

24 年暑期牛津大学学术项目（线上）

一、项目概况

牛津大学暑期学术项目为广大学生在暑假期间提供 3 周或 6 周的专业课程学习。学生将在线修读**人工智能和机器学习，心理学，政治、哲学和经济学或英国文学与创意写作**四大方向课程，与英国当地及其他国际学生一起进行专业课学习，接受学术指导与建议等，零距离体验原汁原味的世界级名校学习氛围，为之后申研就业增加助力。项目结束后，学生可获得牛津大学提供的官方结业证书以及成绩单。

二、大学介绍

1) 学校简介：

牛津大学 (University of Oxford)，简称牛津，是一所位于英国牛津市的公立大学，建校于 1167 年，为英语世界中最古老的大学，也是世界上现存第二古老的高等教育机构，被公认为是当今世界最顶尖的高等教育机构之一。牛津大学是一所在世界上享有顶尖大学声誉、巨大影响力的知名学府。牛津大学是英国研究型大学罗素大学集团、欧洲顶尖大学科英布拉集团、欧洲研究型大学联盟以及 Europaeum 中的核心成员。

牛津大学玛格丽特夫人学院，是牛津大学 38 个组成学院之一。玛格丽特夫人学院是牛津大学的先驱学院，始创于维多利亚时代中后期，是牛津大学历史上的第一所女子学院。从 1979 年起，学院开始招收男生。这一做法使得玛格丽特夫人学院和牛津大学圣安妮学院 St. Anne's College 一起成为牛津历史上第一批实行男女混合教育的女子学院。

2) 学校排名：

2024 年 U. S. News 世界大学排名第 1 位；

2024 年 QS 世界大学排名第 3 位；

3) 优势学科：

心理学、生物学、法律、工程学、社会科学、经济、哲学、历史、音乐、化学、生物化学、文学、数学、物理、地球科学等。

三、项目内容

1) 课程特色

该项目由牛津大学玛格丽特夫人学院提供，项目代表了世界大学教学的最高水平；课程采用**导师制**，这是牛津大学的核心教学方法，以**小班授课的个性化智力讨论**为中心。

2) 项目时间:

- Session 1: 2024 年 6 月 24 日-7 月 12 日 (3 周)
- Session 2: 2024 年 7 月 15 日-8 月 2 日 (3 周)
- Session 3: 2024 年 8 月 5 日-8 月 23 日 (3 周)
- Session 1+2: 2024 年 6 月 24 日-8 月 23 日 (6 周)

3) 课程内容:

- 牛津大学为学生提供了人工智能和机器学习, 心理学, 政治、哲学和经济学和英国文学与创意写作四个方向的课程。一个 Session 标准学习量为一门课。以下课程均为[线上课程](#)。
- 以下为每个 Session 所开设课程, 具体课程详情请见附录。

Session 1 2024 年 6 月 24 日-7 月 12 日	Session 2 2024 年 7 月 15 日-8 月 2 日	Session 3 2024 年 8 月 5 日-8 月 23 日
<ul style="list-style-type: none">○ 人工智能与机器学习: 理论与实践○ 高级人工智能与机器学习: 强化学习○ 政治、商业和社会领导力○ 心理学与社会联系○ 英国文学中的性别与性	<ul style="list-style-type: none">○ 高级人工智能与机器学习: 计算机视觉○ 高级人工智能和机器学习: 自然语言处理○ 认知心理学导论○ 气候变化、政治与环境平等○ 牛津与奇幻文学的兴起	<ul style="list-style-type: none">○ 人工智能与机器学习: 理论与实践○ 高级人工智能和机器学习: 深度无监督学习○ 经济史: 大分化、趋同及其他○ 全球化、民粹主义与身份认同○ 计算心理学和人工智能

- 注: 人工智能高级课程适合在人工智能, 机器学习和计算机视觉概念和技术方面具有中级水平经验的 STEM 学生, 包括正在进行或即将进行研究生水平的学生。

4) 授课模式及课时:

