



新加坡国立大学在线学术课程

官方背景提升项目，收获课程结业证书、项目推荐证明、成绩评定报告单



项目背景

为了让中国大学生有机会在世界一流名校学习，本次项目将为学生提供在世界知名学府——新加坡国立大学在线学习的机会，课程由对应领域内专业教师授课，项目涵盖专业课程、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、提升自身知识储备。课程结束后颁发结业证书、成绩单和推荐信，优秀学员可获得优秀学员证明。



项目主题

编号	课程主题	项目费用	课程信息
NUO8	心理学及应用心理学	5980 元	附件
NUO15	生物材料与化学工程	5980 元	附件
NUO16	医学与生命科学	5980 元	附件

课程日期：

期次	开始日期	结束日期	时长
2021 年暑期	2021.07.24	2021.08.29	6 周

备注：课程日期根据导师安排可能会略有调整。



大学简介



新加坡国立大学（NUS），始创于 1905 年，是历史悠久的世界级名牌大学。NUS 正致力于发展成为蜚声海内外的综合性教学和研究机构。NUS 的教学和研究以具创业精神和环球视野为特征，为迈向环球知识型经济体注入活力。

- 2021 年 QS 世界大学排名：世界第 11 名，亚洲第 1 名；
- 2021 年 QS 学科全球排名：医学排名世界第 22 位心理学排名世界第 16 位，化学工程排名世界第 3 位，材料科学排名世界第 5 位，生物科学排名世界第 17 位。

项目收获

顺利完成在线学术项目的学员，将获得新加坡国立大学主办学院颁发的结业证书、项目推荐证明信、成绩评定报告单（成绩单），优秀小组还将获得额外的优秀学员证明。

录取信

参加新加坡国立大学线上学术课程，完成报名且通过筛选的同学将收到官方录取信。

结业证书

顺利完成新加坡国立大学线上学术课程的学员，将获得由新加坡国立大学主办学院颁发官方认证的结业证书，作为此次课程学习的证明；

项目推荐证明信

新加坡国立大学线上学术课程结束后，授课教授根据学员的课堂表现和成绩报告，将为每位学员出具项目推荐证明信。

成绩评定报告

新加坡国立大学线上学术课程结束后，将根据学员的出勤率、课程作业和结业汇报的完成情况，教授将出具成绩报告单，成绩报告单将体现成绩等级、课程时间、课时长度等。

优秀学员证明

新加坡国立大学线上学术课程结束后，授课教授根据结业汇报各小组的完成情况，评选最佳小组，并为最佳小组成员颁发优秀学员证明。

✓ 课程概览

本课程涵盖儿童、青少年和成人的精神病理学的关键概念，教授心理健康的核心概念，包括焦虑、抑郁、强迫症和身体形象问题，以及年轻人的行为障碍和智力障碍。学生还将获得心理学方法和心理健康领域研究的基础知识。学生将了解心理健康和循证治疗方法的主要理论概述。本课程将带领学员了解临床干预，重点介绍问题的理论表述，同时将可能引用电影及案例研究来辅助课本内容的学习和延伸阅读，辅导课将巩固在课堂上获得的知识。课后在线测验旨在进一步加强学生的学习，小组结业则促进学生对所学知识的理解和应用。

✓ 学习成果

本课程有以下两大重点领域：

- 了解儿童和青少年的精神病理学，即焦虑、抑郁、行为问题和智力发育障碍；
- 成年人的精神病理学，主要关注焦虑、抑郁、强迫症和身体形象问题；

学生将在这些问题的研究、理论、公式和干预方面获得基础知识。

✓ 课程要求

目标受众：对心理学及应用心理学感兴趣的学生；

基础知识：学习本课程无需具备基础知识。

✓ 课程结构（以 6 周为例）

第一周至第五周：

每周一次 2 小时直播专业课程学习

共两次直播辅导课，每次 2.5 小时

第六周： 3 小时结业汇报（直播）

每周学习量分配的估算：

- 学生每周在课程之外花在完成作业/项目的小时数：2 小时；
- 学生每周在课程之外花在阅读/准备的小时数：3 小时；

评估的形式：持续评估

- 辅导课随堂测验：共 2 次
- 课堂考试（多选题）：共 4 次
- 小组结业汇报

✓ 作业要求及评估标准

- 辅导课随堂测验：共 2 次 20%
- 课堂考试（多选题）：共 4 次 40%
- 小组结业汇报 40%

✓ 课程师资

本项目由新加坡国立大学指定的专业教师授课，往期课程教师包括：

Dr. L. Jeevanandam（新加坡国立大学，文学暨社会科学院，临床心理学项目主任）

Dr. Jeevanandam 是一位在澳大利亚昆士兰大学接受培训的临床心理学家，她目前是新加坡国立大学的高级讲师，也是该校临床心理学项目的主任。她是认知健康咨询公司国际诊所（Cognitive Health Consultancy International clinic）的高级临床心理学顾问，同时也是针对主流和特殊需要教育者的一系列主题的专家培训师。

