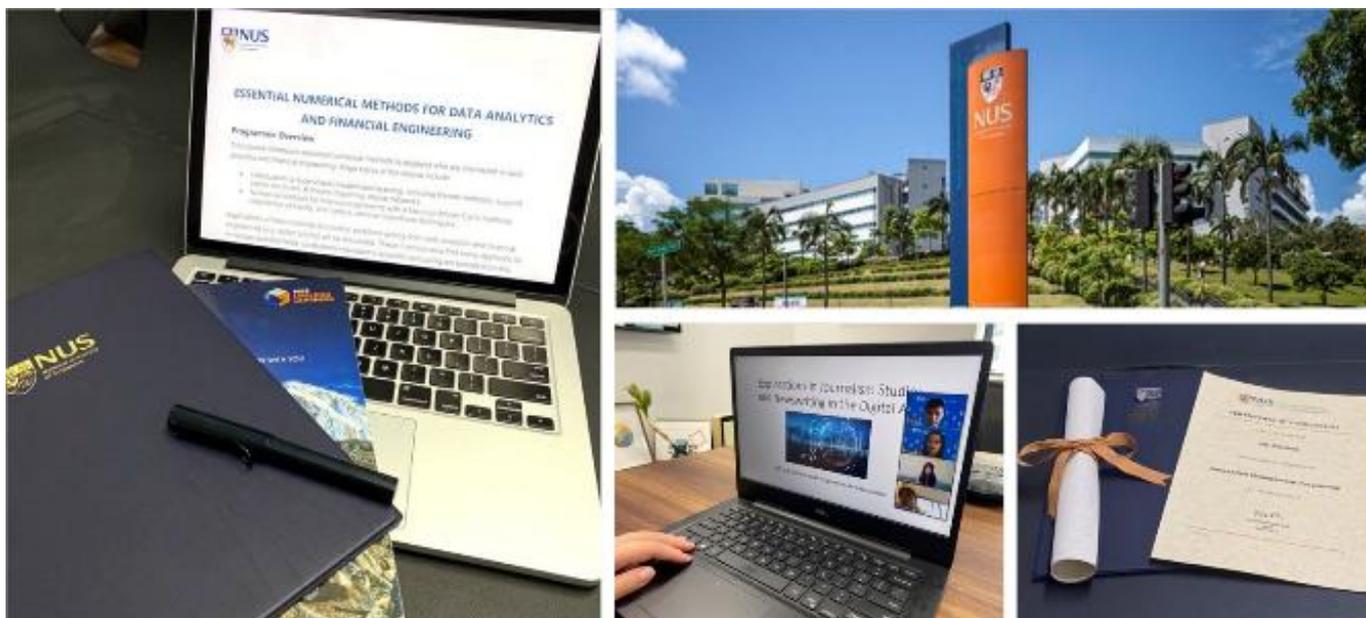




官方背景提升项目，结业证书、学术证明信、成绩评定报告、优秀学员证明（优胜小组）



项目背景

为了让中国大学生体验世界一流名校的学习及学术氛围，新加坡国立大学将为学生提供在线学术课程和科研论文等不同主题的交流项目，本次项目由对应领域专业导师授课，涵盖专业课程、小组讨论、在线辅导、结业汇报等内容，最大程度的让学员在短时间体验国大的学术特色，以提升学生自身知识储备，培养学生主动思考和团队协作能力。项目结束后，同学们可以获得相关的结业证书、学术证明信、成绩评估报告单等，以为将来留学、考研等做背景提升。

完成报名且通过预录取的同学将收到新加坡国立大学主办部门签发的 **录取信**
顺利完成项目的学员，将收获：

1. 新加坡国立大学主办部门为每位学员签发的 **结业证书**
2. 新加坡国立大学主办部门为每位学员签发的 **学术证明信**
3. 新加坡国立大学主办部门为每位学员签发的 **成绩评定报告**
4. 新加坡国立大学主办部门为优胜小组签发的 **优秀学员证明**

