会经济和生活中的作用愈益显现，大学生应具备更多生命科学背景的形势和需要。

课程内容的组织，依据教师对生命科学近几十年来迅猛发展的脉络的把握，即以生物化学和分子生物学为基础，以基因重组技术为核心，再加上对宏观自然环境的重视，构成现代生命科学和生物技术发展的主流。课程内容精心编排了十二讲，每讲 3 个课时。

第一讲 绪论，总体介绍生命科学在社会发展中的地位，介绍生命科学发展的脉络。

第二讲至第五讲 介绍生物化学、细胞生物学和遗传学方面的基础知识，在介绍中强调研究生命科学的思路和实验依据，使学生掌握必要的分子、细胞和遗传等方面的基础知识结构。

第六讲至第十讲 介绍生命科学近几十年内出现的若干热点和发展前沿，包括：人类基因组计划，生命信息传导，分子免疫，疯牛病等等。

第十一至第十二讲 介绍宏观生物学方面，即生态学、生物多样性、环境保护和生命进化及外星生命等等。

# 药物发展——延续生命的奥秘

Drug Development :The Mystery of Lasting Human Life

**开课院系：**药学院

**任课教师：**钱秀萍

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BM902

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

本课程以药物发展史上里程碑式药物的发现和发明为主线，向学生介绍中西方药物的起源和历史轨迹、从人痘开始的免疫防治、人类与致病微生物的抗争、助人承受疼痛的麻醉药物、健康要素维生素、给糖尿病人带来希望的胰岛素、影响人们情绪的多巴胺、使人类自我控制生育的避孕药、药品不良反应和质量安全，以及各国药事法律法规的历史进程，不仅拓展学生的药理学基本知识，更着力于传递人类与疾病的抗争精神、药物研究背后的人文精神，培养学生的独立思考和辨析能力。

# 基因与人

## Genes And Human

**开课院系：**药学院

**任课教师：**李大伟

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BI907

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

转基因将使人类灭绝吗？如何减少温室效应？通过本课程的学习，你应该能够客观地分析这些问题。本课程将对基因理论的基本原理进行深入浅出的剖析，将其推至生命现象的物质与能量基础。课程会努力将我们目前所知的生命和基因的个别现象和知识片段联接成一个统一的基因理论网络并使其融入我们所熟知的基础物理知识中。课程主要的讲授内容包括四大部分：生命的物质与能量基础、基因必然的物质基础、人类基因的奇迹和人类对基因的选择。本课程的目标是使无论何种知识背景的学生熟悉基因相关理论的普适原理、概念和逻辑。课程将着重介绍这些理论的事实根据和逻辑基础以及这些基因理论是如何产生的。本课程将鼓励学生运用所学知识参与讨论分析与生物相关热点话题如转基因、全球变暖、食品安全和人类肿瘤等。

# 遗传与社会

## Genetics and Society

**开课院系：**农学院

**任课教师：**陈火英

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BI034

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程拟介绍一些遗传学的基本概念以及目前的一些社会热点问题。内容主要包括：遗传学的基本概念，细胞、染色体、DNA、基因的关系，基因的突变，遗传病的发生、诊断、基因治疗，优生与优质生育，DNA 与科学鉴定，转基因生物、转基因食品等。

# 工程技术探究

## Engineering Practice Exploration and Research

**开课院系：**工程训练中心

**任课教师：**曹其新，等

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**ME901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

工程技术探究课是面向全校各专业开设的一门新型通识课，该课程由工程训练中心开设的先进技术项目和各学院的科研成果项目组成，可供学生按感兴趣的项目选修。

开设工程技术探究课的目的是为了促进教学与科研紧密结合，挖掘实验室的科研资源，促进实验室向本科生开放，让更多的本科生尽早进入更高层次的实验室。通过该课程的学习，扩大学生的工程视野和工程知识面，培养学习兴趣，学习科研方法，培养创新意识。

该课程具有多学科交叉与融合的基本特征，课程内容按典型的技术项目或科研成果项目进行，每个项目 2-6 学时不等，学生按 1+X 组合方式自由选择上课内容，即：1 为必修的概述课，X 为学生感兴趣的项目数，当选课可是累计为 17 学时时，计 1 学分。一般情况下，学生选做 8-9 个项目可修满 1 学分。

说明：1、该课由 20 个项目组成；2、学生要到工程训练中心进行第二次选项目；3、每个项目 3 学时，每个学生必须选满不同的 11 个项目（1 个项目只能选学一次），累计达到 34 学时，可获得 2 学分。

# 从物理实验看世界

The World from the Eye of Physics Experiment

**开课院系：**物理系

**任课教师：**叶庆好，等

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**PH905

**学分/学时：**2/32

## 课程简介

通过本课程了解物理学对我们这个大千世界的一些看法、观点和解释。通过实验过程掌握物理实验的基本手段和方法，并了解物理实验中的新技术和新方法。

以学生已掌握的普通高中物理为起点，以经典物理内容为主干，包括力、热、声、光、电和少量的近代物理知识。

以实验课为主线，围绕物理学的各个分支展开，做若干个实验和一次讲座。通过本课程让没有修过《大学物理》和《大学物理实验》的学生能对物理学的基本观点有所掌握，能运用物理学的基本观点说明一些常见的物理现象。

# 信息素养与实践

## Information Literacy and Practice

**开课院系：**图书馆

**任课教师：**潘卫、余晓蔚，等

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**IN901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程旨在培养学生的信息素养及实践能力，即在当今信息技术快速发展、信息量无限膨胀和信息质量不确定背景下，学生能够清晰地确定所需信息的范围（高度的信息意识），有效地获取和鉴别信息及其来源（获取、评价和鉴别信息），熟练地将获取的信息融入自身的知识体系，并利用其顺利完成一项任务（利用信息），了解利用信息所涉及的经济、法律和社会问题，合理、合法地获取和利用信息（信息伦理与道德），鼓励学生积极继承前人的研究成果和经验，创造性地开展自己的科研创新和实践。

内容上，课程主要包含信息资源的获取、信息资源的利用与分析、信息素养-互动讨论、信息素养-实践与调研四个环节，其中前两个环节均配置上机实习内容，教师主要讲解原理和方法，学生通过实际操作掌握技巧和方法。互动讨论围绕信息素养相关主题分组进行，组织各小组在课堂上集中汇报，与同学分享收获与经验。实践与调研环节则主要是发挥学生的兴趣和主动性，强调在掌握搜集技巧、数据调研方法的基础上做一些有益的实践拓展练习，提高自主学习能力。

# 宇宙与人类

## Universe and Human Beings

**开课院系：**物理系

**任课教师：**徐海光

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**PH902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程的主要对象是不具备系统性的数学和物理专业知识，不限专业的大一、大二本科生。课程以通俗主题讲座的形式介绍天文学的历史、主要研究领域内的成就和前沿课题、天文学对人类文明的贡献、并探讨天文学与其它自然科学/人文领域/人类自身的关系。

知识模块顺序及对应学时：

天文和人的关系：从古代到现代（6学时）、现代天文学前沿1：白矮星、中子星、黑洞（6学时）、现代天文学前沿2：暗物质与暗能量（5学时）、现代天文学前沿3：膨胀的宇宙（5学时）、天文学对人类文明的推动和贡献（4学时）、人类在宇宙中的位置（4学时）、邀请报告、结合时势的机动讲座（4学时）。

由于天文教学的特殊性，拟采取多媒体教学为主的形式。每一个主题结束之后，组织学生进行课堂讨论。穿插约2次每次片长1小时左右的教學影片。影片之后也进行相应的讨论。

# 自然界中的混沌与分岔

## Chaos and Bifurcation in Nature

**开课院系：**机动学院

**任课教师：**雷敏

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**NT901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

该课程的主要任务是通过介绍目前诸多科学领域中的混沌和分岔，如在物理、化学、生物、机械、电子、地学、经济和社会学等等，使学生在了解当今科学研究的前沿问题时，能够获得一些认识自然界的新思想和新观点。本课程的开发让学生了解混沌和分岔这个领域的基本思想、科学研究方法，以及我们的一些研究成果，从而增强学生对各学科领域发展趋势和前沿热点问题的理解，拓宽大学生的知识视野，提高学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，促进学生创造性思维能力的培养。

# 地球生命

## Life on the Earth

开课院系：生命学院

任课教师：褚建君

通识类别：自然科学与工程技术

课程代码：BI905

学分/学时：2/32

### 课程简介

通过讲述地球上生命的过去（进化）、现在（物种多样性）与将来（生物技术的发展），并把人文与社会科学的理念引入到课程中来，打破学科之间的隔阂，开阔学生的思路，培养他们学科交叉、系统思考问题的良好习惯。

知识模块顺序及对应学时：1、绪论；2、生物进化论；3、生物多样性；4、生物技术的发展；5、进化论的发展与机动。

# 大学生健康导论

## Introduction to Health of Student

**开课院系：**生命学院

**任课教师：**王莲芸

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**BM903

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

21 世纪最有发展前景就是理工科与生命医学科交叉学科。这就要求大学应该培养复合型、交叉型、创新型人才，为实现这个目标要求，开设“大学生健康导论”提高大学生的医学科学素养。

本课程共分五个模块：正确认识健康、学习疾病本质、认识常见疾病、日常生活与疾病和大学生心理健康。

采用多媒体、板书、模型多种教学方法相结合。在课堂上与学生展开讨论式教学，如分析典型病例，找到共性问题，从医学科学角度提高大学生防病的认知水平。平时注重教学过程管理（诸如课外作业、小测验、关注出勤），最终达到提高教学质量为目的。

# 工程心理学

## Engineering Psychology

开课院系：航空学院

任课教师：傅山

通识类别：自然科学与工程技术

课程代码：ME907

学分/学时：2/32

### 课程简介

工程心理学是以人-机-环境系统为对象，研究系统中人的行为，以及人与机器和环境相互作用的工业心理学分支。工程心理学以实验心理学和认知心理学的理论和方法为基础。它的目的是使工程技术设计与人的身心特点相匹配，从而提高系统效率、保障人机安全、并使人在系统中能够安全地、有效而舒适地工作。

在“以人为本”地建设创新型国家的进程中，对人的自然行为的理解应该成为工程技术人员的基本素质，而不只是个别领域所需专业知识。本课程旨在启发学生在通识的程度上对工程心理学及其与工程设计领域一般性联系的认识，培养学生在工程设计实践中以人为中心，面对多变的挑战和机遇的能力和素质。