Dr. O. Suendermann（新加坡国立大学，文学暨社会科学院，临床心理学项目副主任）

Dr. Suendermann 是一位临床心理学家和认知行为治疗师，对研究和治疗身体畸形恐惧症(BDD)和强迫症(OCD)方面有着特殊的兴趣和专长。在英国，Dr. Suendermann 在各种各样的强迫症和强迫症专科诊所和门诊部获得了他的技能。Dr. Suendermann 拥有伦敦国王学院 Maudsley 精神病学研究所哲学博士学位和临床心理学博士学位。他还获得了英国行为和认知心理治疗协会的认证。Dr. Suendermann 目前是临床和健康心理中心的经理，也是新加坡国立大学临床心理项目的副主任。

✓ 项目日程（以 6 周为例）

周数	时间	内容
第一周	周末	项目导览：欢迎致辞、结业课题公布
		专业课（1）：儿童和青少年的焦虑和抑郁障碍 <ul style="list-style-type: none">◆ 焦虑和抑郁的临床表现◆ 焦虑和抑郁的理论◆ 干预
第二周	周末	专业课（2）：儿童和青少年的行为问题 <ul style="list-style-type: none">◆ 行为问题的临床表现◆ 行为问题理论◆ 干预
		辅导课（1）
第三周	周中	

		专业课（3）：智力发育障碍
第三周	周末	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 缺碘症的临床表现 ◆ 情感和行为挑战 ◆ 干预
		专业课（4）：成人精神病理学与抑郁症导论
第四周	周末	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 心理健康研究 ◆ 抑郁症的临床表现 ◆ 干预
第五周	周中	辅导课（2）
		专业课（5）：焦虑障碍和强迫症
第五周	周末	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 焦虑和强迫症的临床表现 ◆ 焦虑和强迫症的理论 ◆ 干预
第六周	周末	小组汇报展示

备注：

- 以上课程为直播形式，学员需按时参加每周课程模块的在线学习；
- 以上课程的上课顺序及内容可能会进行临时调整。
- 以上时间安排以六周课程为参考，具体时间会根据导师安排调整。

✓ 课程概览

本课程包含五节特选课程内容，通过生物、药物、化学及纳米材料、复合材料和生物医学材料中的例子，展示分子或材料结构与其性质和功用之间的关联，以及这一关联在各领域的重要性。通过对不同领域的涉猎，培养学生对自然科学和跨学科研究的兴趣。

为了更好地帮助学生掌握和理解课程内容，在每门课程结束之后，学生将完成一组习题作业，并在随后的一周的习题课上为学生进行讲解和答疑。在课程结尾，学生将以小组形式对与以上内容相关的跨学科创新应用进行结业汇报。

✓ 学习目标

本课程旨在通过实例，介绍和强调微观分子与宏观材料在其结构、作用与功能之间的联系，帮助学生更深入地了解和理解这一联系在生物、药物、化学、材料科学等各个领域的体现、应用及融合。

✓ 学习成果

课程结束后，学生将能够理解、解释及评估以下几个方面：

- 蛋白质的结构及其作为酶在生物体中的作用；
- 抗癌药物及其作用机制；
- 重要香精和药物有机分子的合成和应用；
- 纳米材料的特殊性质及应用；
- 复合材料在生物医学领域的应用。

通过习题作业和结业汇报，学生也将锻炼和展示他们在以上方面解决问题和进行学术交流的能力。

✓ 课程要求

目标受众：化学、物理、生物、材料科学（或工程）相关专业的学生

听课前提：具备良好的英文交流能力

✓ 课程结构（以 6 周为例）

第一周至第五周：

每周一次 2-3 小时录播专业课程学习；

每周一次 1 小时直播辅导课。

第六周：3 小时结业汇报（直播）

评估的形式:

- 课堂出勤
- 课堂作业: 共 5 次作业, 包括选择题/判断题和开放性简答题两个部分
- 结业汇报: 需要用英语进行, 内容要有逻辑组织, 并表现出对所呈现主题的良好理解。详细的细则将在课程期间公布

✓ 作业及评估标准

- 课堂出勤: 10%
- 课堂作业: 50% (10%*5 次)
- 结业汇报: 40%

作业和项目时间表:

- 第一周至第五周: 每周一次课堂作业;
- 第六周: 小组结业汇报

✓ 课程师资

本项目由新加坡国立大学指定的专业教师授课, 往期课程教师包括:

Dr. S.S. Chng 新加坡国立大学, 理学院 副教授 (终身教职)

Prof. CHNG 于 2010 年获美国哈佛大学博士学位, 之后在哈佛医学院从事博士后研究, 2011 年加入新加坡国立大学任教, 现任理学院化学系副教授、博士生导师、化学系副系主任。Prof. CHNG 的研究兴趣包括如何利用细胞外膜作为模型从而理解生物膜在细胞内的组装过程; 曾于 2019 年获得由美国生物化学与分子生物学学会 (ASBMB) 颁发的 Walter Shaw Young Investigator Award for Lipid Research。自 2011 年任教新加坡国立大学至今, 他曾教授多门生物分子和化学生物学课程, 三次获得新加坡国立大学年度教学优秀奖 (2013/14、2014/15 和 2017/18 学年) 并入选杰出教师荣誉榜 (2020 年)。

Dr. W.H. Ang 新加坡国立大学, 理学院 副教授 (终身教职)

Prof. Ang 于 2007 年获瑞士洛桑联邦理工学院博士学位, 之后取得新加坡国立大学海外博士后奖学金, 于 2007-2009 年在美国麻省理工学院从事博士后研究, 随后加入新加坡国立大学任教, 现任理学院化学系副教授、博士生导师、理学院副院长。Prof. Ang 的研究兴趣包括研发金属抗癌药物, 并探讨基于过渡金属的抗癌药物与生物靶点之间的作用。自 2009 年任教于新加坡国立大学至今, 他曾教授多门无机化学、有机金属化学及药物化学课程; 2018 年曾主持第九届亚洲生物无机化学会 (AsBIC9)。

Dr. T.G. Hoang 新加坡国立大学, 理学院 资深讲师

Dr. Hoang 于 2012 年获美国明尼苏达大学双城分校博士学位, 之后任教于新加坡国立大学, 教授有机化学和实验课程。他的研究兴趣在于通过过渡金属催化激活化学键, 从而开发新的有机合成方法。此外, Dr. Hoang 致力于本科有机化学和药物化学的实验设计, 结合“指导-探究”教学法, 融入绿色化学概念;

曾获新加坡国立大学理学院 2014/15 学年年度教学优异奖。

Dr. W.S. Chin 新加坡国立大学，理学院 副教授（终身教职）

Prof. Chin 于 1993 年获新加坡国立大学博士学位，之后取得联邦奖学金，在英国布里斯托大学开展博士后研究，随后任教于新加坡国立大学，曾任理学院副院长，现任理学院化学系副教授、博士生导师。Prof. Chin 从事功能性纳米材料的设计与开发十余年，研究课题涉及纳米结构和复合材料的制备和应用。她在新加坡国立大学教授物理化学、光谱学，材料化学及 纳米材料科学课程二十余年，曾获新加坡国立大学理学院 2006/07 及 2007/08 学年年度教学优异奖，并于 2010 年著书 *Science at the Nanoscale — An Introductory Textbook* ISBN:978-981-4241-03-8

✓ 项目日程（以 6 周为例）

周数	时间	内容
		项目导览：欢迎致辞、结业课题公布
第一周	周末	专业课（1）：生物分子的化学机理 <ul style="list-style-type: none">蛋白质的结构及其折叠机制蛋白质的功能及酶催化
第二周	周中	辅导课（1）
第二周	周末	专业课（2）：抗癌药物的药物化学 <ul style="list-style-type: none">药物在癌症治疗中的作用抗癌药物的种类及其分子作用机制
第三周	周中	辅导课（2）
第三周	周末	专业课（3）：有机分子的合成及应用 <ul style="list-style-type: none">生活中的重要有机分子香精及药物分子的合成、转化和应用
第四周	周中	辅导课（3）
第四周	周末	专业课（4）：纳米材料 <ul style="list-style-type: none">材料尺寸的重要性纳米材料的特殊性质纳米材料在科技中的应用
第五周	周中	辅导课（4）
第五周	周末	专业课（5）：复合及生物医学材料 <ul style="list-style-type: none">高分子、金属、陶瓷材料的特性复合材料在医药生物学中的应用医药材料应用举例分析
第六周	周中	辅导课（5）

第六周 周末 小组汇报展示

备注：

- 以上课程为录播形式，学员可根据各自时间安排在每周内完成本周课程模块的学习。
- 以上时间安排以六周课程为参考，具体时间会根据导师安排调整。

✓ 课程概览

我们的免疫系统，包括先天免疫和适应性免疫，这对我们在地球上生存至关重要。免疫系统的细胞和体液机制协同对抗微生物感染和癌症的发展。本次课程将带领学员了解关于免疫系统在对付包括病毒、细菌和转化细胞在内的病原体方面的主要原理的知识。同时，也将讨论微生物病原体和肿瘤细胞如何利用各种策略来逃避宿主的免疫系统。此外，本次课程还将和学员分享预防和治疗传染病和癌症方面制定治疗战略的最新情况。