项目收获：录取信、结业证书、学术证明信、成绩评定报告、小组科研论文；

优秀论文证明（优胜小组）

项目主题

编号	课程主题	项目日期	项目时长	项目费用	课程信息
NUO23	科研论文-经济学方向	2022.07.16-09.04	8 周/45 学时	12980 元	附件 23
NUO24	科研论文-人文社科方向研究方法	2022.07.16-09.04	8 周/45 学时	12980 元	附件 24
NUO25	科研论文-理工科方向人工智能与深度学习	2022.07.16-09.04	8 周/45 学时	12980 元	附件 25

课程说明：以上课题难度、适用专业、课程信息等详情见下面附件详细内容。

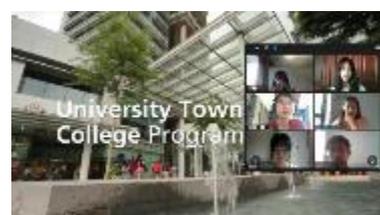
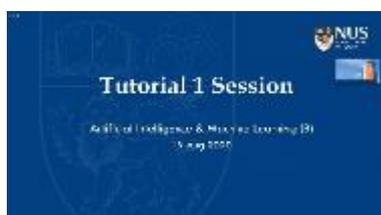
大学简介



新加坡国立大学 (National University of Singapore), 是新加坡首屈一指的世界级顶尖大学, 为 AACSB 和 EQUIS 认证成员, 亚洲大学联盟、亚太国际教育协会、国际研究型大学联盟、Universitas 21 大学联盟、环太平洋大学协会会员, 在工程、生命科学及生物医学、社会科学及自然科学等领域的研究享有世界盛名。

- 2022 QS 世界大学排名第 11 位;
- 2022 QS 亚洲大学排名第 1 位。

课堂概览

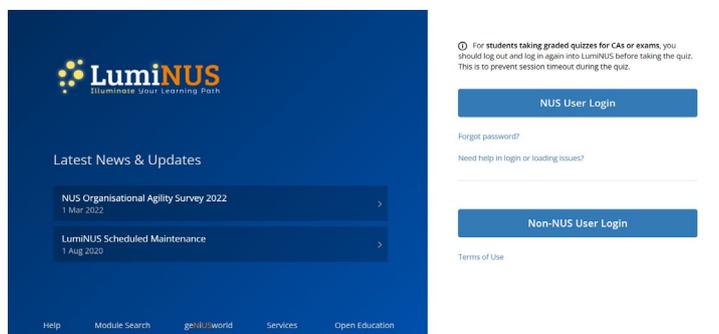


学习平台

本次项目直播课程将通过 Zoom 进行，项目开始前由班导老师指导学生进行 Zoom 的下载、安装及相关操作，项目中的录播课程将通过新加坡国立大学官方学习平台 LumiNUS 进行授课，新加坡国立大学将提前为学生创建个人 LumiNUS 账户，开课前将由班导老师带领学生熟悉 LumiNUS 学习平台。另外，项目中所有的直播课程的录屏也会上传到 LumiNUS 供学生复习观看。



Zoom



LumiNUS 学习平台

✓ 课程描述

行为经济学强调将心理学考虑纳入经济学的必要性。本课程涵盖三个主题：(1) 风险下的决策（损失规避、概率加权、参考依赖）；(2) 跨时间决策（自我控制、时间偏好）；(3) 他人偏好（利他、公平、互惠）。来自金融市场、储蓄行为、劳动力市场和其他领域的证据将被用来展示行为经济学如何有效地应用于不同环境下的行为研究。

✓ 课程要求

目标学员：经济、金融等相关专业本科生，并已完成至少 4 个学期的课程。

前置条件：学员须完成本科阶段的微观经济学、概率论课程。

✓ 学习目标

本课程旨在帮助学员培养以下技能：

- 如何结合心理学来帮助解释经济行为；
- 如何将行为经济学应用于各种经济和商业环境。

✓ 课程结构

估计每周工作量分配情况：

作业/项目：10 小时

课外阅读或进行课前准备：30 小时

✓ 师资介绍

Associate Prof. S.F. Zhong

新加坡国立大学文学暨社会科学院经济学系 院长席教授/副教授

Prof. Zhong 是新加坡国立大学文学暨社会科学院经济学系副教授，他的研究兴趣包括：行为经济学、实验经济学、基因经济学和神经经济学。Prof. Zhong 是斯坦福大学行为科学高级研究中心 (CASBS) 研究员，并在 2018-2019 学年获得人文社会科学国际学术休假奖学金。他被邀请在 2018 年经济科学协会国际会议上发表演讲，这个会议是实验经济学领域的一个重要会议。2019-2020 学年，Prof. Zhong 还获得了新加坡国立大学文学暨社会科学院优秀研究员奖，并在 2020 年至 2023 年期间被任命为文学暨社会科学院院长席教授。Prof. Zhong 还担任《管理科学》(Management Science) 的副主编，《理论与决策》(Theory and Decision) 的协调主编。他于 2009 年获得香港科技大学经济学博士学位，2003 年获得北京大学会计学学士学位。