# 海洋学导论

## Introduction to Oceanography

**开课院系：**船舶海洋与建筑工程学院

**任课教师：**付斌 等

**通识类别：**自然科学与工程类

**课程代码：**0C901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

海洋是由海水这一特殊流体和它的边界组成的，其中发生的各种物理、化学、生物、地质等过程，通过海水的运动而相互影响、相互作用。因此，以研究海水运动为中心的物理海洋学，成为联系海洋各学科过程的纽带。海洋学教学以物理海洋学为中心，并有机结合化学海洋学、生物海洋学、海洋地质学等学科中的相关内容，使学生较全面认识海洋。

对各有关海洋专业的学生，《海洋学概论》课程是他们海洋知识的入门课程，是进入高层次海洋研究的基础。《海洋学概论》的主要教学内容，应该是与海洋有关的最基本的现象、概念、理论、观测手段、研究方法、研究成果及应用的最新进展。使《海洋学概论》课程建成知识系统、内容新、易于接受的知识体系，为专业课的学习打下基础。

# 材料与社会

## Materials and Society

**开课院系：**材料科学与工程学院

**任课教师：**蔡英文

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**MT905

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

材料虽然是一门工程科学，但是它也是一门交叉科学。通过了解材料的历史、定义、分类、核心要素、性质与工艺，并将它们和哲学、社会学、历史故事、自然现象等相联系，你会发现材料是一门奇妙的科学。在这门课里，你将不再感到哲学枯燥无味，高不可攀，并对中西文明的历史演化产生新的认识。你将知道《易经》、《道德经》、《佛经》是至高的智慧，它与马克思主义哲学相呼相应。干将莫邪剑、透光铜镜、素纱禅衣、发光的萤火虫、不沾水的荷叶、中国字画等暗藏着材料性质的玄机。钢铁是怎样炼成的？金无足赤、人无完人，鲶鱼效应，成长与创业，性格与代沟……，这些都可以在这门课中找到可供参考与借鉴的答案。寓教于乐、创新思维、坚强自信就是这门课想要教给你的。

# 环境与健康

## Environment and Health

**开课院系：**农学院

**任课教师：**王鲁梅

**通识类别：**自然科学与工程技術

**课程代码：**EV902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

随着社会经济的高速发展，环境污染问题日益突出，并严重威胁着人类健康。本“环境与健康”通识教育核心课程涉及的正是这样一个全球性的根本问题。本课程除讲授环境化学、物理、生物等因素与人群健康和疾病的关系外，还包括食品安全、居住环境、生殖健康、环境健康风险评估等备受人们关注的问题，目的是让学生了解环境科学和人类健康的相关知识，并在教学全过程贯穿环境保护意识、自我保护意识的培养与强化，有利于学生的人格养成及完善，为培养有全球视野、环保意识、健康意识、生态意识的优秀公民添砖加瓦。

# 机器人的征途

## The Road of Robot: Technology of Aeronautics and Astronautics

**开课院系：**机动学院

**任课教师：**胡士强

**通识类别：**自然科学与工程技术

**课程代码：**ME908

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

紧跟国内外航空航天信息科技快速发展的趋势，面向本科低年级学生，实践“先干后学”指导思想，通过课堂教学、实际系统参观演示和实践教学三个主要环节，使学生能够初步建立对航空（飞机、导弹、飞艇）和航天系统（星、箭、弹、船）的认识和了解，熟悉信息系统在航空航天领域中的工作过程和原理，通过实践活动理解某类飞行器执行任务的实现方法和步骤，为后续专业课程学习奠定直观认知基础。

# 生物技术与人类

## Biotechnology and Human Life

**开课院系：**农学院

**任课教师：**周选围

**通识类别：**自然科学与工程类

**课程代码：**BI906

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

全面介绍现代生物技术的概念、原理、技术构成和在人类生产和生活中的应用，以及涉及到的伦理和道德等问题。内容包括八章：现代生物技术总论，生物技术与农业，生物技术与食品，生物技术与能源，生物技术与人类健康，生物技术与环境，对生物技术发明的保护，现代生物技术伦理与安全等。期望相关专业的学生学习后，能对生物技术有一个明晰的认识，并能结合专业特点，把生物技术的知识创造性地运用到人类日常生活或生产中去。

# 信息与感知

## Information and Sensing

**开课院系：**电信学院

**任课教师：**赵辉

**通识类别：**自然科学与工程类

**课程代码：**MI901

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

该课程针对在现代社会与工业、军事等领域的各种信息及其特征，介绍获取各类信息的传感与检测技术及典型应用。课程从信息的分类出发，全面介绍具体信息感知的传感器，综合信息获取的信息检测系统，乃至多信息融合的无线传感器网络及物联网等基本原理，并通过典型实例具体介绍相关技术的发展及应用。本课程主要面对本科一二年级的同学开设，可帮助本科低年级学生了解工程领域的相关知识和信息测量技术的最新发展，培养对相关领域的兴趣。

# 走进纳米科学

## An Introduction to Nano-science

**开课院系：**机动学院

**任课教师：**程先华

**通识类别：**自然科学与工程

**课程代码：**MT906

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

纳米科学与技术贯穿人类生活中的方方面面，关于纳米科学与技术的研究自提出起即引起了科技人员的关注，经过多年的努力，利用纳米技术在各行业中取得了诸多的成果。本课程主要面对各年级不同专业背景的学生，通过对纳米科学与技术的介绍，结合纳米技术在微型机械系统、超精密加工技术、材料薄膜技术、复合材料等中的应用，阐述纳米科技在各领域应用中发挥的纳米效应，探索纳米技术产生的机理。本课程的开设，可以激发学生对纳米科学与技术的兴趣，开拓学生视野，培养学生分析问题和解决问题的能力。

数学或逻辑学

Maths and Logic

# 统计原理

## Principle of Statistics

**开课院系：**数学系

**任课教师：**孙祝岭

**通识类别：**数学或逻辑学

**课程代码：**MA902

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

简明地说，统计是处理数据的工具。

本课程学习内容是：关于数据资料的收集、整理、分析和推断的原理、方法。数据是有说服力的，一个观点有了数据支持会增强其合理性、一个结论用数据说明会提高其可信度；另外在科学研究中，用统计方法从数据中获得信息和发现初步规律往往成为重大科学发现的先导；统计思维是一种创新思维。学生了解一些统计知识有助于提高对社会、自然现象的认识，拓宽知识面；学习统计方法有助于提高分析问题和解决实际问题的能力；学生掌握一些数据处理的方法将有助于提高写作毕业论文的质量。选修本课程无需有先修课程，数学只要有初等数学基础就可选修，欢迎文科学生选修。

# 数学与文化

## Mathematics: A Cultural Approach

开课院系：人文学院

任课教师：纪志刚

通识类别：数学或逻辑学

课程代码：MA904

学分/学时：2/32

### 课程简介

数学是怎样发展起来的？我们对宇宙的认识是怎样根据数学的知识而形成的？在人类社会的发展和变革中，数学与宗教、文学、艺术、音乐有着怎样的相互影响？这些问题在数学的题海中是找不到答案的。当我们把目光从课本里抬起来，向历史望去的时候，就会惊讶地发现，数学不是枯燥定义的累积，也不是繁琐公式的堆砌。数学有自己的灵魂，“它赋予它所发现的真理以生命；它唤起心神，澄清智慧；它给我们的内心思想增添光辉；它涤尽我们有生以来的蒙昧与无知。”（〔古希腊〕普罗克鲁斯）

本课程旨在通过阐述不同历史时期数学与文学、艺术、宗教等人文科学，以及其他自然科学分支的内在联系，通过数学发展中的重大事件、著名数学家的创见和发明，揭示数学思想演变和数学方法的形成，注重阐明数学的理性精神和文化魅力；在帮助学生了解数学的文化功能和思想价值的同时，注重培养学生的数学思维能力。通过探索数学对科技进步和社会发展的作用，阐明数学是人类文明的主要组成部分和不可缺少的重要文化力量。

# 数学的天空

## The Mathematical Sky

开课院系：数学系

任课教师：张跃辉

通识类别：数学或逻辑学

课程代码：MA908

学分/学时：3/48

### 课程简介

本课程的主要内容是影响深远的三个著名数学问题，即费马大定理（350 年历史，1994 年被证明），黎曼猜想（150 年历史，迄今仍不知真假的天下第一难题，数学研究的最前沿）和庞加莱猜想（100 年历史，2003 年被证明）。

通过本课程的学习，学生在知识层面可以初步懂得有关素数的若干定理和猜想的意义与原理，及其若干精彩证明的思想和方法；在逻辑层面可以了解数学理论形成的内在规律，以此感悟如何从具体的实际问题凝练出抽象的普遍理论。更重要的是，通过了解数学精英的奋斗历程，学生或多或少会在思维或思想或人生层面有所感悟。

# 数学与科技进步

## Mathematics and Progresses of Science & Technology

开课院系：航空航天学院

任课教师：沈灏

通识类别：数学或逻辑学

课程代码：MA906

学分/学时：2/32

### 课程简介

介绍数学简史和数学在科学中的地位；从以下 6 个方面，通过科技发展史上的典型事例，分专题论述数学对于推动科技进步所发挥的积极作用：

数学的计算功能；数学是描述科学规律的合适语言；数学是发现科学规律的锐利武器；数学是培养学生思维能力的理想载体；数学的哲学意义；数学的美学价值。希望学生通过本课程的学习，对数学在科学中的地位和作用有比较深刻的理解，从而提高学习数学的兴趣和热情，并培养欣赏数学美的初步能力。

# 数学史

## A History of Mathematics

**开课院系：**数学系

**任课教师：**周钢

**通识类别：**数学或逻辑学

**课程代码：**MA907

**学分/学时：**2/32

### 课程简介

本课程是让学生体会到“数学真有用”的系列尝试之一，试图通过精选的史实，生动、有趣的案例，让学生感悟到数学是与普通人的日常生活息息相关的，提高大学生的数学认识，素质与兴趣，提高大学生的应用数学能力。

本课程介绍数学史典故、重大数学事件与重要数学家，其中包括：古希腊数学、中国数学、15~18世纪的数学、近代数学史及现代计算机数学史。内容丰富，有助于学生开阔视野，有助于学生看到最真实的而不仅仅是逻辑数学，看到数学运行的原生态。

# 随机模拟方法与应用

## Stochastic Simulation Methods and Its Applications

**开课院系：**数学系

**任课教师：**肖柳青

**通识类别：**数学或逻辑学

**课程代码：**MA905

**学分/学时：**3/48

### 课程简介

随机模拟方法与应用的基础理论是科学研究的方法论，理论涉及随机数学的基础理论及系统建模方法和数学软件的介绍。因此本课程以教学团队的形式建设，分阶段、分专业组织教学。大学生的教育不仅在于对前人科学知识和技术的传授，更在于科学素质和创新思维的培养。这门课过去只在研究生中开设，但这门课除去它研究对象的外壳，其实是科学的方法论，这正是提高本科生科学素质和创新精神所需要的。因此，通过启发和诱导的教学，培养本科生科学和创新的思维方式，这是开设本课程的理念之一。

