

2021 暑期

CIS 高校联合科研项目

CIS - University Pilot PBL Research Program

CONTACT



董老师
CIS学术与科研发展中心
18817814406
monica@neoscholar.com

KEY INFO

项目类型：线上
项目时段：2021年7月17日-8月22日
项目费用：人民币19800元
报名截止：2021年6月30日

TABLE OF CONTENTS

秉承教育无国界的理念，CIS吸引了超过300位美国TOP 30、英国G5的教授加入其中，包括斯坦福，耶鲁，普林斯顿，布朗，麻省理工，卡耐基梅隆，牛津，剑桥，帝国理工等等。目前，CIS拥有60+主题型研究课程，39位院长及系主任，117位重点实验室主任，300余位国家级项目领头人，以及20余位四大/国家级行业协会副总裁。

01	CIS概览 CIS at a Glance	Page 01
02	项目简介 Program Overview	Page 03
03	课题检索 Course Search	Page 06
04	费用&重要日期 Fees & Key Dates	Page 10
05	如何申请 How to Apply	Page 11
06	项目回顾 Program Reviews	Page 12
07	联系我们 Contact Us	Page 14

01 CIS概览

CIS at a Glance

CIS (Cathaypath Institute of Science) 成立于2012年，是由已逝的哥伦比亚大学历史系终身教授Adam McKeown 领衔，与6位美国顶尖大学终身教授共同发起的跨国型学术机构。

我们的使命是改变顶尖教育资源分布失衡的现状，通过建设世界优质教育资源的集成化平台，和普及PBL (Problem-based Learning) 问题式学习方法，强化学生的主体地位，为发展中国家的青少年带去全球化视域和科研能力的提升，最终达到优化世界教育资源分布，增强学生全球竞争力的目的。

在过去的九年里，已经有4000余名学生通过CIS改变了人生的上限，当全球化已经成为不可抵挡的潮流，我们希望帮助中国四千万大学生提升科研能力和国际化视野，让更多学子享受到学术资源开放化的成果，抓住机会成为一个真正的国际化人才。

“我觉得项目课题非常新，也是世界最前沿的技术，并且结合实际应用。可以学到很多东西，并且可以上手应用。”

——江南大学 云同学

“感觉在这个项目中学习结论性的知识是次要的，最主要的还是体会教授由基本的公式由浅入深推导结论性公式，最终用于解决实际问题的整个过程，这能够帮助我们培养科研思维和掌握科研方法。”

——北京航空航天大学 杜同学

“对于申请国外大学的同学来说，科研和实习还是挺重要的，要把握好每一个可以参与的机会。我觉得CIS确实是很用心在做教育，希望能参加项目的同学都能珍惜这些科研机会，多多和教授沟通，对自己会有很大帮助的。”

——中南林业科技大学 周同学



2020年CIS 美国TOP30 & 英国G5大学 研究生/博士录取



Jonathan Aldrich
卡耐基梅隆大学
终身教授

很多学生将CIS项目当成美国名校的敲门砖。但是，名校真正想要的，并不是有过项目研究经历的学生，而是能够改变世界的学生。

所以参加CIS其实是你改变自己的一种方式——让自己成为一个有创造力的人，一个能够深入观察问题和分析问题的人。运用研究的技巧，创造出超越前人的、更优秀的问题解决办法。这才是名校想要的学生。

学校 Offer数

哈佛大学	1
哥伦比亚大学	15
耶鲁大学	4
斯坦福大学	2
芝加哥大学	10
宾夕法尼亚大学	4
伦敦大学学院	2
帝国理工学院	4
西北大学	3
杜克大学	11
约翰霍普金斯大学	13
布朗大学	5
康奈尔大学	6
圣路易斯华盛顿大学	10
加州大学洛杉矶分校	2
加州大学伯克利分校	2
南加州大学	15
乔治城大学	5
卡耐基梅隆大学	10
密歇根大学安娜堡分校	8
维克森林大学	2
弗吉尼亚大学	2
纽约大学	17
北卡罗莱纳大学教堂山分校	1
罗切斯特大学	3
塔夫茨大学	5

02 项目简介

Program Overview

课程组成

课程由2部分组成：核心课程，先修课程。

所有核心课程和先修课程将通过Zoom平台互动直播。

所有学生必须出勤先修课，先修课完成情况将直接影响教授评价。

【核心课程】

课程内容	课程数（节）	单节时长（课时）	课程时长（课时）
教授授课	12	3	36
助教辅导	12	2	24
学术写作	6	3	18
总时长			78
建议自学时长			36

