



**设计创造未来世界，科技赋能美好城市**  
**——“花园城市”与新加坡科技设计大学**

# 一个小红点的地方



# 新加坡留学

- 全球受教育程度最高国家之一，根据《全球年度竞争力报告》显示：新加坡教育全球排第1。
- 安全环境：中新友好交流
- 多元文化背景：截至2022年，总人口约545万，主要民族为华族，马来族，印度族，英语、华语、马来语、泰米尔语为官方语言，英语为行政用语。



# 新加坡高校

- National University of Singapore (NUS)
- Nanyang Technological University (NTU)
- Singapore Management University (SMU)
- **Singapore University of Technology and Design (SUTD)**
- Singapore Institute of Technology (SIT)
- Singapore University of Social Sciences(SUSS)
- Nanyang Polytechnic (NYP)
- Ngee Ann Polytechnic (NP)
- Republic Polytechnic (RP)
- Singapore Polytechnic (SP)
- Temasek Polytechnic (TP)
- .....



# 新加坡科技设计大学

与山亦同

新加坡科技设计大学

A BETTER WORLD BY DESIGN

优秀设计 · 优化世界

高等教育转型，为21世纪培养拥有灵活和韧性的毕业生

“

新加坡科技设计大学提供了不同于其他学府的全新教学理念。高品质的教育不应拘泥于理论教学，它还需激发学生运用书本知识在实际生活中解决问题。

这里教导学生不仅在科技和设计领域要具有创新意识，还须将创造性思维带入现实世界、商业领域、及实体经济中，从而改善我们的世界。”