随机模拟方法与应用课程是通过模拟的方法来研究解决或分析各类复杂系统问题，其形象的模拟方法会提高学生的兴趣。通过建模与模拟方法与应用基础知识的学习，让学生了解、掌握复杂系统各种模拟的方法和应用。不仅使其知其然，还知其所以然。

因此，通过学习的过程，培养学生的科学素质和创新精神，通过各种教学形式和实践激发学生的兴趣，最终使学生了解和掌握相关的模拟工具和软件的原理和应用，为学生今后从事各类复杂系统相关领域的工作打下坚实的专业基础，这是本课程的最终目标。

# 新生研讨课

Seminar Program for Freshmen

# 超导体及其应用

## Superconductivity and Its Application

**课程代码:** SP100      **开课院系:** 物理系  
**任课教师:** 彭建平  
**学 时:** 32      **学 分:** 2

### 课程简介

电阻的概念在中学物理中就有详细的阐述,导体中电阻消失的现象就是超导现象,即使对理工科新生也是能从概念上理解它,因此很容易引起学生的兴趣。超导体从被发现将近百年以来,实验上不断有新发现,理论上不断有新进展,工程上不断有新的应用,而且对它理解涉及到广泛的基础物理知识。

本课程将根据新生的知识基础,简单介绍超导体的历史和一些重要的实验现象及其物理图象,研讨超导体在科学技术上应用前景,对相关的一些物理概念与将来要学的课程进行说明。通过本课程的教学,达到使学生因为对物理现象感兴趣而对基础知识有所渴求的目的;同时,通过介绍和讨论使学生初步了解科学研究的一般过程和方法,激发学生的探索意识和创新精神。

### 任课教师教学、科研成就简介

本人自 1993 年开始至现在,在上海交通大学主讲过的课程有:《大学物理实验》(本科生);《大学物理》(本科生);《固体物理》(本科生);《固体理论》(硕士生和博士生)。

本人主要从事低温下电子性质的理论研究工作,在相应领域发表了研究论文多篇。其中,作为第一完成人的项目“多量子阱红

外探测器理论研究”，1999年获得了教育部科技进步奖(三等奖)。

## 教学设计及成绩评定方案

### 1. 教学设计

- a) 本课程每次课将按以下程序进行：
- b) 根据一年级新生的知识水平和接受能力，介绍超导的基本物理现象或理论解释的基本思路及其结论。
- c) 通过提问和自由发言与学生交流，了解学生的理解程度和兴趣点。
- d) 对学生感兴趣的课题组织课堂讨论或小组讨论，鼓励学生发挥想象力，开展交流和互动。
- e) 对学生不懂的物理概念，作进一步简单解释或提示将来在什么课程中学到。鼓励学生进行研究性学习，例如文献调研或以小论文的形式各抒己见等。
- f) 根据教学效果进行内容调整。

### 2. 成绩评定方案

成绩将综合以下三个方面来评定：(1) 考勤记录、(2) 课堂讨论和问答、(3) 课堂总结或小论文。

# 超临界流体的奇妙世界

## Intriguing Supercritical Fluid

课程代码: SP151

开课院系: 化工学院

任课教师: 赵亚平

学 时: 17

学 分: 1

### 课程简介

超临界流体是指临界点（温度和压力）以上的流体，在化学化工，材料科学、生物医药、环境工程、食品工程、石油化工、轻化工等领域具有广泛的应用远景。本课程通过与生活密切相关的一些实际例子引出超临界流体的定义；讲授超临界流体相图与温度和压力的变化关系；通过实验在线观察超临界流体的一些有趣物理现象进一步认识超临界流体；通过流体在临界点附近的乳光现象和气-液界面消失等实验现象，了解超临界流体特异性质与温度和/或压力的变化关系，如超临界流体的界面张力变化，密度变化，溶剂化能力变化，通过超临界流体特性的讨论，讲授超临界流体技术的基本原理及其在相关前沿领域应用的最新进展。本课程适合于化学化工、生物医药、食品工程、环境工程、新材料、新能源等领域的学生。

### 任课教师教学、科研成就简介

赵亚平，教授，承担过本科生大学化学、化工原理、分离工程和研究生超临界流体技术与应用、博士生应用化学前沿专题等课程；主要研究方向是超临界流体中的化学化工过程，微纳米药物(微(囊)球，包埋)制备、难溶药物超细化，基于超临界水快速连续制

备无机纳米材料,基于超临界水降解生物质制备生物碳、生物燃油,天然生物活性物质的分离纯化与功能食品研究,聚合物微孔发泡材料加工。近来主持上海市科委纳米专项项目两项,重点项目一项,上海市经委高新技术项目一项,主持横向项目多项,获国家发明专利 10 件,发表学术论文 60 余篇,目前,主持国家 863 项目一项,国家自然科学基金项目一项,横向项目一项,合作医工交叉项目一项。

### **教学设计及成绩评定方案**

本课程主要通过实验现象观察,课堂讨论所观察的实验现象,通过老师引导的方式进行教学,调动学生的学习主动性,通过该课程的学习,使学生掌握实现超临界流体的实验方法和超临界流体的基本性质,并对超临界流体科学和技术的基本原理和应用领域有所了解。本课程分为六部分,共 18 学时,每周 3 学时。第一部分:课堂讲授,通过与生活密切相关的一些实际例子引导,介绍超临界流体技术的应用领域;第二部分:了解实现超临界流体的途径和相关设备和材料;实验现象记录观察讨论;第三部分:通过课堂讨论,提出绿色化学化工的概念,讲授超临界流体作为分离技术的应用领域;第四部分:通过课堂讨论,讲授超临界流体技术在生物医药和功能食品方面的应用;第五部分:通过课堂讨论,讲授超临界流体技术在聚合物、纳米材料和环境保护方面的应用;第六部分:总结超临界  $\text{CO}_2$  和超临界水的特性及应用。

成绩评定方法:根据学生课堂讨论发言表现和学生完成的小论文给出成绩。

# 从细胞到分子

## From Cell to Molecular

**课程代码:** SP016      **开课院系:** 生命科学技术学院  
**任课教师:** 乔中东  
**学 时:** 34      **学 分:** 2  
**开课对象:** 生农医药的学生

### 课程简介

通过本课程的学习, 激发同学们学习生物技术的兴趣。主要讲述细胞生物学研究的进展、细胞分子生物学的最新发展趋势与动态、细胞分子生物学研究方法、细胞凋亡研究进展、基因工程在生命科学中的应用、蛋白质组学、信号传导、干细胞研究进展、免疫学与疾病检测等内容。

### 任课教师教学、科研成就简介

迄今为止共发表学术论文 90 余篇、其中被 SCI 收录 20 余篇, 出版著作 5 部。指导博士研究生 13 名, 硕士研究生 22 名。主持承担了包括国家自然科学基金在内的科研项目 14 项, 现有项目 4 项, 经费 50 余万元。

### 教学设计及成绩评定方案

结合各讲座, 进行启发式教学, 鼓励学生提问。考核以出勤和课堂互动 (30%) 与研究报告 (70%) 评定。

# 电化学能量储存与转化

## Electrochemical Energy Storage and Conversion

课程代码：SP040

开课院系：化学化工学院

任课教师：杨军

学 时：17

学 分：2

### 课程简介

电化学能量转换与储存技术近年来倍受国内外学术界和工业界的关注,也受到各国政府的极大重视。随着化石能源的逐渐枯竭,氢能和可再生能开发、燃料电池和高性能锂离子电池、光-电-化学能量的相互转换、电动车技术等等已经成为近年来的研究和开发热点。该课程围绕传统能源高效加工利用及新型能源开发、新型能量储存与转换技术等,将讲授与讨论相结合,帮助学生系统地了解电化学能量储存及转换的原理、应用以及发展前景。

### 任课教师教学、科研成就简介

长期从事材料物理化学与新能源等相关领域的研究,主要为:  
1. 二次锂电池新型负极和正极材料的开发; 2. 全固态及凝胶态聚合物电解质及其相关二次锂电池; 3. 纳米材料在电池中的应用, 发表论文约 90 篇, 被 SCI 总引用超过 500 次, 获发明专利 13 项。教学方面给三届研究生及本科生开过“应用电化学”等课程, 主编“化学电源测试原理与技术”书籍一本。

### 教学设计及成绩评定方案

口头报告或书面报告。

## 动物运动和生长中的力学奥秘

### Mechanical Mysteries of Animal's Motion and Growth

课程代码：SP031

开课院系：船建学院

任课教师：丁祖荣

学 时：17

学 分：1

#### 课程简介

牛顿力学是设计飞机和舰船并分析其运动的基础科学之一，同样是分析鸟类和鱼类运动的理论基础。鸟类和鱼类都有流线型身体，鸟类用翅膀在空气中飞行，鱼类用尾巴和鳍在水中游弋，它们的效率都远远超过飞机和舰船，研究它们的运动机理是具有巨大应用价值的仿生学的主要内容之一。

动物的生长也与力的作用有关。锻炼使肌肉发达，长期卧床导致组织萎缩，现有的研究已证实应力是影响生长的重要因素之一。对应力—生长关系的研究已成为当今最活跃的科学领域之一。

#### 任课教师教学、科研成就简介

国家级精品课程“流体力学”负责人（2006）；“十五”国家级规划教材“流体力学”及其配套教材主编（2003），教育部新世纪网络建设工程项目“流体力学”负责人（2002）；获宝钢教育基金优秀教师奖（2003），上海市教学成果二等奖（2005），上海交通大学教学名师奖（2007）等。

主持或主要完成国家自然科学基金项目 4 项；获 2001 年中国高校科技进步二等奖、2002 年军队科技进步二等奖，2006 年中华医学

科技二等奖等；发表学术论文 40 多篇；现任中国力学学会《医用生物力学》杂志编委、上海市生物力学专业委员会委员等。

### **教学设计及成绩评定方案**

教学内容分两部分：（1）物体在流体中运动的受力分析，（2）应力与生长。

第一部分首先介绍研究鱼和鸟的运动的科学与工程背景；其次讨论流体绕物体流动时的基础理论，物体受力的种类，性质和影响因素；最后分析鸟类和鱼类运动的特点，特别是鸟类产生升力，鱼类降低阻力采取的方法和机理，及人类如何借鉴它们用于工程实际。

第二部分列举应力影响生长的各种表现，揭示实现这种影响的机制和生物学途径，讨论其对生物体生长发育的意义，特别是讨论在研究某些疾病的发病机制，探讨预防治疗这类疾病的方法和措施方面的可能性。