项目日程

周数	内容	时长
第一周	欢迎致辞&课程导览 <ul style="list-style-type: none"> 项目导师及助教老师介绍 项目简介，研究课题概述 学生自我介绍，快速课堂测验（测试学生对学科知识的理解程度） 	1 小时
	专业课 (1)：损失规避与禀赋效应 <ul style="list-style-type: none"> 损失规避 禀赋效应 	2 小时
	学术报告写作工作坊	1 小时
	小组辅导&答疑	1 小时
	拓展课程 (1)：国际人才培养讲座	
第二周	专业课 (2)：时间不一致与自控设备 <ul style="list-style-type: none"> 时间不一致 自控设备 	2 小时
	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
	拓展课程 (2)：论文写作及科研方法讲座	
第三周	专业课 (3)：行为博弈和不平等 <ul style="list-style-type: none"> 行为博弈 不公平厌恶 	2小时
	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
	拓展课程 (3)：新加坡留学生生活分享会	

第四周	专业课 (4): 助推理论 <ul style="list-style-type: none"> • 明天存更多 (<i>Save more tomorrow</i>) • 承诺的储蓄产品 • 默认效应 (<i>Default effect</i>) 	2小时
	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
第五周	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
第六周	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
	学术报告写作工作坊	1小时
第七周	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
第八周	指导会议	1小时
	小组辅导&答疑	2小时
	小组论文提交	

备注：以上课程均为直播，具体时间安排根据实际情况，可能会略有调整。

✓ 课程描述

本次科研项目旨在向学生介绍研究方法的关键概念，并发展社会科学中使用的实证研究的设计技能。学生们将以小组形式设计并实施一个研究项目，包括通过访谈或简短调查收集数据，并撰写一份报告。目的是让学生应用各种研究设计进行严谨的研究，以产生可信的数据证据，并有能力批判性地评估研究结果的可靠性。

本项目的输出内容是一份由 4 名学生组成小组基于其小组原始研究的论文。在整个课程过程中，助教将提供相关指导。此外，在论文定稿之前，导师将对学生的研究论文初稿给予详细且具有建设性的书面反馈，定稿论文将在最后一次辅导课后一周内提交。

本项目包括 8 个 2-2.5 小时的专题课程（包括短暂休息）和 8 个 2 小时的辅导课，以提升学生的研究技能，并为他们的研究项目提供指导，项目具有高度的互动性，由讲师进行简短的演示，然后通过聊天功能和小组讨论与学生进行交流，重在解决学生的疑问，并引导学生的兴趣。

✓ 课程目标

完成本课程后，学生应：

- 对描述性、探索性和解释性研究的研究设计有深入了解，并对其潜力和局限性有深刻的理解；
- 能够在自己选择的领域内，针对给定的研究主题，制定、研究、计划并开发数据收集工具；
- 在应用数据集分析技术方面获得一些实际经验并培养软、硬技能。

✓ 课程要求

目标学员：主修社会科学（经济学、社会学、公共政策、法律、政治学等）的本科生，且至少完成两个学期的本科阶段学习。

✓ 学习收获

完成本课程学习后，学生将收获以下技能：

- 写作技巧
- 批判性思维
- 分析技巧
- 项目管理技能
- 领导力技能

✓ 课程结构

估计每周工作量分配情况：

学生课外每周需花费阅读或者课前准备的时间：1 小时

学生课外每周需花费在项目上的时间：2 小时

✓ 师资介绍

Adjunct Associate Prof. C. Brassard (新加坡国立大学 客座副教授)