SUTD

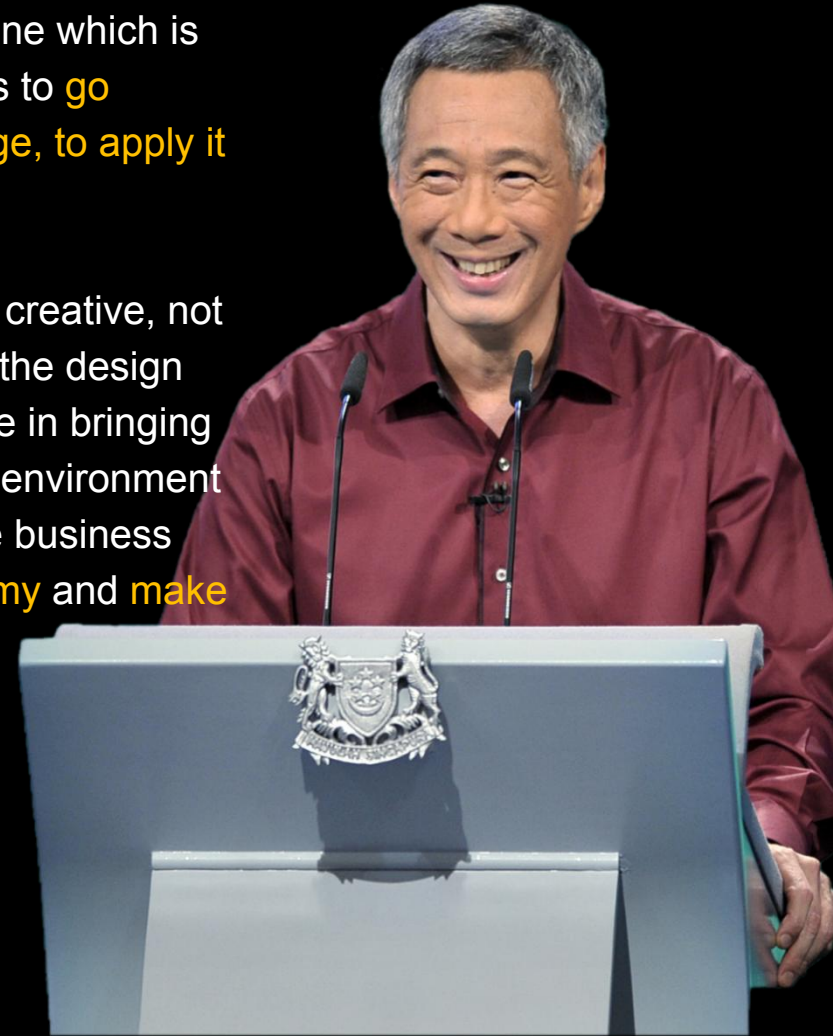
新加坡科技设计大学

The Singapore University of Technology and Design will provide something **different** from the existing institutions - a **very high quality education**, not just an academic education, but one which is going to stimulate students to **go beyond the book knowledge**, to apply it to solving problems.

It will teach students to be creative, not just in the technology and the design part, but also to be creative in bringing ideas out of the academic environment into the real world, into the business arena, into the **real economy** and **make a difference to the world**.

新加坡总理  
李显龙

Prime Minister of Singapore  
Lee Hsien Loong  
2010



# MIT的DNA

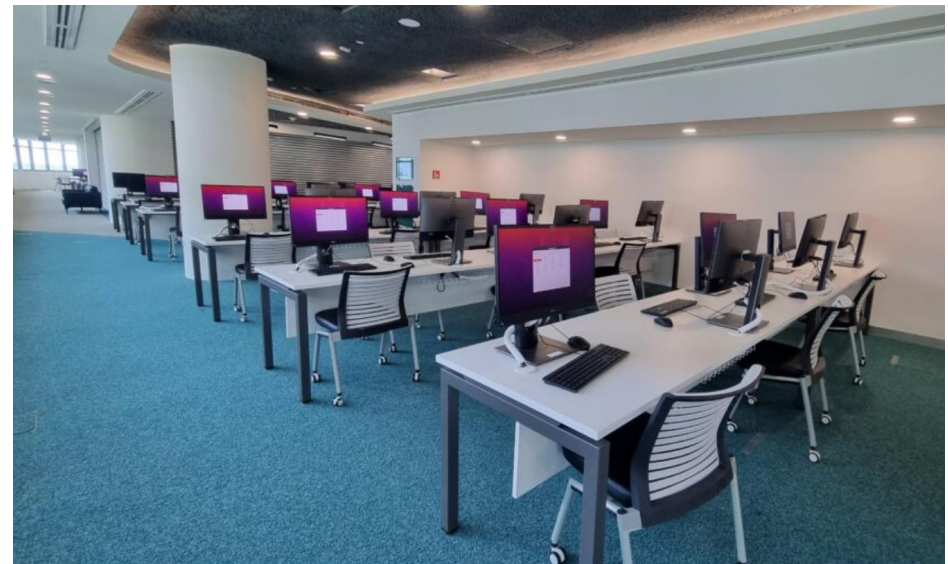
90%的课程与MIT师出同源  
师资由MIT招聘考核并至少有1年  
MIT工作经历

