

关于遴选学生参加新加坡国立大学线上科研实践项目的通知

孙越崎学院将启动 2022 年暑期新加坡国立大学线上科研实践项目的报名遴选工作，现将有关事项通知如下：

一、项目基本情况

1. 学校概况

新加坡国立大学（National University of Singapore），是亚洲首屈一指的世界级顶尖大学（2022 QS 世界大学排名第 11 名，2022 U.S. News 世界大学排名第 29），同时也是环太平洋大学联盟、亚洲大学联盟、全球大学校长论坛、亚太国际教育协会、国际研究型大学联盟、新工科教育国际联盟、国际应用科技开发协作网等高校联盟的成员。

新加坡国立大学的教学和研究以创业精神和环球视野为主要特征，在国际范围开展优质教育、科研，突出展现亚洲视角和优势。在科研方面，新加坡国立大学采取跨领域整合式方针，由校内各院系、29 所大学层级的研究与中心、以及卓越研究中心汇聚起了实力强大的研究团队，研究探讨与亚洲、世界相关的重大复杂课题。学校目前有 2600 名教学人员、4100 名研究人员，包括 1 名 1971 年至今最年轻的诺贝尔物理学奖得主在校任教，师资条件优越，科研氛围浓厚。

此次项目是由南京理工大学钱学森学院主办，申请成功的同学未来可以获得到南京理工大学钱学森学院交流访问的机会。

2.项目主题

机器人自动化与智能机器（ROBOTICS AUTOMATION AND INTELLIGENT MACHINES）

3.项目时长

2022年7月15日-8月8日

（项目总时长：24小时，总计2学分）

4.项目简介

《机器人自动化与智能机器》暑期线上科研实践项目重点介绍了机器人技术和智能机器，涵盖软件、硬件架构，包括系统的各个组件以及组件之间的交互；通过认识其工作原理与应用前景，帮助学生更好地学习、设计、构建机器人和智能机器。

项目由新加坡国立大学 Marcelo H. Ang, Jr. 教授在线直播授课，学生实时与导师交流、沟通、探索，深入体验世界名校的学习氛围。项目包含实践部分，学生在导师的指导下，以团队合作的方式完成研究课题。项目简介见附件。

项目内容

第一讲：介绍（4小时）	<ol style="list-style-type: none">1. 课程简介（小组项目、测验、实践课程、线上课程）2. 机器人定义3. 机器人配置
-------------	--

	4. 架构
第二讲：组件（4小时）	1. 传感器 2. 执行器 3. 信号处理 4. 计算（边缘和云） 5. 通讯
第三讲：运动、控制和智能力学（4小时）	1. 位置和方向定义 2. 机器人运动学 3. 数学模型 4. 闭环控制 5. 分层智能
第四讲：人工智能的应用和介绍（4小时）	1. 流程和数据驱动模型 2. 机器学习 3. 神经网络（深度学习） 4. 自动驾驶交通工具 5. 软件操作
第五讲：实验室实践环节/实际工作（4小时）	1. 机器人模拟 2. 机器人控制
第六讲（4小时）	小组成果汇报

二、项目申请

1.申请范围：

2021级本科生；未受过海外课程资助学生；英语条件优秀学生。

2.申请条件：

具有孙越崎学院荣誉学籍本科生，身心健康，无违纪行为，能遵守团组纪律。

三、报名方式

感兴趣的同学填写申请表（附件1），并于6月24日（周五）下午16:00前将申请表发送至 syqxy@cumt.edu.cn。

四、其他

1. 项目名额有限，请务必根据自身暑期安排进行报名。若未能申请成功请谅解，可持续关注学院通知，未来改报其他项目。遴选一经通过不得退出，如遴选通过后放弃本项目，原则上一年内不得申请由孙越崎学院组织的国际交流项目；

2. 考勤达标、成绩合格后，将获得由新加坡国立大学提供的成绩测评报告、结业证书；

3. 如学生成功申请并获得项目学分后，经学院审核，可认证置换海外名校一流课程研学(英语) (P19023) 课程 2 学分。

4. 如对项目有疑问，请咨询学院赵老师。电话：83592908。

孙越崎学院

2022 年 6 月 21 日