Dr. Brassard 自 2002 年以来一直在新加坡国立大学李光耀公共政策学院 (Lee Kuan Yew School of Public Policy) 教授发展经济学、计量经济学、研究方法和政策分析等课程。自 2017 年以来，她还一直担任孟加拉国达卡 BRAC 大学和平与正义中心 (Centre for Peace and Justice) 的学术顾问。她目前的研究重点是 COVID-19 对新加坡和孟加拉国弱势群体的风险、缓解措施和影响。她还研究了亚洲城市化进程中的扶贫政策。Dr. Brassard 与 Divya U. Joshi 合著了《亚洲的城市空间和性别：社会和经济包容性展望》(Urban Spaces and Gender in Asia: Perspectives on Social and Economic Inclusion) (2020 年)，她的早期著作包括 2015 年与 David Giles 和 Arn Howitt 合著的《亚太自然灾害管理：政策和治理》(Natural Disaster Management in the Asia-Pacific: Policy and Governance)。在加入新加坡国立大学李光耀公共政策学院之前，Dr. Brassard 在马达加斯加为联合国儿童基金会工作，在孟加拉国为国际关怀协会 (CARE) 工作。Dr. Brassard 拥有伦敦大学经济学博士学位。

✓ 项目日程

周数	内容	时长
第一周	欢迎致辞&课程导览 <ul style="list-style-type: none">项目导师及助教老师介绍项目简介，研究课题概述学生自我介绍，集体讨论学生对研究方法的理解和经验 By lead instructor	0.5 小时
	专业课 (1)：研究方法导论 <ul style="list-style-type: none">定性与定量研究研究周期的各个阶段研究的目的和类型 By lead instructor	2 小时
	辅导课 (1)：文献综述指导 By TA	2 小时
	拓展课程 (1)：国际人才培养讲座	
第二周	专业课 (2)：数据源、可靠性和可信度	2.5 小时

	<ul style="list-style-type: none"> • 研究来源：一手来源与二手来源 • 数据类型的有效性 • 确保数据可靠性与可信度 <p>By lead instructor</p>	
	<p>辅导课 (2)：设计合理的科研问题</p> <p>By TA</p>	2小时
	<p>拓展课程 (2)：论文写作及科研方法讲座</p>	
第三周	<p>专业课 (3)：倾听和观察的艺术</p> <ul style="list-style-type: none"> • 参与性观察 • 非参与性观察 • 伦理、笔记和实地工作策略 <p>By lead instructor</p>	2.5小时
	<p>辅导课 (3)：观察研究指导</p> <p>By TA</p>	2小时
	<p>拓展课程 (3)：新加坡留学生生活分享会</p>	
第四周	<p>专业课 (4)：提问的艺术</p> <ul style="list-style-type: none"> • 深度访谈 • 结构化和半结构化访谈 • 专题小组讨论 <p>By lead instructor</p>	2.5小时
	<p>辅导课 (4)：访谈技巧与道德规范</p> <p>By TA</p>	2小时
第五周	<p>专业课 (5)：设计和实施调查</p> <ul style="list-style-type: none"> • 调查的组成部分 • 抽样调查 • 预检测 (Pre-Testing) • 实施调查 <p>By lead instructor</p>	2小时

	辅导课 (5): 设计结构良好的调查 By TA	2小时
第六周	专业课 (6): 定量数据分析 <ul style="list-style-type: none"> • 描述性分析 • 推理分析 • 可视化定量分析 By lead instructor	2小时
	辅导课 (6): 提升分析技巧 By TA	2小时
第七周	专业课 (7): 定性数据分析 <ul style="list-style-type: none"> • 组织和排序数据 • 模式识别与编码 • 可视化定性分析 By lead instructor	2小时
	辅导课 (7): 提升数据分析技巧 By TA	2小时
第八周	专业课 (8): 撰写科研报告 <ul style="list-style-type: none"> • 简洁明了的写作 • 研究报告的结构 • 交流研究成果 By lead instructor	2小时
	辅导课 (8): 高效的写作技巧 By TA	2小时
	小组论文提交	

备注：以上课程均为直播，具体时间安排根据实际情况，可能会略有调整。

✓ 课程描述

人工智能和深度学习科研项目将帮助学员了解人工智能和深度学习的能力、挑战和后果。该项目将帮助学员做好研究准备，并允许他们参与前沿 AI 技术的开发。项目主题包括结构化数据的深度学习神经网络、计算机视觉和自然语言任务。