课程中将大量运用多媒体手段，使研讨的内容形象生动，启发思考。

成绩评定采用作小报告，小论文形式。

# 工业工程与管理艺术

## Industrial Engineering & Management Art

课程代码：SP205      开课院系：机动学院

任课教师：王丽亚

学 时：16      学 分：1

### 课程简介

工业工程被称为企业成功之术，是一门培养懂技术会管理的现代企业管理人才的学科。工业工程是工程技术、管理学、社会科学的理论、方法、技巧、工具等知识的融合，是现代企业管理者和现代化企业员工必备的知识。本课程将从管理科学的诞生开始以史带论介绍工业工程对企业发展的推动作用，以案例为引导介绍企业管理的基本思想和方法。通过本课程试图让学生了解现代企业的运作模式、管理方法、管理手段，以及现代管理者需具备的意识、知识和技能。

### 任课教师教学、科研成就简介

教学经历：

- ✓ 公共选修课《工业工程导论》，主讲，2004年-2010年
- ✓ 上海市及国家级精品课程《生产计划与控制》，课程建设及部分主讲，2006年至今
- ✓ 本科生主干课《管理信息系统》，主讲，2002年至今
- ✓ 本科生课程设计《管理信息系统课程设计》，主教，2012年
- ✓ 研究生课程《物流信息系统》，主讲，2005年至今

- ✓ 研究生课程《生产计划与控制》，主讲，2005 年至今
- ✓ 研究生课程《工厂物流学》，主讲，2011 年至今

科研成果：

主持完成 20 多项项目，包括多项国家自然科学基金重点和面上项目、多项国家 863 和上海市科委重大科技攻关项目、中港合作项目、上海汽车工业科学技术发展基金项目、企业合作应用项目和管理咨询项目。发表论文 80 余篇，其中 SCI/EI 收录 50 余篇。出版教材 2 部。获专利 1 项，软件著作权 4 项。

### **教学设计及成绩评定方案**

#### **教学设计：**

以课堂教学为主，结合自学、分组大作业、课堂讨论等方式。课堂教学将通过以史带论介绍工业工程对企业发展的推动作用，以案例为引导介绍工业工程在企业管理中的基本思想、方法和成效。在教学过程中每讲完一个章节就组织一次测验，并根据本课程内容的普及性和网上具有大量相关资料的特点，组织学生上网查询和收集有关工业工程的普及知识，以及培训课程和咨询项目的资料，通过分组形式开展课堂讨论。让学生在了解现代企业的运作模式、管理方法、管理手段，以及现代管理者需具备的意识、知识和技能的同时培养同学们自主学习的意识和能力。分组大作业培养同学们的综合能力：熟练运用所学知识的能力、收集和提炼信息的能力、团队合作能力、表达能力等。

#### **成绩评定方式：**

最终成绩由课堂表现、平时测验、分组大作业、课堂讨论成绩组合而成。各部分所占比例如下：

平时测验和上课参与程度：60%。主要考核对工业工程与管理的基本原理、知识点的掌握程度。

分组成大作业及课题讨论：40%。主要考核收集和提炼信息的能力、知识应用能力、团队合作能力、表达能力等方面的能力。

# 功能氧化物材料制备及晶体生长科学 (A)

## Material Preparation and Crystal Growth Science of Functional Oxides

课程代码: SP140

开课院系: 物理系

任课教师: 姚忻

学 时: 34

学 分: 2

开课对象: 材料、化学、物理系的学生

### 课程简介

通过对功能氧化物材料制备的一般介绍,进一步引入到晶体生长的科学知识。在确保信息量丰富,数据完整可靠的基础上,注重讲课和前沿研究的课题紧密结合。使内容具有先进性,科学性和实用性。希望在本课程的学习中,学生能够学到具有普适意义的材料制备和晶体生长中的热力学和动力学知识。课程内容将以功能氧化物材料为主,穿插一些超导材料制备及晶体生长的基本内容。

### 任课教师教学、科研成就简介

姚忻,教授 2002 年 1 月被聘为上海交通大学物理系长江学者特聘教授。长期从事 REBCO 高温超导体单晶体和液相外延生长厚膜生长理论和成材技术研究,所主持的研究课题,已取得了多项国际领先水平的成果,其中包括: 1995 年发明了高氧高速晶体生长方法,在高氧气氛下制备出世界最大 YBCO 超导体单晶体;1997 年通过热力学相平衡理论,利用液体成份控制,在大气环境下制备出

95 K 的 NdBCO 超导体大晶体。以上成果在日本、美国、欧洲分别取得专利。并在美国召开的国际超导会议上与研究小组成员一起获得“世界最大超导体单晶体及高质量晶体奖”，作为主要研究者名列第一。2002 年 9 月，姚忻教授在上海交大研制出具有国际先进水平的大体积 SmBCO 超导单晶体。发表 SCI 论文一百余篇（3 篇综述论文）。

### **教学设计及成绩评定方案**

成绩评定通过书面和口头报告。

上述报告应反映出：学生具有一定的学术表达能力，一定的专业知识；有思考，有观点，有对本课程的体会和建议。

# 介孔材料

## Mesoporous Materials

课程代码: SP141

开课院系: 化工学院

任课教师: 车顺爱

学 时: 16

学 分: 1

### 课程简介

介孔材料是一种具有规则而均匀的孔道结构(包括孔道与窗口的大小尺寸和形状、孔道的维数、孔道的走向和孔壁的组成与性质)的,孔径介于 2~50 nm 之间的多孔材料。介孔材料主要通过可溶性无机前驱物与表面活性剂胶束通过自组装而形成。由于这类材料具有均一的,且在纳米尺寸上连续可调的孔径、较大的比表面积和孔体积、多种多样规则有序的孔道结构、可控的形貌、可进行基团官能化的表面等一系列优点,使得它们在大分子或大离子吸附和分离、化学传感器、生物医学、化工催化、环境保护以及纳米材料的合成等领域展现出传统沸石分子筛无可比拟的优越性和广阔的应用前景。本课程针对介孔材料,讨论探索材料的设计和应用,与历来的课程不同。

### 任课教师教学、科研成就简介

车顺爱,教授,多年来从事介孔材料的研究,在科研实践中积累了较丰富的经验,取得了重要的研究成果。对介孔氧化硅材料和碳管材料的研究受到国内外著名专家和学者的认可,在世界高水平学术刊物上发表了多篇具有独创性和国际领先水平、并具有重要科学意义的学术论文,对此领域做出了较突出的贡献。首先,开辟了

阴离子表面活性剂结构导向合成新型介孔材料的方法 (*Nature Materials*, 2003 年 12 月); 其次, 首次合成出手性介孔材料, 提出了手性孔道概念 (*Nature*, 2004 年 5 月)。在化学界最高水平学术杂志 *J. Am. Chem. Soc.*、*Angew. Chem. Int. Ed.*、*small* 上发表了多篇学术论文, 批准和申请专利 10 多项。2004 年得到了国家自然科学基金的资助并评为长江特聘教授。

### 教学设计及成绩评定方案

教学设计: 本课程以提出问题和讨论为主。问题的类型有(1) 思考问题: 先提出问题或设计方案;(2) 练习问题: 为提出和讨论问题进行一些理论或实验练习;(3) 考察问题: 通过积极发言, 磨练学生发现问题的能力和判断和解释能力;(4) 展开问题: 根据所设计方案和实验结果进行判断。要求风险的利益的解析、对相反意见的思考、结果预测或个人形成结论的过程和其辩护。需要学生查询课程以外的资料、扩大思考范围、培养创新性思维方式以及对科学研究的兴趣。

成绩评定方案: 学生根据自己的设计方案, 查资料、购买试剂以及仪器、做实验、做图表、进行结果分析、写出总结报告。学生需要做大量的课外工作。这个设计方案必须是还没有被报道过的, 应该是一项全新的思路或课题。所以, 不一定成功或大部分都不会很短的时间内获得成功。教师要根据学生提出的问题和解决方案以及动手能力、分析能力进行其创新性思维能力的评定。学生的成绩与学生所做出来的成果没有关系, 只考察学生的思维能力或方式。

# 科学与自然中的研究思想和方法探讨

The ideas in the Papers of Nature and Science

课程代码: SP150

开课院系电信学院

任课教师: 李新碗

学 时: 17

学 分: 1

## 课程简介

从科学艺术与科学哲学的角度去阅读最新发表论文,认识事物发展的规律,从而回答为什么这篇论文或资讯具有重要意义,还有哪些问题值得进一步思考,以及如何解决。

## 任课教师教学、科研成就简介

**李新碗**, 2001 年起, 先后作为课题负责人承担国家 863 项目 (光突发交换) 和国家自然科学基金项目 (波长选择光开关), 以及上海市光科技计划等多项项目。拥有美国发明专利 1 项, 中国发明专利 5 项, “用于 DWDM 光通信的光纤和波导光学非线性研究” 获得 2004 年度上海市人民政府颁发的上海市科技进步二等奖, 2005 年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”。2006 年入选上海市曙光学者。2007 年 6-9 月在韩国全北大学任访问教授。目前在研项目包括国家 863、国防各类项目多项。

2001 年起陆续加入 IEEE LEOS, IEEE COMSOC 会员。2005 年起, 陆续成为 IEEE/OSA JLT, IEEE PTL 以及 OSA JON 的审稿人。2006 年作为召集人, 筹建并正式成立 IEEE LEOS 上海 Chapter, 暂兼任 IEEE LEOS chapter chair。

代表性成果：

1. 快速光交换技术方向：其主要成果在 2005 年 5 月 IEEE Communications Magazine 发表。

2. 数字光技术方向：提出了数字光调谐滤波器新结构，其主要成果发表在 2005 年 2 月的 OPTICS EXPRESS 上。数字光处理与缓存技术在微波、射频控制方向的应用研究，部分论文发表在 OPTICS EXPRESS (IF $\geq$ 4.0)