【先修课程】

课程内容	课程数（节）	单节时长（课时）	课程时长（课时）
专业先修课	N	1	N
科研预备课	2	1	2

授课形式

班级设置	每班30人，5-10人/研究小组
先修课程	在进入核心课程前，学生需通过先修课程完成对背景知识的补充。
教授授课	教授讲授学科背景知识和研究方法。
助教辅导	助教辅助学生完成课后作业和阅读材料，针对性地讲解重难点知识和研究方法，监督学生按进度完成论文数据、资料的分析与写作。
学术写作	导师讲授学术英语写作的方法：如何选择研究题目、如何进行文献搜索和评判、如何撰写论文开题报告、如何综述文献、如何利用其他文献论证自己观点、如何做好文内引用及参考文献，如何进行学术议论文写作等。为结课论文的写作打下基础。

课程安排

课程时长为6周。

周六/周日：教授授课 + 助教辅导 + 学术写作

- 教授授课每次3课时，每周2次
- 助教辅导每次2课时，每周2次
- 学术写作每次3课时，每周1次

注：（1）学术写作课程可能在周中上课，具体时间开课后另行通知。

（2）个别教授可能在周中授课，详情请见教学大纲。

如需教学大纲（适合人群、课题内容、教学安排等），请前往[课题检索页](#)扫描二维码查阅。

项目收获

成绩单	教授亲签。包含等级评定，基于相应课程难度标准。
评估报告	教授亲签。从“主动性”、“批判性”、“沟通能力”、“学术背景”四个维度对学生的学术能力进行评估。
论文成果	优秀科研论文如需发表，CIS专设学术组提供服务，需额外费用。
其他收获	团队领导能力，风险控制能力，复杂头口和书面表达能力，抗压能力。 表现优秀的学生，有机会获得教授私人推荐信。

CIS亚当·麦基翁进步奖学金

【名称】 CIS Adam McKeown Progression Scholarship

【简述】为纪念已逝的Adam McKeown教授创立CIS的特殊贡献，并延续他致力于教育无国界、教育资源公平化的精神，CIS特设立以Adam McKeown教授为名的亚当·麦基翁进步奖学金。

【金额】人民币8000元

【申请对象】参加过CIS项目的往届学生，如果有发表论文、竞赛、升学等学术方面的成果，或在科技创新上有所突破，或为教育事业做出特别贡献（细则见申请条件），终身可以申请此奖学金。同等条件下，优先考虑在校生成。

【申请条件&申请材料】详情请咨询项目老师

03 课题检索

Course Search

交叉学科课题

课题 1	机器学习与数据算法在生物数据分析中的应用	Page 08
课题 2	生物医学成像的图像分析技术和机器学习方法	Page 08
课题 3	数据分析在经济与金融政策中的应用	Page 08

理工科课题

课题 1	构造拓扑与分析	Page 09
课题 2	机体发育与癌症病变中的转录调控	Page 09
课题 3	涂层及表面材料的未来发展	Page 09
课题 4	云计算和机器学习系统	Page 10

商科课题

课题 1	世界经济增长模型探究及福利的变化	Page 10
------	------------------	---------

课题汇总查询

扫描右侧二维码

一步到位查看课题详情



交叉学科课题 | Interdiscipline

扫描右侧二维码，获取课题详情



Sorin Istrail

布朗大学计算机科学·终身教授

《机器学习与数据算法在生物数据分析中的应用》

适合人群：对分子生物学、神经网络、机器学习、算法研究专业感兴趣的本科生；修读分子生物学、计算机、机器学习、算法研究、人工智能专业，以及未来希望在生物学、计算机、算法研究等领域从业的学生；具备一定的数学、生物学和算法背景知识的学生优先。



Jens Rittscher

牛津大学工程学系·终身教授

《生物医学成像的图像分析技术和机器学习方法》

适合人群：对成像处理感兴趣，具备Python，数值计算基础的本科生；修读数学、计算机等专业，以及未来希望在工业自动化、文字及图纸的读取、医疗、交通及遥感图像处理等领域从业的学生。



Donald Robertson

剑桥大学经济学系·终身教授

《数据分析在经济与金融政策中的应用》

适合人群：对数据分析、经济学感兴趣的本科生；修读经济学、会计学或者其他商科专业，以及未来希望从事经济学及相关政策研究教学，或在政策性银行、资本市场等领域从业的学生；具备基础经济学知识与高等数学知识的学生优先；建议掌握基础数据分析工具如Excel、STATA。