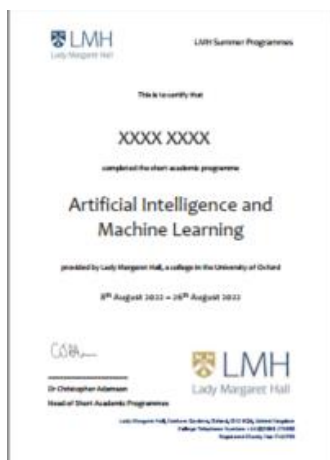
- 该项目是牛津大学经验丰富的学者和专家设计和提供, 并采用牛津教学模式进行教学, 强调个性化的小组学习。学生每周将参加一系列的课程, 包括**讲座、研讨会和导师辅导课**。
 - ◇ **讲座和研讨会:** 通过讲座和研讨会, 学生将学习最前沿的研究, 扩展课程核心知识, 并和老师来自不同国家和学术背景的同学一起探索新的想法和理念;
 - ◇ **导师辅导课:** 通过导师辅导课, 学生将获得资深学者的个性化指导。通常, 学生将在 2-4 人组成的小组内展示并讨论自己的研究成果, 接受来自同伴及导师的建设性质疑, 并碰撞新的灵感和想法。
- 课时: 一个 3 周的课程包含了 18 个小时的讲座, 12 个小时的研讨会和 3 个小时的导师辅导课。除此之外, 学生还需要投入至少 120 个小时的独立学习时间。

5) 一周课程样例（样例，仅供参考）：

	上午		下午		晚上
周一	专业课		专业课	学习技巧	自主学习
周二	研讨会		自主学习		
周三	专业课		专业课	自主学习	
周四	研讨会		自主学习		In Conversation
周五		辅导课		自主学习	
周六	休息				
周日	休息				

7) 课程评估与收获

- 在为期三周暑期课程中，学生每周完成一份作业，提交给导师，然后在导师的指导下进行讨论。在每周结束时，学生将收到作业的百分比评分。每周的作业占最终分数的三分之一，最终分数是每一项作业的平均分。学习六周的学生评估方式为每三周的课程获得一个单独的分数。
- 通过考核的同学可获得**牛津大学官方成绩单和证书**。



8) SAF 全程支持与服务：

SAF 为参加实地项目的学生提供全方位的支持和服务，包括海外生活支持及应急保障服务；7/24 应急热线支持；安全的海外住宿安排和保障；SAF 专属定制版应急保险；个性化的咨询和指导；专业化学生签证指导；各项行前安排及指导。为参加线上项目的学生提供个性化咨询和申请指导等服务。

四、申请要求

1) 报名条件:

- 在校全日制本科生，研究生
- GPA 要求: 3.2/4.0 或者 80 分以上
- 英语语言要求 (以下英语成绩择一即可)
 - CET4: 550 / CET6: 520;
 - TOEFL : 85 / IELTS : 6.5 (单项不低于 6.0) / Duolingo: 120 (单项不低于 105)

2) 申请截止日期:

- Session 1 /Session 1+2: 2024 年 4 月 15 日
- Session 2: 2024 年 4 月 29 日
- Session 3: 2024 年 5 月 13 日

五、项目费用

参考项目费用: 点击[链接](#) (请参考 Virtual Summer Session 费用)

费用说明:

- 项目费用包含: 基础项目费用包含海外大学学杂费 (基于每个Session 1门课程费用) 和SAF管理服务费。

六、申请步骤

- 1) 请阅读 SAF 官网申请概览 (点击[链接](#));
- 2) 请填写在线咨询表 (点击[链接](#)), 并联系 SAF 指导老师获得个性化、针对性指导;
- 3) 学生在SAF老师指导下准备并提交申请材料;
- 4) 学生完成国内高校所需流程 (请咨询SAF指导老师);
- 5) 获得录取后, 进行学习或者根据SAF老师指导进行后续各种准备工作。

七、联系方式

SAF 广州办公室

黄老师



电话: 020-87586035;

QQ 群: 810896055

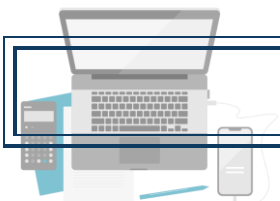
电邮: guangzhou@safchina.org

官网: <https://www.safchina.cn/>

SAF 微信公众号: SAF 海外名校交流



附录: 2024 年牛津大学暑期项目课程介绍



人工智能和机器学习

通过将计算机编程的理论原理和基础知识与将新技能付诸实践的机会相结合, 牛津大学暑期项目的**人工智能和机器学习课程**提供了对未来重点研究领域的**实践性指导**。课程非常适合希望扩展该知识领域的 STEM 专业学生。