✓ 学习收获

本项目旨在帮助学员做好研究准备，并允许他们参与前沿 AI 技术的开发

✓ 课程结构

估计每周工作量分配情况：

学生课外每周需花费阅读或者课前准备的时间：2 小时

学生课外每周需花费在项目上的时间：2 小时

阅读材料：

1. Bengio, Yoshua, Ian J. Goodfellow, and Aaron Courville. "Deep learning." An MIT Press book. (2015).
2. LeCun, Yann, Yoshua Bengio, and Geoffrey Hinton. "Deep learning." Nature 521.7553 (2015): 436-444.

✓ 师资介绍

Dr. M. Motani（新加坡国立大学，工程学院 电子与计算机工程系 副教授）

Dr. Motani 毕业于康奈尔大学，目前是新加坡国立大学工程学院电子与计算机工程系副教授，也是美国普林斯顿大学的访问研究合作者。他是新加坡国立大学数据科学研究所、新加坡国立大学健康研究所和新加坡国立大学智能系统研究所的成员。此前，他也是新加坡信息通信研究所的一名研究科学家，工作了三年，并在纽约州锡拉丘兹的洛克希德·马丁公司担任了四年多的系统工程师。他的研究兴趣包括信息论和编码、机器学习、生物医学信息学、无线和传感器网络以及物联网。

Dr. Motani 曾获新加坡国立大学年度教学优秀奖、新加坡国立大学工程学院创新教学奖、新加坡国立大学工程学院授勋名单奖。他是 IEEE 会员，并担任 IEEE 信息理论协会理事会秘书。Dr. Motani 曾担任 IEEE 信息理论学报和 IEEE 通信学报的副编辑。他还在许多 IEEE 和 ACM 会议的组织和技术计划委员会任职。

✓ 项目日程

周数	内容	时长
第一周	欢迎致辞&课程导览 <ul style="list-style-type: none"> 项目导师及助教老师介绍 项目简介，研究课题概述 学生自我介绍 课堂测验，检查学生对课程主题的理解 By lead instructor & TA	1 小时
	专业课 (1)：机器学习与深度学习 <ul style="list-style-type: none"> 人工智能与机器学习 神经网络 深度学习 By lead instructor	2 小时
	学术报告撰写工作坊 By lead instructor	1 小时
	辅导课 (1)：小组指导与答疑 By TA	2 小时
	拓展课程 (1)：国际人才培养讲座	
第二周	专业课 (2)：优化深度学习网络 <ul style="list-style-type: none"> 神经网络与深度学习 反向传播算法 Keras, TensorFlow 与 PyTorch By lead instructor	2 小时
	科研论文指导 By lead instructor	1小时
	辅导课 (2)：小组指导与答疑 By TA	2小时
	拓展课程 (2)：论文写作及科研方法讲座	
第三周	专业课 (3)：计算机视觉的深度学习	2小时

	<ul style="list-style-type: none"> • 卷积神经网络 • 归纳偏差和不变性 • 应用 By lead instructor	
	科研论文指导 By lead instructor	1小时
	辅导课 (3): 小组指导与答疑 By TA	2小时
	拓展课程 (3): 新加坡留学生生活分享会	
第四周	专业课 (4): 用于自然语言处理的深度学习 <ul style="list-style-type: none"> • 递归神经网络 • 自然语言任务 • 应用 By lead instructor	2小时
	科研论文指导 By lead instructor	1小时
	辅导课 (4): 小组指导与答疑 By TA	2小时
第五周	科研论文指导 By lead instructor	1小时
	辅导课 (5): 小组指导与答疑 By TA	2小时
第六周	科研论文指导 By lead instructor	1小时
	辅导课 (6): 小组指导与答疑 By TA	2小时
	学术报告撰写工作坊	1小时

	By lead instructor	
第七周	科研论文指导 By lead instructor	1 小时
	辅导课 (7): 小组指导与答疑 By TA	2 小时
第八周	科研论文指导 By lead instructor	1 小时
	辅导课 (8): 小组指导与答疑 By TA	2 小时
	小组论文提交	

备注：以上课程均为直播，具体时间安排根据实际情况，可能会略有调整。