✓ 课程要求

目标受众：医学或生物学相关专业的学生

听课前提：具备良好的英文交流能力和基本的生物学知识

✓ 课程结构（以6周为例）

第一周至第五周：

每周一次 2 小时录播专业课程学习；

每周一次 1 小时直播辅导课。

第六周： 3 小时结业汇报（直播）

每周学习量分配的估算：

- 学生每周在课程之外花在完成作业/项目的小时数：4-6 小时；
- 学生每周在课程之外花在阅读/准备的小时数：2 小时；
- 学生每周最低学习量：9 小时

评估的形式：

- 小组结业汇报

✓ 作业及评估标准

- 小组结业汇报：100%

作业和项目时间表：

- 第一周至第五周：小组结业汇报准备
- 第六周：小组结业汇报

小组结业汇报评分标准：

- 组织架构
- 演讲技能
- 批判性思维

✓ 课程师资

本项目由新加坡国立大学指定的专业教师授课，往期课程教师包括：

Dr. Y.L. Zhang（新加坡国立大学，杨潞龄医学院 副教授）

2002 年在新加坡国立大学获得微生物学博士学位。他在美国华盛顿大学免疫学系和美国德克萨斯大学安德森癌症中心免疫学系进行博士后研究。在加入微生物学系和 LSI 免疫学系之前，他是安德森癌症中心免疫学系的讲师 2009 年担任国立大学助理教授。2017 年晋升为副教授，终身教职。

Dr. H.Y. Liu（新加坡国立大学，杨潞龄医学院 副教授）

2000 年在田纳西大学健康科学中心获得博士学位。她曾在诺贝尔奖获得者-彼得·多尔蒂博士的实验室接受博士后培训。现任新加坡国立大学副教授，生命科学研究所免疫学项目成员，国立大学癌症研究所成员。她的实验室对肿瘤微环境中的免疫调节和改善肿瘤免疫治疗和造血干细胞移植的新治疗策略感兴趣。她发表了 70 多篇同行评议的论文和书籍章节，并担任癌症免疫学研究、癌症快报和免疫学前沿的编辑委员会成员。

✓ 项目日程（以 6 周为例）

周数	时间	内容
		项目导览：欢迎致辞、结业课题公布
第一周	周末	专业课（1）：免疫学原理与微生物感染 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 免疫学简史 ◆ 免疫系统中的细胞和器官 ◆ 先天免疫和适应性免疫的一般原则 ◆ 免疫系统：结构和功能 案例研究：新兴呼吸道病毒病
第二周	周中	辅导课（1）
第二周	周末	专业课（2）：宿主-病原相互作用与微生物免疫逃避策略 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 宿主-微生物相互作用的类型 ◆ 主要的猪繁殖与呼吸综合征，其配体与功能 ◆ 先天免疫和适应性免疫中的主要细胞及其功能 ◆ 微生物逃避免疫系统的主要策略 案例研究：人类免疫缺陷病毒
第三周	周中	辅导课（2）

第三周	周末	<p>专业课 (3) : 疫苗开发</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 疫苗接种的原则 ◆ 疫苗的种类 ◆ COVID-19 疫苗开发 ◆ 疫苗开发的发展历程 <p>案例研究: 微生物感染的免疫应答</p>
第四周	周中	辅导课 (3)
第四周	周末	<p>专业课 (4) : 抗肿瘤免疫</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 抗肿瘤免疫反应 ◆ 抗肿瘤免疫逃逸机制 ◆ 肿瘤免疫抑制微环境和长期炎症触发肿瘤 <p>案例研究: 肝癌</p>
第五周	周中	辅导课 (4)
第五周	周末	<p>专业课 (5) : 肿瘤免疫治疗: 抗体治疗</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 抗体的功能 ◆ 抗体技术 ◆ 使用抗体的癌症免疫疗法 <p>案例研究: 癌症免疫治疗</p>
第六周	周中	辅导课 (5)
第六周	周末	<p>专业课 (6) : 癌症免疫治疗: 过继疗法</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 用于过继免疫治疗的免疫细胞 ◆ 感染性疾病的过继免疫治疗 ◆ 癌症的过继免疫疗法 <p>案例研究: 癌症免疫治疗 II</p> <p>小组汇报展示</p>

备注:

- 以上课程为录播形式, 学员可根据各自时间安排在每周内完成本周课程模块的学习。
- 以上时间安排以六周课程为参考, 具体时间会根据导师安排调整。