人工智能与机器学习: 理论与实践

课程内容概览

在我们这个智能技术和自动化迅速发展的时代, 我们已经看到了人工智能和机器学习在金融、医药和制造业等各个领域的变革潜力。本课程提供了以未来为重点的研究领域的实操性介绍。课程将首先介绍 Python 编程的基础知识, 特别是面向对象编程及其对深度学习的重要性。在人工智能的相关介绍中, 学生将探索有监督的机器学习的基础知识, 包括线性回归, 逻辑回归, 神经网络和梯度下降等。在课程的第二周, 学生将探索图像处理, 研究变换, 卷积滤波器和边缘检测, 课程还会介绍卷积神经网络和一些著名的 CNN 架构, 如 VGG 和 ResNet。在课程的最后一部分, 学生将了解自然语言处理的核心概念, 包括序列建模, 自回归模型和循环神经网络。这门密集课程既提供了人工智能和机器学习概念的理论介绍, 也提供了将这些知识应用于解决来自不同领域的实际问题的机会。

课程时间

2024 年 6 月 24 日-7 月 12 日或 8 月 5 日-8 月 23 日

高级人工智能与机器学习：强化学习

课程内容概览

强化学习是机器学习的一个领域，它使人工智能也能够从错误中学习，例如允许机器人通过试错与新环境交互并实现目标。本高级课程探讨强化学习的基础知识，并探索动态规划方法的各种应用。

本课程将从强化学习的关键理论概念的全面基础开始，让学生熟悉代理、环境和奖励，然后介绍马尔可夫决策过程、动态规划和蒙特卡罗方法。随着课程的进展，学生将探索各种强化学习方法和技术，包括策略梯度方法及其如何优化策略、进化策略和爬山等策略搜索方法，以及用于策略优化的交叉熵方法。课程的最后部分将介绍更高级的主题，包括多智能体强化学习。

这门强化课程为学生提供一系列强化学习概念和技术的理论理解和实践经验，提供职业技能以及未来研究的良好基础。

课程时间

2024年6月24日-7月12日

高级人工智能与机器学习：计算机视觉

课程内容概览

从自动驾驶汽车和增强现实到帮助医生更快地识别疾病的智能医学成像，计算机视觉是人工智能和机器学习中快速发展的领域。在本课程中，已经熟悉人工智能和机器学习关键理论基础的学生将更深入地了解该研究领域及其应用的令人兴奋的功能。

学生将从用于分类、识别、检测的计算机视觉算法及其在深度学习库中的实现开始，然后探索自动编码器和变分自动编码器，并深入了解生成对抗网络的训练和应用。学生将继续深入研究扩散模型，包括基于分数的扩散模型、潜在扩散模型和稳定扩散。课程的最后部分探讨了更高级的主题，包括3D对象的表示、视觉变换器、视频分类和文本到图像生成。

这门强化课程为学生提供一系列先进计算机视觉概念和技术的理论理解和实践经验，提供职业技能以及未来研究的良好基础。

课程时间

2024年7月15日-8月2日

高级人工智能与机器学习：自然语言处理

课程内容概览

通过预测文本、翻译工具和智能设备，自然语言处理（NLP）越来越成为我们日常生活的一部分，在 Chat-GPT 等大型语言模型中，我们看到了这一令人兴奋的研究领域未来的巨大潜力。本高级课程探讨 NLP 的理论概念及其当前和未来在不同领域的潜在应用。

本课程首先介绍注意力机制，研究自注意力、变压器和字节对编码，然后转向大型语言模型（LLM）和自然语言生成，探索它们如何使用人类反馈的提示和强化学习。学生将仔细研究 NLP 和 LLM 的各种应用，例如问答、翻译和代码生成。在课程的最后部分，学生将了解语言和视觉如何在视频字幕或文本到图像生成等应用中交互，然后展望 NLP 研究的未来并考虑 NLP 研究的局限性、偏见、道德问题和潜在的滥用。自然语言处

理。

这门强化课程为学生提供一系列自然语言处理概念和技术的理论理解和实践经验，提供职业技能以及未来研究的良好基础。

课程时间

2024年7月15日-8月2日

高级人工智能与机器学习：深度无监督学习

课程内容概览

深度无监督学习是人工智能和机器学习领域一个令人兴奋的新兴研究领域，其目标是开发可以从未标记数据中学习的系统。此类系统通过在数据中查找模式来密切模仿人类的自然智能，而无需说明要查找的内容。