科学

新加坡的MIT

设计

工程



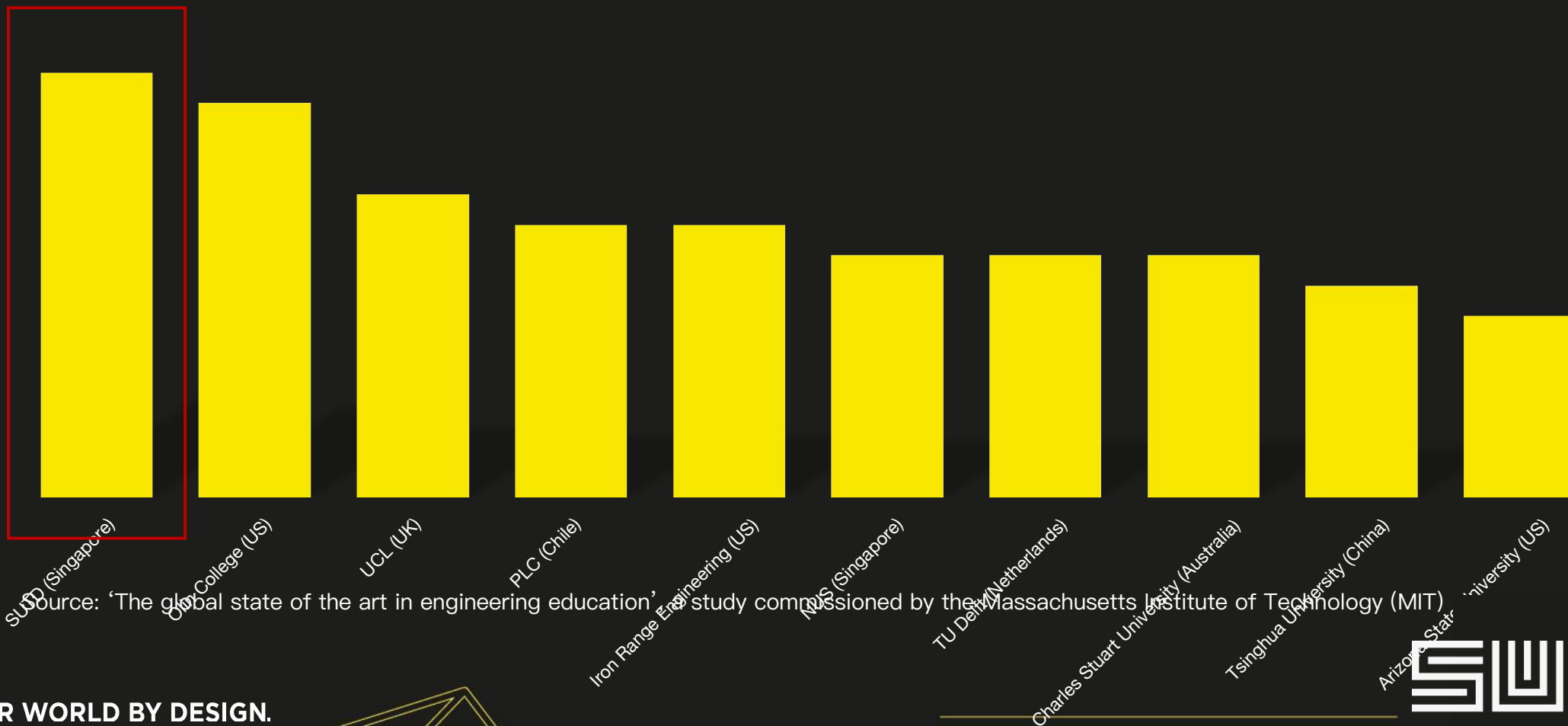
\*首批学生在2010年5月入学

**Yes**



# 在全球新兴工程学府排行榜中名列前茅

SUTD topped list of emerging engineering schools in the world



A BETTER WORLD BY DESIGN.



新加坡科技设计大学

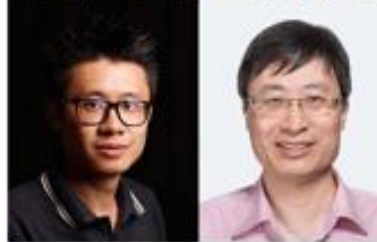
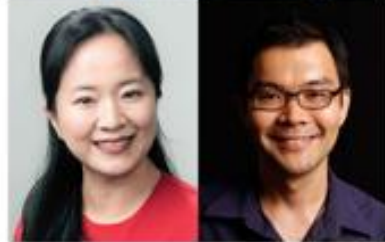
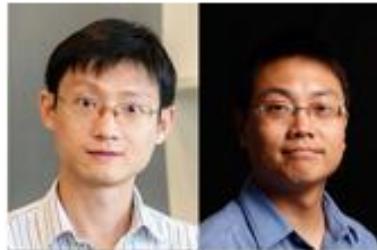
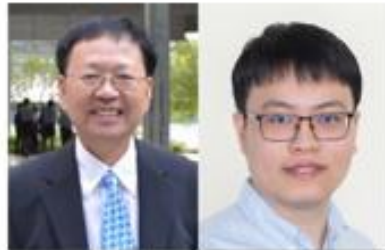
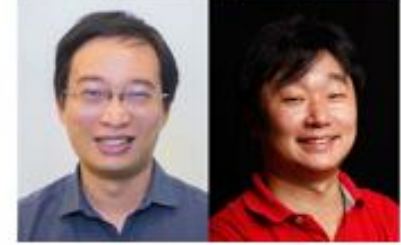
单年(2022)影响