理工科课题 | Science / Engineering

扫描右侧二维码，获取课题详情



Vladimir Chernov

达特茅斯学院数学系·终身教授

《构造拓扑与分析：构造点集拓扑及构造左L数的研究》



适合人群：对数学拓扑、几何图形感兴趣的本科生；修读数学专业，以及未来希望和应用数学、计算机科学、物理学、生物学等领域从业的学生；具备微积分II或与此相当课程的学生优先；建议提前掌握一元函数积分、微分基础、基本计算机算法、二进制代码等专业知识。



Thomas Meade

西北大学化学系·终身教授

《机体发育与癌症病变中的转录调控》



适合人群：对生物学、化学专业感兴趣的本科生；修读生物学，化学，药学等专业，以及未来希望在生物、制药、病理研究发展，尤其癌症研究方面立足和深钻的学生；具备生物、化学等方面的基本理论和基本知识的学生优先。



Anish Tuteja

密歇根大学安娜堡分校

材料科学与化学工程·终身教授

《涂层及表面材料的未来发展：仿生科技的探索与研究》



适合人群：对材料工程，尤其仿生材料学感兴趣的本科生；修读物理、化学、材料科学等专业，以及未来希望在高分子材料、仿生材料、新能源材料等领域从事研发工作，或从事项目产品开发和管理的學生；具备一定物理化基础。

理工科课题 | Science / Engineering

扫描右侧二维码，获取课题详情



Peter Pietzuch

帝国理工学院计算机系·终身教授

《云计算和机器学习系统》

适合人群：对云计算和分布式系统感兴趣的大学生；如果学生掌握Python，Java或C++等编程语言，会对此研究课程帮助更大。



商科课题 | Business



Klaus Adam

牛津大学经济系·终身教授

《宏观经济学-世界经济增长模型探究及福利的变化》

适合人群：对经济学专业感兴趣的本科生；修读金融学、金融工程、会计学、财务管理、经济学等专业，以及未来希望在券商、投行、资本市场或者进行学术研究的学生；具备基础经济学知识与高等数学的学生优先。



04 费用 & 重要日期

Fees & Key Dates

项目费用

人民币19800元

费用包含

【学杂费】包含先修课程，核心课程，助教辅费，注册费，管理费

【其他支持】项目咨询，申请材料审核，学术跟踪指导

费用不包含

【其他费用】所有“费用包含”中没有列出的费用

重要日期

项目时段：2021年7月17日至2021年8月22日

报名截止时间：2021年6月30日

05 如何申请

How to Apply

申请条件

1. 建议GPA 3.0/4.0
2. 雅思不低于6.0，托福不低于80分，CET4不低于550分，CET6不低于520分，以上语言成绩满足其一即可；若无以上语言成绩，可申请面试
3. 品德端正，无不良在校记录，服从团队纪律

申请材料

1. 语言成绩证书扫描件
2. 成绩单扫描件
3. 英文个人陈述（300字内）
4. 英文申请表

项目流程

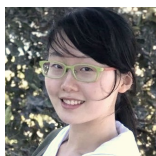
1. 扫描右侧二维码，填写报名表
2. 提交申请材料包，缴纳注册费1000元
3. 若满足录取要求，发放录取信；若不满足要求，匹配备选项目；若匹配失败，全额退还注册费
4. 查收录取邮件，被录取者需在3个工作日内缴纳剩余费用
5. 发送课题预习材料，助教对接学生
6. 正式上课
7. 结课，发送项目收获

报名请扫描



06 项目回顾

Program Reviews



李 SIMENG

我想成为像教授那样心怀世界的人

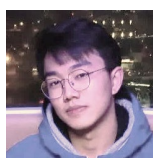
录取院校：康奈尔大学



赖 JUNBO

从学员到助教，跨专业摘得芝加哥大学offer

录取院校：芝加哥大学



姜 NAN

定位清晰的人，才有机会逆风翻盘

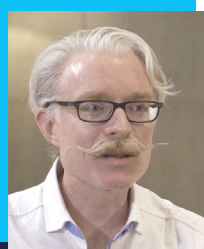
录取院校：格拉斯哥大学



李 HONGKUN

成功像多米诺骨牌，CIS是开端

录取院校：帝国理工学院



John Emerson 耶鲁大学统计和社会科学终身教授

我在CIS教授的课程，与我在北大和耶鲁教授的课程是非常相似的。这里的学生类型太多了，有大学生，甚至还有一、二年级的博士生。所以这不是一个传统意义上的课程。我上课没有教科书，也不介绍成套的定理、方法论或理论依据，我将它视为一门引导课。因为我不想直接告诉学生他们需要做什么，我只想给他们足够多的信息让他们把问题搞清楚。我试图让学生相信，学习怎样解决问题的过程，比问题的答案更重要。