见 个 人 网 页

<http://www ofs2.sjtu.edu.cn/index.php?q=lixinwan>

### 教学设计及成绩评定方案

课程定位：科学论文与科技资讯鉴赏

方法：在《科学》与《自然》及媒体中选取 3-4 篇典型论文和多个科学视频资料，予以学习和讨论

最近 10 年《科学》与《自然》中的文章及视频资料，是目前研究的热点；

论文的选择要跨学科，包括电子学，光学，物理，生物，材料，生命，地球、空间等学科；

上课时间要求集中，不像普通课程，刚刚开始有味道，就下课结束，留有一定空间自行学习作为考核内容的重要组成部分；

鼓励通过动手实验发现和解决问题，课程将利用国家重点实验室现有仪器和环境，进行比较深入地实践探讨，而不仅仅是理论和思想的漫游。

考试：递交报告/口试结合

# 镁合金及其成形技术

## Magnesium Alloys and Their Forming Technology

课程代码: SP042

开课院系: 材料学院

任课教师: 王渠东

学 时: 16

学 分: 1

### 课程简介

介绍镁合金开发研究和应用领域的国内外发展动态,包括耐热镁合金、耐蚀镁合金、高强高韧镁合金、变形镁合金等高性能镁合金材料的最新发展,镁合金熔剂保护、气体保护、熔炼装备、熔体质量检测的发展状况,镁合金压铸、半固态铸造、挤压铸造、超塑性、冲锻等成形技术的最新开发研究成果,以及镁合金的应用状况与发展前景。

### 任课教师教学、科研成就简介

王渠东,男,博士,教授,博士生导师,在铸铁、铸造铝合金、铸造复合材料、镁合金、铸造热作模具钢、泡沫金属材料等材料开发研究中,以及在离心铸造、低压铸造、高压压铸、精密铸造、塑性成型、合金熔炼、冶金测试技术等领域做过一些研究。负责、参加和完成了国家自然科学基金、国家科技攻关、863项目、上海市科技攻关、美国 GM 公司国际合作、中法国际合作项目、日本文部科学省重大项目等 40 余项。目前主要从事镁合金及其成形技术研究。在国内外发表论文 160 余篇,其中 SCI 收录 50 余篇、EI 收录 65 篇,中国机械工程学会金奖论文 1 篇,申请专利 33 项,授权专

利 15 项，获 2003 年中国优秀发明专利 1 项、2004 年上海市优秀发明专利二等奖 1 项，获国家科技进步二等奖 1 项，获省部级科技进步奖二等奖 3 项。曾主讲本科生课程 3 门，在上海交通大学主讲博士生课程一门，硕士生课程二门。

### **教学设计及成绩评定方案**

以基本概念介绍和启发引导为基础，充分调动学生的学习兴趣，通过老师介绍、提问、组织讨论、安排参观等形式分大约 6-8 个专题组织教学。成绩评定以口头报告形式确定。

# 脑的奥秘与心理健康

## Mystery of Brain and Mental Health

课程代码：SP182

开课院系：生命学院

任课教师：李卫东

学 时：32

学 分：2

### 课程简介

脑的奥秘与心理健康是现代人最关注的问题之一。地球上，人与其它动物的最大不同是人复杂的高级认知功能，而高级认知功能的基础是学习与记忆。经过学习，人脑中存储的记忆决定了我是谁、我是谁的问题。人是如何学习的，记忆又是如何获得、巩固、提取和遗忘的呢？这是神经生物学中最吸引人的课题。种种神经精神疾病最终也往往伴随着学习记忆等高级认知功能的障碍。神经科学的发展，使我们认识到，模式生物虽然不如人类的高级认知功能那样复杂，但却在很多方面给复杂的问题提供了简化但十分有效的研究手段，为我们认识学习记忆以及神经精神疾病的分子机理带来空前的进展。本课程由Bio-X研究院李卫东博士讲解关于学习记忆及神经精神疾病的神经生物学的最新进展。课程将采用老师授课、学生对最新相关研究进展的文献讲解、学生分批到实验室见习等多种形式相结合的方法。课程的目标是激发学生对大脑之谜的兴趣，培养学生对重大科学问题的学习、思考、讨论、表达能力，并帮助学生认识与实践心理健康的基本原理。

## 任课教师教学、科研成就简介

上海交通大学特别研究员,上海市高校特聘教授(东方学者),博导, Bio-X 研究院“遗传发育与精神神经疾病”教育部重点实验室精神行为动物模型研究组组长,国家 973 计划“精神分裂症遗传发育问题的临床基础研究”的课题负责人,归国前为美国加州大学洛杉矶分校神经生物系助理研究员(研究助理教授)。主要从事分子认知学以及神经精神疾病的基因模式动物学研究。曾获 2006 年 UCLA 最佳博士后研究校董奖、2005、2007 两届美国国家精神分裂症及抑郁症研究联盟(NARSAD)青年研究者奖、2008 美国儿童肿瘤基金会(CTF)青年研究者奖,2010 上海市“曙光学者”,2011 上海市“浦江人才计划”获得者。

### 教学设计及成绩评定方案

#### 教学内容:

- 1) 脑、认知与意识的基本原理
- 2) 学习记忆的神经生物学基础,包括学习记忆的遗传学、分子生物学、基本概念及研究历程,使学生对学习记忆的神经生物学有大致地了解。
- 3) 介绍参与学习记忆的神经系统,包括海马、前额叶皮质、纹状体、杏仁核等重要脑区在学习记忆中的作用,介绍从传统毁损实验到神经电生理学到光遗传学等最先进研究手段的研究进展。
- 4) 介绍海马神经新生在学习记忆中的作用,介绍海马的结构,海马 CA1 区锥体神经元的长期增强现象的形成机制,海马在空间学习与记忆形成中的作用,并介绍研究方法。
- 5) 具有学习记忆障碍的多种神经精神疾病的研究介绍,主要以利

用动物模型对精神分裂症、抑郁症、癫痫、老年痴呆症、药物成瘾、神经纤维瘤等等的分子机制的研究的介绍为主，并介绍动物行为学等检测方法。

- 6) 如何改善学习记忆，介绍促进注意力、促进记忆存储、巩固、提取、回忆的机制，探讨在实际学习生活中的应用。
- 7) 精神心理健康的基本原理与实践

**成绩评定方案：**

课堂出勤（30%），文献讲演（30%）、实习与讨论（20%），小论文（20%）综合评定。

# 能源与环境问题研讨

## An Introduction to Energy and Environmental System Engineering

课程代码：SP206            开课院系：机动学院

任课教师：李铁

学     时：16                学     分：1

### 课程简介

地球温暖化问题、化石燃料枯竭问题以及大气、水、土壤等环境污染问题是人类实现可持续发展社会过程中必然要面对、必需要解决的关键问题。本课程首先介绍持续与循环、灰色问题的定量化、能量收支与物质收支、部分与整体、时间轴与空间轴等思考能源与环境问题时所必须的基础概念与逻辑知识；然后以典型能源转换装置—车用动力系统（包括内燃机、蓄电池驱动、燃料电池）的历史变迁为例，详细讲解应用上述基础知识分析具体问题时的思考方法；通过组织学生进行实验室参观与学习以及指导学生进行资料收集与分析，最后以 PPT 发表与分组辩论的形式共同探讨与能源与环境相关的当前热点问题。本课程主要目标为激励学生养成积极独立思考问题的习惯，激发学生探究未来技术发展趋势的兴趣，同时使其初步掌握收集与分析信息，总结并进行报告讲解的能力。

### 任课教师教学、科研成就简介

主要从事车用发动机燃料、燃烧过程及其激光诊断、排气污染控制、废热利用等方面的研究。发表学术杂志及国际会议论文 80 余篇，其中 SCI 检索 10 篇，被引用 28 次，EI 检索 19 篇。2000 年~2004

年获日本文部科学省奖学金,2006 年获邀在中国汽车工程学会 APC 学术年会作特邀报告,2009 年~2011 年 3 次获教育部“春晖学者”奖励资助回国讲学,2009 年获第 59 届日本自动车技术会年度论文奖(JSAE Medal)。曾任国际学术会议 COMODIA2008 分会场主席、现地执行委员,2010 年中国科协年会新能源汽车论坛学术委员会主席等;SAE, JSAE, JSME, 微粒化学会, 燃烧学会会员。在日本北海道大学近 8 年的任教期间,讲授研究生课程《能源与环境系统工程特论》、《热系统工程特论》,以及本科生课程《创造工学演习》、《发动机实验演习》。

### **教学设计及成绩评定方案**

- (1) 概论能源与环境问题,讲解思考能源与环境问题时所需的基本概念与逻辑等基础知识。6 学时
- (2) 以汽车动力系统的发展历史及其对能源与环境的影响为例,详细讲解如何客观地分析具体能源与环境问题。6 学时。  
主要内容如下:
  - 内燃机的发明与技术进步及其带来的能源与环境问题;
  - 先进内燃机技术对解决能源与环境问题的作用;
  - 燃料电池动力、氢能社会及其对解决能源与环境问题的作用;
  - 蓄电池动力(BEV)、插电式混合动力(PHEV),混合动力(HEV)等技术发展趋势及其对解决能源与环境问题的作用。
- (3) 组织学生参观实验室(包括发动机、电池、电机、混合动力车、纯电动车等)的科学研究。指导学生分组对当前热点进行文献调查。3 学时
- (4) 对当前热点问题分组讨论,举办主题辩论会。3 学时
- (5) 考核办法:出勤率权重 20%、课堂讨论等表现权重 60%,课后报告权重 20%。

# 食品、营养与健康

Food, Nutrition and Human Health

课程代码: SP204

开课院系: 农学院

任课教师: 俞良莉

学 时: 32

学 分: 2

## 课程简介

众所周知,膳食可以在很大程度上改变人们的健康和生活质量。本课程介绍并讨论食品科学和技术知识以及它们如何影响食品质量、安全和营养价值、以致人身健康。当今研究热点例如有机食品与传统食品、 $\omega$ -3 脂肪酸和人体健康等都将在课程中加以探讨。本课程既设置讲授环节也有讨论部分。

## 任课教师教学、科研成就简介

现任上海交大“致远”讲席教授。俞良莉教授领导的科研团队,多年来致力于营养与功能性食品、食品安全、农产品加工领域的研究工作。近2年以首席科学家承担农业部关于食品安全质量公益项目1项,并与国内外行业龙头企业中长期项目合作3项。此外,近10年来承担美国农业部NRI项目等50余项;2000年以来,累计获各级科研教学奖12项,其中国际级科研奖5项,国家级科研奖1项,校级科研奖3项及教学奖1项。现任该领域著名期刊LWT-food science and technology 和 Journal of Food Science 的副主编,以及 Molecular Nutrition and Food Research, Journal of

Agricultural and Food Chemistry, 和 Food Chemistry 的编委。发表 120 篇高水平 SCI 论文, 编有专著《Wheat antioxidants》, 合编《Cereals and pulses: nutraceutical properties and health benefits》和《有机化学》; 参与 15 本英文专著编写; 获得美国欧洲授权专利 2 项, 公开美国专利 11 项(其中 1 项已转让), 申请国际专利 3 项。现任该领域著名期刊 LWT-Food Science and Technology 和 Journal of Food Science 的副主编, 以及担任 Molecular Nutrition and Food Research, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Food Chemistry 的编委。