29%的新科大

教职员跻身

全球前2%

的科学家行列



## Single-year (2022) Impact

**29%** of SUTD faculty have been listed among the **top 2%** of scientists globally.

The database released by Stanford University and Elsevier BV identifies the world's top scientists across 22 scientific fields and 176 sub-fields.

The selection is based on the top 100,000 scientists by c-score (with and without self-citations) and the database provides standardised information on citations, h-index, co-authorship adjusted h-index, citations to papers in different authorship positions and a composite indicator.

# 独特的教学方法

## 4. 实践和互动式学习

在新科大，  
学生和教职员  
的比例是

**11:1\***

\*这适用于本科课程

我们的课堂教学是通过

- 着手实践
- 合作
- 互动

制作实验室  
把设计概念

化为现实



A BETTER WORLD BY DESIGN.

新加坡科技设计大学

新加坡科技设计大学

What are the Outcomes?  
成效如何?

# YOUNG University, BIG Achievements

## Graduates highly-sought by Employers

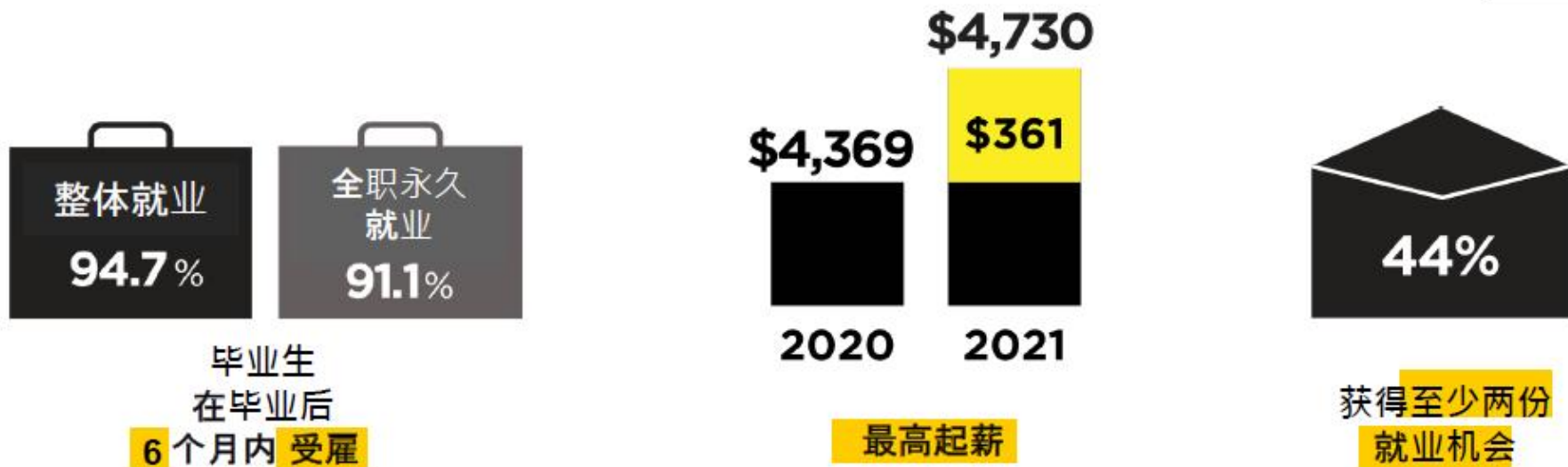


# 雇主的聘用首选

尽管经济放缓，新科大毕业生是雇主的聘用首选

本地公立大学

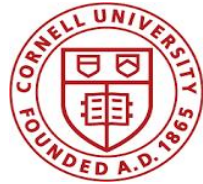
最高起薪  
及就业率



资料取自本地公立大学联合进行的毕业生就业调查结果

# YOUNG University, BIG Achievements

**Graduates** accepted into graduate school globally



HARVARD  
UNIVERSITY

Carnegie  
Mellon  
University