2020-2021

CIS学员论文发表选粹

参与课题：数据分析在经济与金融政策中的应用

指导教师：Donald Robertson

The 16th Dahe Fortune China Forum and Chinese High-educational Management Annual Academic Conference (DFHMC 2020)

December 4-6, 2020, Zhengzhou, China

Paper Acceptance Notice

Dear Author,

The Scientific Committee has completed its review of your paper. The final decision is made based on the peer-review reports, the scientific merits and the relevance. We are pleased to inform you that your paper as follow has now been accepted. All accepted papers will be published by Conference Publishing Services and will be submitted to IEEE Xplore, EI Compendex, Scopus for indexing.

Number	NQRBZUEXV
Author	Zhenkun Cao
Title	Analyzing the Short-term and Long-term Effects of Debt on Growth and How to Formulate Policies in the Face of the Epidemic
Others	

参与课题：仿生表面湿润性

指导教师：Anish Tuteja

2021 7th International Conference on Ecological Building and Green Building Material

2021/03/26 - 2021/03/28 China Wuhan

Notification of Paper Acceptance

Dear Author(s),

The Scientific Committee has completed its review of your paper submitted for 2021 7th International Conference on Ecological Building and Green Building Material. The final decision is made based on the peer-review reports, the scientific merits and the relevance.

We are pleased to inform you that your paper has now been accepted by the Scientific Committee and will be published by Journal of Physics: Conference Series (JPCS)(ISSN:1742-6588) and submitted to EI Compendex, Scopus, Inspeex and DOAJ for indexing.

Manuscript No.	VIRQRYPSZR
Name	Wenzhao Guo, Zhiyun Li, Zixi Ma
Manuscript title	Review of Non-Fluorinated Durable Water Repellent and Stain-Resistant Materials and Their Future development

We cordially invite you to come to Nanjing China to attend the conference. We will inform you of

参与课题：从互联网到物联网

指导教师：Fouad Tobagi

2020 International Conference on Communications, Information System and Computer Engineering (CISCE2020)

July 3-5, 2020, Kuala Lumpur, Malaysia

Paper Acceptance Notice

Dear Author,

After review by experts of the Science and Technology Committee of the General Assembly, your paper (see table below) has been accepted by this conference and will be published in Conference Publishing Services (CPS), which will be submitted to IEEE Xplore, EI Compendex, Scopus, Inspeex, DOAJ for indexing. I would like to extend my heartfelt congratulations to you!

Number	YZ6FRM1105
Name	Yifan Yang, Yujie Wang, Yangkai Lin, Liye Jin*
Title	IoT System for Collecting Vital Signs and Geographic Location Data of Mobile Users
Others	

We sincerely invite you to come to Kuala Lumpur, Malaysia to attend the meeting. We will inform

参与课题：高级有机化学

指导教师：Brian Stoltz

The 2nd International Conference on Green Chemical and Environmental Science (ICGCES 2021)

April 16-18, 2021 Kunming, China

Notification of Paper Acceptance

Dear Authors,

The Scientific Committee has completed its review of your paper submitted for the 2nd International Conference on Green Chemical and Environmental Science (ICGCES 2021). The final decision is made based on the peer-review reports, the scientific merits and the relevance.

We are pleased to inform you that your paper as follow has now been accepted by the Scientific Committee and will be published by IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (EES) (Online ISSN: 1755-1315 Print ISSN: 1755-1307), and will be submitted to EI and Scopus for indexing.

Manuscript Number	IZZMSUPQLT
Authors	Danyang Liu*, Zhijian Zhou*, Hao Liu*
Title	The Theoretical Total Synthesis of an Aromatic Esters of the Crinane Amariyllidaceae Alkaloid Ambelline

Notes:

以小组的形式发表论文，在团队合作中收获科研成果。



Cathaypath Institute of Science

07 联系我们

Contact Us

联系方式

董老师 CIS学术与科研发展中心（上海）

咨询电话：18817814406

咨询微信：18817814406

咨询邮箱：monica@neoscholar.com

工作时间：9:30 – 18:00，周一至周五



咨询老师

如需更多信息，请访问：

CIS学术与科研发展中心官微：[CIS高校联合科研](#)

CIS学术与科研发展中心邮箱：[edu@neoscholar.com](#)



官方微信

CIS

Educated by Elites.

有师，方教育。