### **教学设计及成绩评定方案**

讲授/讨论 8 个专题, 共 32 学时。主要以学生课前阅读 (20%), 课堂讨论活跃度 (20%), 小组综述论文 (30%), 小组论文报告 (30%) 为成绩的构成部分。

# 西方美术与创新思维

## Western Art and Creative Thinking

课程代码：SP160

开课院系：媒设学院

任课教师：顾惠忠

学 时：34

学 分：2

开课对象：理工类，并对美术有一定兴趣和爱好的学生

### 课程简介

本课程面向低年级本科学生，让学生了解西方美术的起源、变化、发展的趋势和规律。课程以西方美术为主线，从历史角度、时代观念、学派主张、风格特征及社会影响，研讨各时期绘画流派、画家的创作风格、以及与创作思维的关系。

课程以史料图片、绘画作品为依据，通过教师对西方美术的讲授分析，学生结合课程对有关历史、文化和艺术书籍的课外阅读、辅以博物馆、美术馆、展览会的参观以及网络传播媒体的学习，一方面增强学生对西方美术作品的鉴赏、分析和比较能力，另一方面通过研讨拓宽学生的创新思维方法和提高创造能力，使其成为具有综合素质的人才。

### 任课教师教学、科研成就简介

顾惠忠，从事艺术设计教学三十一年，担任设计系本科生的素描、色彩、包装设计及研究生的西方绘画与艺术思潮的课程。

现任教育部艺术类教育指导委员会委员、中国美术家协会会员、上海美术家协会粉画工作委员会副会长、上海工业设计

协会副理事长、上海创意工作者协会理事等职。曾荣获上海市优秀教师奖”。主编《造型基础》、《专业基础》、《专业课程》以及《纸质包装设计》、《设计与设计管理》等教材。主编的（数字、印刷）系列教材分别二次荣获上海交通大学优秀教材特等奖、上海市优秀教学成果三等奖。其论文及绘画作品曾多次在本市的主要报纸、专业杂志上发表。

粉画作品连续三届（五年一届）入选由文化部、中国文联、中国美协联合主办的《第九、十、十一届全国美术作品展》，设计作品入选《第十一届全国美术作品展》。

粉画作品曾六次（三年一届）入选由中国美协主办的《全国水彩、粉画展》，九次入选上海市美术作品展。2010年粉画作品荣获《第九届全国水彩·粉画作品展》“优秀奖”，是上海地区粉画作品唯一一件获奖作品。

## 教学设计及成绩评定方案

本课程采用授课、赏析，讨论、作业相结合的教学方式进行。通过课程讲授、赏析，了解西方美术作品中的创新内涵，学习作品中的创新方法，培养学生的创新意识；通过集体讨论培养学生的综合分析与解决问题能力；通过作业引导学生善于发现、勇于创新的思维方法。

具体教学设计及成绩评定如下：

### 1. 授课与赏析学时 18 学时

第一阶段 西方美术的起源和流派的形成 2 学时

第二阶段 西方美术作品中的风格和特点 4 学时

第三阶段 西方美术作品中的创新思维与形式 4 学时

第四阶段 近现代西方美术作品赏析 8 学时

### 2. 讨论与作业学时 16 学时

第一阶段 创新思维理论与形式讨论 4 学时（教师参加）

第二阶段 创新思维体验与实践 12 学时（教师参加）

第三阶段 作业报告（课外完成）

### **3. 成绩评定**

成绩评定方法为课堂出勤、课堂研讨与作业报告相结合。出勤与课程研讨占 60%，作业报告占 40%。

# 现代车辆新技术及发展趋势

## Technology and Development Trendancy of Modern Vehicle

课程代码：SP180

开课院系：机动学院

任课教师：张建武\管西强

学 时： 32

学 分： 2

### 课程简介

课程面向本科生，集中介绍有关移动车辆的科学与技术基本概念，包括各种移动车辆的发展概况、基本性能、技术要求、关键技术等。课程密切结合科研梯队已完成或者正在承担的相关科研项目，授课内容涉及地面和行星表面车辆，有公路轮式车辆、轨道车辆、非轮式车辆、磁浮车辆及太空探测行星车辆等。课程的基本目的是拓展学生的视野，激发学生的兴趣和主动学习的能力，在引导学生发挥想象力的同时，如何将所学基础理论知识与实际工程车辆的开发联系起来。

### 任课教师教学、科研成就简介

张建武，上海交通大学机械与动力工程学院教授，工学博士，博导，德国洪堡学者，汽车工程研究院副院长。1995年至2005年，担任上海交通大学机械与动力工程学院汽车工程研究所所长，2006年起担任上海交通大学汽车工程研究院副院长。社会兼职包括：美国 ASME、ASCE 和 SAE 会员；中国机械工程学会高级会员、上海汽车工程学会专用车客车专业学会理事；上海交通大学学报和机械强度期刊编委会成员。自2002年以来，主持并完成国家863计划“奇瑞纯电动轿车”、“上海磁浮轨道巡检车研制”和“双离合自动变

速器（DCT）研究开发”，以及上海市科委和经委的产学研合作项目等国家与地方政府纵向课题共七项；同时承担并完成企业委托产品与技术开发横向项目十多项。近十年来，已在国内外学术刊物上发表论文 120 余篇，其中被国际科学引文索引（SCI）和国际工程索引（EI）收录 80 余篇。在整车及关键零部件方面，申报并获授权的国家发明专利 9 项和外观专利 2 项。

### **教学设计及成绩评定方案**

本课程集中介绍有关移动车辆的科学与技术基本概念。授课内容涉及地面和行星表面车辆，目的是引导学生在发挥想象的同时，将所学基础理论知识与实际工程车辆的开发联系起来。具体授课内容有：

#### 第一章 现代车辆概述（6 学时）

##### 1-1 车辆是时空转换的机器

##### 1-2 动力系统与车辆分类

##### 1-3 能源与车辆技术

#### 第二章 公路车辆（6 学时）

##### 2-1 乘用车

##### 2-2 商用车

#### 第三章 轨道机车与车辆（6 学时）

##### 3-1 可编组独立驱动电力动车

##### 3-2 高速列车

##### 3-3 轮轨高速列车

#### 第四章 非轮式车辆（6 学时）

##### 4-1 履带式车辆

##### 4-2 气垫式车辆

##### 4-3 磁浮式车辆

##### 4-4 低速磁浮列车

## 第五章 太空探测行走车辆（6 学时）

5-1 登月车（月球探测车）

5-2 火星车

大作业：（6 学时）

成绩评定：大作业

# 心血管疾病生物学

## Biology of Cardiovascular Disease

课程代码: SP169

开课院系: 生命学院

任课教师: 朱洪新

学时: 16

学分: 1

### 课程简介

心血管疾病生物学课程重点介绍心脏及血管的基本生理结构、构成及功能。在分子、细胞及系统水平介绍人体心脏发育过程的调控。在此基础上介绍常见的心脏发育疾病。介绍心血管疾病及其研究常用的动物模型,重点介绍转基因和基因敲除小鼠模型。介绍心肌肥厚、心力衰竭等疾病的发生、发展及其生物学研究进展。介绍心血管疾病的生物治疗,特别是干细胞在心血管疾病生物治疗中的应用。

### 任课教师教学、科研成就简介

朱洪新最近两年在教学方面参与讲授“人类遗传学”,“发育生物学”,“大学生理学”及“新生研讨课”。在科研方面长期从事心血管疾病生物学研究。通过建立及利用转基因小鼠及基因敲除小鼠结合分子生物学及组织学手段发现了自噬是压力负荷导致的心力衰竭的致病机理,并发现在不同病理条件下,自噬可以是保护性的也可以是破坏性的。相关论文在 JCI (2007, 117: 1782-93), Circulation (2008, 117:3070-78, PNAS (2008, 105: 9745-50). 及 Method Enzymol (2009;453:343-63.)发表,最近建立了人类扩张性心肌病新的小鼠模型,并在致病机制方面有了新进展。

## 教学设计及成绩评定方案

教学设计如下：

### 1, 绪论

总体介绍循环系统及心血管相关疾病。

### 2, 心脏生理

介绍心脏的基本结构、构成、主要功能、工作方式及意义。

### 3, 血管生理及高血压

主要介绍血管的构成及功能。重点介绍血压形成、影响因素、调控方式及其意义。介绍高血压形成的生物学基础。

### 4, 心脏发育

重点介绍心脏发育过程，简单介绍发育的分子调控。

### 5, 心血管疾病研究动物模型

介绍心血管疾病研究常用的动物模型。重点介绍常用的转基因及基因敲除小鼠模型及手术模型。

### 6, 心脏发育疾病

从发育生物学角度介绍常见的心脏疾病。

### 7, 心肌肥厚及心力衰竭生物学研究进展

介绍心肌肥厚和心力衰竭发生、发展的过程及关系。介绍心肌肥厚和心力衰竭研究的进展。

### 8, 常见心血管疾病生物学治疗研究进展

介绍干细胞在心血管疾病治疗中的作用，重点介绍心肌干细胞。

本课程将以讲授教学为主，结合讨论式教学及研究导向的实践教学方式，在讲解基本知识的同时启发学生思维。最后成绩评定主要以开放式试题考试为主。

# 心血管力学生物学导论

## Introduction to Cardiovascular Mechanobiology

课程代码：SP097

开课院系：法学院

任课教师：齐颖新

学 时：32

学 分：2

### 课程简介

心血管力学生物学导论主要内容包括：心血管系统解剖学、心血管系统组织胚胎学、心血管生理学；心血管疾病的病理学：高血压、动脉粥样硬化、冠心病等的基本病理变化；力学生物学的力学基础：力学的基本概念和基础知识；力学生物学的概念与心血管力学生物学研究方法、蛋白质组学研究方法与心血管蛋白质组学研究的国内外进展、血管力学生物学研究的国内外进展、血管内皮细胞的力学生物学、血管平滑肌细胞的力学生物学、血管组织工程的力学生物学。

### 任课教师教学、科研成就简介

姜宗来，医学博士、美国生物医学工程学博士后。享受国务院政府特殊津贴。我校力学生物学与医学工程实验室主任、教授、博导；兼任世界华人生物医学工程协会执委会执委；全国生物力学专业委员会主任委员、中国生物物理学会生物力学与生物流变学专业委员会副主任委员；国家自然科学基金委员会学科评审组成员、国际心脏研究会（ISHR）中国分会执委会委员、《医用生物力学杂志》副主编、《生物医学工程学杂志》、《解剖学报》编委等。主要研