Stanford  
University



Berkeley  
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



TU Delft



Imperial College  
London

LSE



EPFL  
ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

ETH zürich



UNIVERSITY OF  
CAMBRIDGE



Royal College of Art





## Liang Shi-Jun (梁世军)

- 新科大顾问：洪礼祺教授
- 毕业年份：2017年博士 | 新科大最佳博士论文奖
- IEEE NPSS研究生奖学金 (2016)
- IEEE IVNC Shoulders-Gray-Spindt奖 (2015)
- 当前职位：
  - 南京大学物理系副教授
  - National Science Fund for Excellent Young Scholars (2021-国家优青)
  - IAAM 科学家奖 (2022)
  - 《国际极限制制造杂志》、《中国物理学快报》、《中文物理学B》的年轻编委
  - 研究兴趣包括：量子材料和智能设备





## Howard Yang Hao (杨浩)

- 新科大顾问: Tony Quek 教授
- 毕业年份: 2017年, 博士
- 当前职位:
  - 浙江大学ZJU-UIUC研究所助理教授
  - UIUC ECE系兼职助理教授
- 代表性奖项:
  - IEEE无线通信学报编辑
  - 2022年IEEE信号处理学会最佳论文奖
  - IEEE WCSP 10周年优秀论文奖, 2019
  - 2021 IEEE ComComAP最佳论文奖
  - 2014年IEEE WCSP最佳论文奖
  - 入选世界前2%科学家 (2022年)



## Huang Chongwen (黄崇文)

- 新科大顾问: Chau Yuen 教授
- 毕业年份: 2019年, 博士
- 当前职位: 浙江大学信息科学与电子工程学院教授
- IEEE马可尼奖论文奖 (2021)
- IEEE ComSoc亚太杰出青年研究员奖 (2021)
- 麻省理工学院技术评论35岁以下创新者 (2021)
- 教授 (浙江大学信息科学与电子工程学院)
- 2021 海外优青 (小杰青) 2021浙江省国家杰出青年科学基金(浙江省杰青)
- 2021 海外优青 (小杰青)
- 2021 Zhejiang National Science Fund for Distinguished Young Scholars (浙江省杰青)