本课程将首先介绍无监督学习和聚类算法，然后探索生成对抗网络和深度生成模型。学生将研究自监督学习、异常检测、基于流的模型和无监督表示学习。课程的最后部分重点介绍高维空间中的聚类、半监督学习、基于能量的模型以及用于强化的无监督学习。

这门强化课程提供理论理解和实践经验，重点关注深度无监督学习在各个领域的实际应用，提供职业技能以及未来研究的良好基础。

课程时间

2024年8月5日-8月23日

心理学

心理学课程为学生提供了一个了解牛津大学前沿研究的机会。课程将探索精神生活的科学，介绍从社会和发展心理学到认知心理学和个体差异心理学的一系列子学科。学生将了解学习心理学的方法，以及如何批判性地思考实证研究。

心理学与社会联系

课程内容概览

本课程探讨为什么培养支持性关系对心理健康很重要，以及人们如何建立彼此之间的联系。学生将了解社交网络的类型，以及不同的人如何培育他们的网络，特别是在进入新的社交环境或面临生活转变时。学生还将研究为什么人们会自然而然地怀疑那些乍一看似乎“不同”的人，以及人类如何能够形成成功的多元化相互联系的社区。

这门令人兴奋的课程跨越了心理学的多个领域，包括进化心理学、社会心理学、临床心理学以及个体差异心理学，探讨人类如何以及为何选择与他人的社会联系。

课程时间

2024年6月24日-7月12日

认知心理学导论

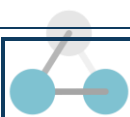
课程内容概览

认知心理学是心理学中研究大脑如何工作的关键领域。学生您将了解注意力作为基本认知过程的作用以及它与短期和长期记忆的关系；学生还将研究学习现象，研究学习理论和神经影像学证据，以发现学习如何在大脑中发生；学生将研究认知在语言、睡眠和意识中的作用。在整个课程中，学生将了解研究心理学的方法以及如何批判性地思考实证研究。

认知心理学导论为未来的心理学研究奠定了坚实的基础，并提供了了解牛津大学正在进行的前沿研究的机会。

课程时间

2024年7月15日-8月2日



政治、哲学和经济学

政治、哲学和经济学(简称“PPE”)是牛津大学自20世纪初开始教授的跨学科综合学科，旨在为学生提供理解和影响我们周围世界所需的广泛专业知识。从英国脱欧和特朗普主义到社会正义和全球变暖，**牛津大学的PPE课程探索了21世纪一些最重要的问题。**

政治、商业和社会领导力

课程内容概览

本课程首先介绍对领导力的研究和分析，涵盖从孙子、柏拉图和马基雅维利等哲学家到伯纳德·巴斯和布鲁斯·阿沃利奥等现代理论家的领导力研究和分析。学生将了解领导力研究的现状，了解不同的领导风格，并发现如何将其付诸行动。随着课程的进展，学生将考虑更高级的主题，包括转型和变革领导力、道德领导力以及领导力中的性别问题。在整个课程中，学生将从各种背景下探索领导力的历史例子和当代案例研究，并利用哲学、政治学、经济学和管理学以及社会学、心理学和历史学的学术分析。

课程时间

2024年6月24日-7月12日

全球化、民粹主义与身份认同

课程内容概览

在这门内容广泛的课程中，学生将研究“全球化”，探索它的起源和发展、它的特征和批评，以及它作为一个包含国际商业、非政府组织和联合国的世界“体系”的当前表现形式；学生将了解一些对全球化的反应，从英国脱欧和特朗普主义等民粹主义政治运动到“黑人生命也是命”和 2011 年阿拉伯之春等各种跨国社会运动；在对“全球化”的前提和目标提出彻底质疑的时刻，本课程将涉及伦理和理论建构，以帮助我们更好地理解我们正在面对的变化。

课程时间

2024 年 8 月 5 日-8 月 23 日

气候变化、政治与环境平等

课程内容概览

在本课程中，学生将利用地方、国家和国际范围内的案例研究，调查对气候变化采取行动和不采取行动所带来的政治挑战和经济后果。

该课程首先介绍环境可持续性原则，探讨低碳和社会公平转型所需的一些法律、监管和经济变革。学生将深入研究环境政策和治理，调查塑造当今全球环境政治的动态和过程。气候变化的一个重要方面是，一些排放责任最小的国家可能会受到气温上升的最大影响，在课程的最后部分，课程将从社会正义、人权等角度考虑全球变暖和气候变化和代际公平，询问我们如何实现向脱碳世界的“公正过渡”。