究成果有：冠状动脉的形态学和生物力学特性研究、高血压、低血压、糖尿病和动脉粥样硬化动脉重建和生物力学特性以及血管组织工程研究等。他主持了“血管重建的生物力学研究”等国家自然科学基金重点项目 2 项及其他 10 余项科研项目；指导博士后、博士生、硕士生 40 余人；主编和参编出版了 8 部专著、9 部教材；在国内外发表学术论文 100 余篇；获国家科技进步三等奖、军队科技进步二等奖、国家卫生部科技进步三等奖。

### **教学设计及成绩评定方案**

本课程将以介绍心血管力学生物学的基本概念、研究内容和进展，拓宽学生的知识面、引导学生的创新思维、培养学生对新兴交叉学科的兴趣为宗旨进行教学。采取课堂教学和座谈研讨相结合、理论教学与实际操作相结合的教学模式，教师与学生互动，辅以课外文献阅读。由教师讲解心血管力学生物学的基本概念，学生查阅相关的文献资料；同时，在实验室实地介绍示范心血管力学生物学研究的技术方法，学生自己动手解剖实验动物，观察心血管系统正常解剖结构、观察心血管系统的组织切片了解心血管的正常组织结构，制备高血压、低血流等血液动力学异常的动物模型、测定血流、血压的变化、对实验动物灌流固定、切片、染色观察在血液动力学异常情况下的心血管系统病理解剖和组织结构的改变，也可进行血管细胞培养等方面的实验等。

本课程结束时，所有学生每人将要求提出一份书面学习报告，其内容可以是小文献综述、小课题设计或学习心得等反映学生对本课程学习的效果。本课程的成绩评定将按学校的规定给予。由课堂考核和课程结业考核两部分组成。其中课堂考核占总成绩的 20%，

课程结业考核占总成绩的 80 %。课堂考核包括不定时出勤检查和课堂表现情况，课程结业考核成绩根据学习报告内容优劣评定。

# 元素揭秘

## Revelation of Elements

课程代码: SP142

开课院系: 化工学院

任课教师: 陈接胜

学 时: 17

学 分: 1

### 课程简介

世界是由物质构成的,而物质则是由不同元素的原子通过各种化学键连接构成的。元素不同,它们构成的宏观物质也就千差万别。本课程拟从元素名称及其在周期表中的位置开始,重点介绍元素的发现过程,元素原子结构以及元素的重要化学和物理性质。对一些特别重要的元素,将通过讨论与元素相关的科学问题的方式进行介绍。此外,由元素原子形成的重要分子或化合物也是本课程拟讲授的内容。本课程配有英文视频资料,同学们可以在学习专业知识的同时加强英语听力的锻炼。

### 任课教师教学、科研成就简介

先后承担了国家杰出青年基金,国家自然科学基金委重点基金和国家重点基础研究计划(973)课题项目等的研究任务,讲授了高等无机化学、无机材料化学等课程;合成了数十种新型骨架型化合物并研究了它们的结构和性能;开发出一类新型甲醇转化为轻烯烃的催化剂;利用主客体组装手段获得了一系列新颖无机复合体系,揭示了复合体系的化学物理性质尤其是光电转换和催化方面的性质。在国内外有影响的学术刊物发表论文 160 余篇;获国家发明专利 6 项。

曾获 1990 年度中国化学会青年化学奖,1997 年度香港求是科

技基金会杰出青年学者奖，2000 年度中国高校自然科学奖二等奖，2001 年度国家级教学成果奖二等奖，2006 年度国家自然科学奖二等奖等奖励。1997 年获国家杰出青年基金资助，1999 年被聘为（第二批）教育部长江学者奖励计划特聘教授。

### 教学设计及成绩评定方案

首先，课堂介绍不同元素的中英文名称，它们在元素周期表中的位置；然后请选课同学认领不同元素，并通过查找教科书或电子资料，给出不同元素的原子结构（包括原子核结构和电子构型），元素的氧化态等信息。在此基础上，授课教师或同学介绍元素的发现历史和元素的化学物理性质以及与元素有关的历史故事，加深同学们对特定元素的印象。对于一些重要的元素，授课教师提出与之相关的科学问题并请同学们就这些科学问题进行资料查询和讨论，使同学们对这些问题有所认识和了解。元素原子可以通过键合形成分子或化合物。课程还要通过讲授或讨论，使同学们对元素形成化合物的规律有初步的认识并能推测元素形成的不同化合物可能具备的特性。结合课堂讲授和讨论，授课教师将播放与元素相关的视频资料并讲解资料中的关键部分，然后请同学们就视频资料介绍的内容进行讨论。

课程结束后，请选课同学对认领的元素进行总结评述。授课教师根据评述的内容并结合平时上课的讨论情况评定成绩。本课程不进行书面考试。

# 政府治理转型与公民社会成长

Governance Transformation and Growth of Civil Society

课程代码: SP145

开课院系: 国际与公共事务学院

任课教师: 唐兴霖

学时: 17

学分: 1

## 课程简介

长期以来,中国坚持发展为导向的战略,“效率优先,兼顾公平”的发展模式在中国经济的腾飞中发挥了重要的积极作用,这是不可否认的,但是,从某种意义上讲,这种发展模式也是以牺牲社会公平和社会建设为代价的。进一步而言,我国的经济与社会发展严重脱节,这就形成了“有经济,无社会”的独特现象。因而进行社会建设就成了我国目前的重大任务。社会建设是中国“四大建设”(经济、政治、文化和社会)中任务最艰巨,时间持续更长的大问题,对于我国社会主义现代化建设有着重要的战略意义。社会建设的关键是政府治理的转型、社会组织的成长与社会政策的协调。本课程在介绍我国政府治理、社会组织、社会政策的现状和挑战的基础上,挖掘中国社会建设的政府治理哲学,深入分析这场社会建设运动的政府治理形态、模式及特征,指出这场社会建设运动可能的发展方向,透视这场社会建设运动的社会和政治影响。本课程尤其关注政府治理转型与公民社会发展的现实背景、现实问题和现实前景,反思和评估中国政府治理转型与公民社会成长对中国政治和社会进一步发展的影响。

## 任课教师教学、科研成就简介

唐兴霖，博士、教授、博导、党总支副书记、台湾政治大学客座教授、中国行政管理学会教学研究会副秘书长兼常务理事、全国政策科学研究会常务理事、上海市政治学会理事、上海市行政管理学会理事。研究领域为公共管理理论、非政府组织与当代中国行政等。开设行政管理学、行政组织学、政府与市场分析专题、公共组织与管理专题研究、公共政策分析专题、公共行政学原著选读、新公共管理专题研究等课程。著有《公共行政学：历史与思想》、《公共行政组织原理：体系与范围》、《西方行政学说史》（副主编）、《经济发展与地方政府：对珠江三角洲地区的一项研究》（副主编）等著作，发表论文 80 余篇、CSSCI30 篇，被《新华文摘》、人大复印《公共行政》等刊物转载 20 篇。《论转型社会的制度短缺问题》一文获 97 年度中山大学学报优秀论文奖、《论市场化进程中的政府经济职能多元性》一文获 99 年第二届全国行政管理优秀科研成果二等奖、《公共服务：公务员精神的实质》一文获 06 人事部“公务员精神研讨会”征文三等奖。获中山大学 97 年马应彪奖励金奖励、获 99 年度中山大学世川良一优秀青年教育基金奖励、获上海交大 08 年度“晨星青年学者奖励计划(SMC 优秀青年教师奖)”(08-10)。主持国家、省、校级和横向科研项目十多项，正主持的有国家社科基金项目：“政府管理转型过程中社会中介组织功能研究”(05-08)、上海市哲学社会科学规划课题：“中国农村社会转型中农村中介组织功能研究”(06-08)、教育部人文社科研究项目：“社会主义新农村建设中农业协会发展模式研究”(08-10)、全国教育科学“十一五”规划课题：“社会转型过程中教育中介组织研究”、2010 年上海市教育科学研究项目：“政府、社会与教育公平研究：公共政策

的视角”。

### **教学设计及成绩评定方案**

本课程试图通过对中国社会治理转型与公民社会成长的分析，培养学生关注和认识中国现实问题的兴趣，培养学生的团队协作能力和精神，使学生初步懂得什么是现实中国社会的“问题”，如何分析这些问题。

在老师做基本讲述的基础上，运用“大脑风暴法”教学，形成老师和学生互动的“参与式教学”模式。六次课程（每次三课时），老师讲授一次，四个（次）专题（案例）讨论互动，最后一次总结分析。

成绩评定：讨论互动参与度 50%（老师记载）+课程总结小论文（报告）50%。

## 其它公共选修课列表

## Other Elective Courses

## 其它公共选修课列表 Other Elective Courses

序号	课程名称	代码	学分	学时	类别	任课教师	职称	备注	院系
1	电子商务基础 Electronic Business	AM007	2	32	经济管理	罗继锋	讲师	全英文	经管
2	国际法与全球秩序 International Law and Global Orders	LA018	2	32	人文社科	Dr. Matthias Vanhulle busch		全英文	法学
3	WTO 法律文件选读 WTO Law	AM008	2	32	经济管理	莫童	副教授	双语	国务
4	虚拟现实与智慧感知显示 Virtual Reality and Intellisense with 3D Display	CS072	2	36	自然科学与 工程技术	盛斌	讲师	全英文	电信
5	环境化学 Environmental Chemistry	EV027	1	16	自然科学与 工程技术	袁涛, 刘 萍	副教授	全英文	环境
6	生存质量与环境保护 Life Quality and Environmental Protection	EV028	2	32	自然科学与 工程技术	徐芳		全英文	环境

7	低维电子系统与量子材料物理 Physics of Low-Dimensional Electronic Systems and Quantum Materials	PH038	2	32	自然科学与 工程技术	刘茨	教授	全英文	物理
8	污染场地修复 Remediation of Contaminated Sites	EV026	2	32	自然科学与 工程技术	曹心德	教授	全英文	环境
9	创业机会的识别	AM027	1	16	经济管理	黄采金	副教授	创业学院课程	经管
10	风险资本与创业	AM028	1	16	经济管理	黄河明	教授	创业学院课程 (外聘)	经管
11	创业计划的制定与计划书写作	AM066	1	16	经济管理	刘常科	讲师	创业学院课程 (外聘)	经管
12	产业模式与创业	AM065	2	32	经济管理	李海刚、 潘文灏		创业学院课 程, 潘文灏为 外聘教师	经管
13	营销导论	BU104	2	32	经济管理	庄晖	讲师	工商管理 (BBA) 专业计划内必修	经管
14	中国经济专题	EC307	2	32	经济管理	黄少卿	副研究员	经济学类计划中 的必修课	经管
15	货币银行学	FI004	2	32	经济管理	卓建伟	副教授	经济学类计划中 的必修课	经管

16	电子商务基础 Electronic Business	AM007	2	32	经济管理	李海刚	副教授	全英文	经管
17	管理学	BU100	2	32	经济管理	武邦涛	教授	转经管必修	经管
18	经济学	EC100	2	32	经济管理	汤石章	副教授	转经管必修	经管
19	管理基础	AM001	2	32	经济管理	汪蓉	讲师		经管
20	项目管理	BU320	2	32	经济管理	曾赛星	教授		经管
21	中国医疗保险制度转型(B类)	EC407	2	32	经济管理	黄丞	副教授		经管
22	证券投资学	FI057	2	32	经济管理	傅学良	副教授		马克思
23	现代制造中的质量管理与统计方法	ME042	2	36	经济管理	王华	副教授		机动
24	日语读解技能训练	JA013	2	34	其它	计钢	教授	有初级日语基础	外语
25	设计素描	AD003	2	32	其它	许亭方	讲师	自备纸张(A4)、铅笔、橡皮	媒设

26	健康教育	BM016	2	32	其它	刘金生、 黄晓兰、 洪敏、陈 冬兰	副主任医 师		校医院
27	中国画入门-花鸟	DR012	2	32	其它	王琦	讲师		媒设
28	插花艺术	PL004	1	16	其它	李洁	副教授		农学
29	花卉艺术	PL021	2	32	其它	曾丽	副教授		农学
30	人际沟通艺术与技巧	S0032	2	32	其它	蔡骏	助研		医学
31	卓越工程师培养之职场准备	S0052	2	32	其它	厉建中、叶 平、李俊敏	高级		电信
32	礼仪修养与气质养成	S0075	2	32	其它	张丹丹	讲师		法学
33	“UTJS”体验式教育—大学生 演讲与沟通技能训练	TY001	2	32	其它	陈猛	副教授		学指委
34	商法	LA016	2	32	人文社科	王英萍	讲师	经济学类计 划中的必修	经管
35	中西方建筑文化	AR005	2	32	人文社科	王媛	副教授		人文
36	从脑到行为	BI035	1	16	人文社科	李胜天	副教授		生命

37	精神分析与文学	CH020	2	32	人文社科	刘佑军	副教授		人文
38	华夏文明的发生与崇玉拜金情结	CU001	2	32	人文社科	叶舒宪	讲席教授		人文
39	绘画基础	DR010	2	32	人文社科	王宏卫	讲师		媒设
40	生态安全与生态文明	EV007	2	32	人文社科	刘群录	副教授		农学
41	三国史讲演	HI053	2	32	人文社科	刘啸	助理研究员		人文
42	传记的理论与实践	LI001	2	32	人文社科	杨正润	教授		人文
43	江南丝竹名作欣赏	MU006	2	32	人文社科	李春源	讲师		人文
44	英语经典歌曲欣赏	MU139	2	32	人文社科	胡慈舟	讲师		人文
45	宇宙论的历史与哲学	PI005	2	32	人文社科	吴新忠	讲师		科学史
46	国际安全	PU040	2	32	人文社科	陈拯	讲师		国务
47	中国政治制度	PU045	2	32	人文社科	李寿初	讲师		马克思
48	社会观察与探索	PU060	2	32	人文社科	刘帮成	副教授		国务
49	领导力学习与实践	PU062	2	32	人文社科	卢永彬、 郭寿旺	讲师		国务

						(台湾老师)			
50	治理之善：公共行政热点解析	PU071	2	32	人文社科	章伟	讲师		国务
51	中国发展的政治经济学	PU079	2	32	人文社科	陈慧荣	讲师		国务
52	西方现当代文化思潮	PU327	2	32	人文社科	单世联	教授		人文
53	心理自助	S0018	2	32	人文社科	陈进	讲师		学指委
54	科技伦理专题	S0070	2	32	人文社科	李侠	教授		科学史
55	大众传播与社会问题	S0938	3	48	社会科学	王昊	副研究员		媒设
56	体育 5	PE005	1	16	体育	王泽民	副教授	传统养生与现代保健	体育
57	体育 5	PE005	1	16	体育	贺志豪	副教授	养生保健	体育
58	体育 5	PE005	1	16	体育	丁玲娣	副教授	游泳裁判与专业英语	体育
59	体育 5	PE005	1	16	体育	朱洁	讲师	瑜伽与塑身	体育
60	体育 5	PE005	1	16	体育	刘美香	副教授	羽毛球技术	体育
61	智能语音交互系统	IE006	2	32	自然科学与工程技术	俞凯	特别研究员	高等数学、概率论、C 语言程序设计	电信

62	环境系统工程	EV408	2	32	自然科学与 工程技术	龙明策	副研究员	高年级	环境
63	物理异想	PH034	2	32	自然科学与 工程技术	李威仪	教授		物理
64	空气动力学基础 Introduction to Aerodynamics	AV006	2	32	自然科学与 工程技术	余文胜	副教授	航空航天工 程专业学生 不得修读。全 英文	航空
65	物理学中的概念与思想	PH037	2	32	自然科学与 工程技术	李晟	副教授	先修课程为 普通物理类 课程	物理
66	电子技术综合设计与实践	ES005	2	34	自然科学与 工程技术	李丹	高工	要求电类或 非电类工科	电信
67	基于安卓开发平台的电子系 统综合设计	ES004	2	34	自然科学与 工程技术	张士文	讲师	要求电类或非电 类工科背景 三、 四年级学生，其 余见网站： <a href="http://eelab.sjtu.edu.cn/">http://eelab.s jtu.edu.cn/</a>	电信
68	单片机应用系统设计	AU015	2	32	自然科学与 工程技术	季钢	副教授		工训
69	浮空飞行器与柔性结构设计	AV003	1	16	自然科学与 工程技术	付功义	教授		船建

70	生物技术概论	BI027	2	34	自然科学与 工程技术	赵静雅	副教授		农学
71	生物地球化学概论	BI040	1	16	自然科学与 工程技术	李长生	教授		农学
72	细胞世界	BI041	2	32	自然科学与 工程技术	赵耕春	副教授		生命
73	生物医学仪器进阶：分子与细胞	BI042	1	18	自然科学与 工程技术	Nitish Thakor、 邱意弘	副教授 教授		生医
74	脑功能成像技术	BI043	1.5	24	自然科学与 工程技术	李瑶，贺 斌	副研究 员，教授		生医
75	视觉神经科学进展	BI044	2	32	自然科学与 工程技术	梁培基、何 士刚、蔡申瓯 John Troy, Hao F. Zhang	教授		生医
76	品牌管理导论	BU011	2	32	自然科学与 工程技术	李杰	副教授		经管
77	现代计算机网络构建与管理 实训	CS352	2	32	自然科学与 工程技术	董德礼	工程师		工训
78	风工程和结构抗风导论	CV002	2	32	自然科学与 工程技术	周岱	教授		船建
79	创新结构的自主设计和施工	CV003	1	16	自然科学与 工程技术	宋晓冰	副教授		船建

80	高级嵌入式系统设计	EE015	2	32	自然科学与工程 技术	方向忠	教授		电信
81	力学与工程	EM022	1	16	自然科学与工程 技术	洪嘉振	教授		船建
82	非线性动力学导论	EM023	2	32	自然科学与工程 技术	林志良	助理研究员		船建
83	环境监测	EV015	2	32	自然科学与工程 技术	王亚林	高工		环境
84	水资源与水环境保护	EV017	2	32	自然科学与工程 技术	张波	副教授		环境
85	绿色工程概论	EV019	2	32	自然科学与工程 技术	靳强	副教授		环境
86	二氧化碳资源化利用前沿	EV022	2	32	自然科学与工程 技术	霍志保	副教授		环境
87	绿色理念与现代环境	EV023	2	32	自然科学与工程 技术	周保学, 许振明	教授		环境
88	垃圾处理与气候变化	EV024	1	16	自然科学与工程 技术	楼紫阳	副教授		环境
89	虚拟实验原理与应用	EX004	1	16	自然科学与工程 技术	何其昌、余建 波、刘澎	讲师		机动
90	物联网技术与工业应用	I0007	1	16	自然科学与工程 技术	宋立博	副研究员		工训
91	数学实验	MA016	2	32	自然科学与工程 技术	乐经良/ 陈贤峰	教授/副 教授		数学

92	数学之旅	MA153	1	16	自然科学与 工程技术	王维克	教授		数学
93	统计学习理论导论	MA602	1	16	自然科学与 工程技术	林建忠	副教授		数学
94	机器人设计与制作	ME011	2	32	自然科学与 工程技术	曲凌	工程师		工训
95	人机界面与 PLC 可视化控制	ME031	2	32	自然科学与 工程技术	王乐天	高级工程 师		工训
96	移动机器人构建与编程	ME034	1	16	自然科学与 工程技术	张培艳	副研究员		工训
97	机器人控制基础	ME043	2	32	自然科学与 工程技术	王留芳	高级工程 师		工训
98	产品前期设计与制造	ME044	2	32	自然科学与 工程技术	周拓宇	高级工程 师		工训
99	航模技术与实践	ME045	2	32	自然科学与 工程技术	李劲松	高级工程 师		工训
100	斯特林引擎模型创新设计与 制作	ME046	2	32	自然科学与 工程技术	凌芳	实验师		工训
101	创意设计 with 快速成形	ME049	2	32	自然科学与 工程技术	徐巍	工程师		工训
102	现代汽车概论	ME051	1	16	自然科学与 工程技术	张希	副研究员		机动
103	新能源汽车创新商业模式	ME052	2	32	自然科学与 工程技术	黄宏成	副教授		机动

104	仿人机器人创新实践	ME053	2	32	自然科学与 工程技术	方波	工程师		工训
105	明天我们开什么车	ME061	2	32	自然科学与 工程技术	何维廉	副教授		机动
106	主宰世界的七个方程	PH030	2	32	自然科学与 工程技术	丁国辉	副教授		物理
107	无线电波中的宇宙	PH036	2	32	自然科学与 工程技术	武向平	教授/院士/杰青		物理
108	芳香植物精油与芳香疗法	PL015	2	32	自然科学与 工程技术	吴亚妮	讲师		农学
109	中药学通论	PM005	2	32	自然科学与 工程技术	王梦月	副教授		药学
110	中医药养生与保健	PM010	2	32	自然科学与 工程技术	王贵荣	助理研究员		农学
111	能源与环境系统工程导论	P0010	2	32	自然科学与 工程技术	江治	讲师		机动
112	新能源技术及应用	P0013	2	34	自然科学与 工程技术	爻国华	副教授		电信
113	燃料电池中的关键材料和技术	P0016	2	32	自然科学与 工程技术	章俊良等	教授		机动
114	化学电源的现状和未来展望	BE005	2	32	自然科学与 工程技术	杨裕生等	院士		机动