这门多样化的跨学科课程将使学生深入了解这一至关重要的全球挑战。

课程时间

2024 年 7 月 15 日-8 月 2 日

经济史：大分化、趋同及其他

课程内容概览

本课程将首先介绍经济史作为一门跨学科学科，以及经济史学家使用的方法和来源。然后，学生将探索过去 500 年来的一些关键事件，包括跨大西洋奴隶贸易、殖民主义和工业革命，并研究它们与被称为“大分化”的现象的联系，当时西方国家的财富水平发生了哪些变化。然后，课程将研究最近的“趋同”现象，并调查为什么包括日本和中国在内的某些国家能够赶上欧洲国家，而其他国家则进一步落后。在课程的最后部分，学生将反思“趋同”的局限性，并评估不平等是否已成为全球发展的一个不可改变的特征。在整个课程中，学生将了解前沿研究和各种跨学科方法，特别关注定量方法。

课程时间

2024 年 8 月 5 日-8 月 23 日



英国文学与创意写作

课程将拓展学生的文学知识，培养学生的批判性分析技能，磨练写作技能。从性别和性取向的角度审视来自不同作家和时期的广泛英国文学，从威廉·莎士比亚和玛丽·雪莱到玛丽·珍·陈和哈尼夫·库雷希；或探索

生活写作，结合对流派模式、主题和技术的文本分析，有机会创作自己的生命写作作品，并在研讨会和教程中收到个性化的反馈。

牛津和奇幻文学的兴起

课程内容概览

是什么激发了奇幻题材在 20 世纪和 21 世纪的出现和繁荣？

牛津——历史悠久、美丽而永恒的学习之地——与这种体裁密切相关。奇幻文学巨匠托尔金(J. R. R. Tolkien)和刘易斯(C. S. Lewis)都是牛津大学的教授，还有更多的人，比如戴安娜·韦恩·琼斯(Diana Wynne Jones)和菲利普·普尔曼(Philip Pullman)，都是在牛津接受教育的，或者像 J·K·罗琳(J. K. Rowling)，受到牛津文学作品和背景的影响。《牛津与奇幻文学的兴起》提供了一个独特的机会，让我们从最早的起源到现在，研究奇幻流派，探索牛津及其作家在每个阶段的影响。

这门课程追溯了奇幻文学的形成和结晶的历史，从中世纪开始直到现代。学生将探索玛格丽特·卡文迪许的《燃烧的世界》，这是科幻小说的先驱，以及为玛丽·雪莱的《科学怪人》和布拉姆·斯托克的《德古拉》铺平道路的 18 世纪哥特式幻想小说。课程内容包括牛津大学自己的刘易斯·卡罗尔、苏格兰奇幻作家乔治·麦克唐纳、拉斐尔前派作家威廉·莫里斯、托尔金和刘易斯等等。课程还将考虑最近对奇幻类型的批评方法，并讨论这些 21 世纪前的文本是否可以轻松地适用于电影，电视连续剧或电脑游戏等现代媒体，以及已经或仍需进行哪些调整以使它们与我们目前的时代相关。

课程时间

2024 年 7 月 15 日-8 月 2 日

英国文学中的性别与性

课程内容概览

本课程通过性别和性视角来研究来自不同流派和时期的英国文学。学生将讨论早期现代英国女性角色变化的代表，从 16 世纪伊莎贝拉·惠特尼的 *A Sweet Nosegay* 和威廉·莎士比亚的 *Love's Labour's Lost* 到 17 世纪的“马裤”剧。学生将通过玛丽·雪莱的 *Frankenstein* 和玛丽·鲁滨逊的诗歌等作品探索浪漫主义和哥特式中的女性、性和母性主题。进一步讨论的领域将包括审查制度和性，以及 20 世纪英国文学中对男性气质的不同构建，以及探索当代英国的酷儿文学，如玛丽·珍·陈和哈尼夫·库雷希的作品。理论框架，包括女权主义文学理论和酷儿理论，将在整个课程中进行被检验和应用，讲座和补充资源将为学生提供历史和文化知识。

课程时间

2024 年 6 月 24 日-7 月 12 日