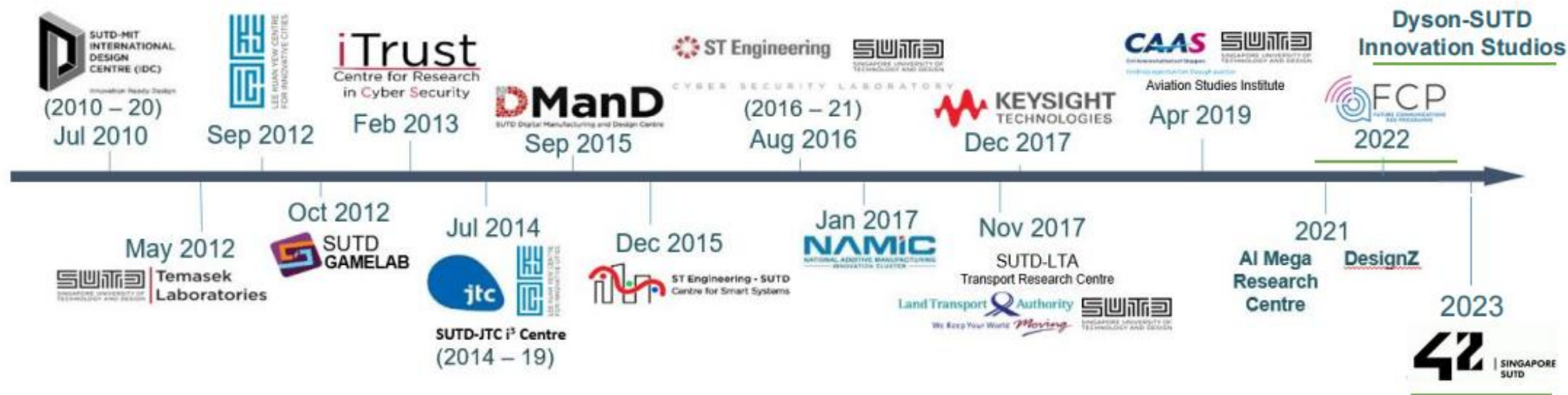


## Wu Weikang (吴维康)

- 新科大顾问: Shengyuan Yang 教授
- 毕业年份: 2020年, 博士 | 新科大最佳博士论文
- 2020年中国政府杰出自费留学生奖
- 当前职位: 山东大学, MSE教授
- 齐鲁青年学者教授

## 以用为本，集合教育、科研、创新为一体

Use-inspired integrating education, research and innovation



> **\$600M** External research funding (外部研究经费) secured since 2010

> **400** Accolades (赞誉) since 2010

**105** TT Faculty    **508** PhD & Master's students  
**378** Researchers    **233** UROPs

> **1200** Industry Partnerships (行业伙伴)  
Includes internship & employment opportunities

**83** Growing Start-ups Network (初创企业)  
(Venture, Innovation and Entrepreneurship)

Invention Disclosures & Patents (专利)  
**395** TDs  
**231** Patents Filed, **29** Patents Granted

# 未来通信互联实验室 (FCCLab@SUTD)



"We see more and more households upgrading to 2Gbps plans, which is fast becoming the 'new standard', as they embrace the hybrid way of living and working," she added.

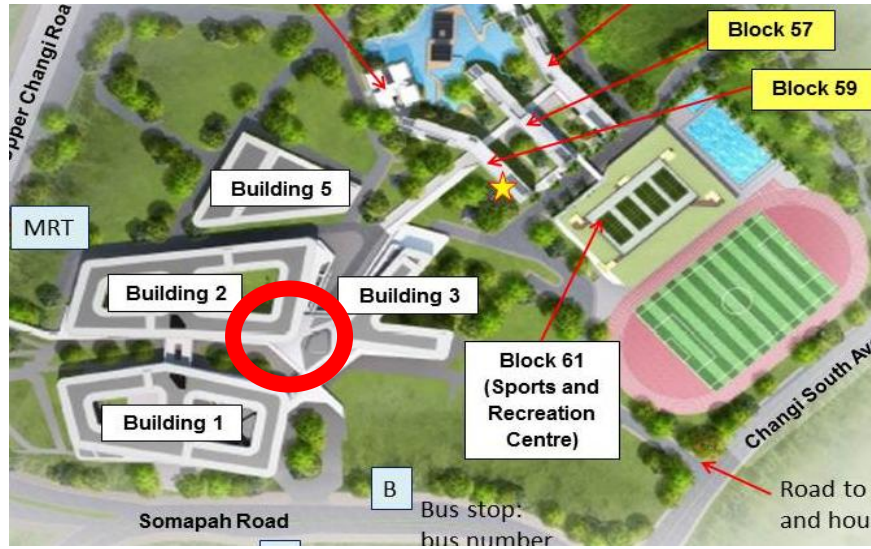


Communications and Information Minister Josephine Teo arriving for the launch of the Future Communications and Connectivity Lab at SUTD. ST PHOTO: KEVIN LIM

On Monday, Mrs Teo said the opening of the Future Communications Connectivity Lab represents an important milestone.

The lab - a partnership between SUTD and the Infocomm Media Development Authority

straitstimes.com



## 2022年9月20日 星期二 联合早报 资媒局与新科大成立实验室 推动6G技术研发项目

胡清梅 报道  
cnews@zh.com.sg

配合我国的未来通信研究及发展计划，设在新加坡科技设计大学的实验室将推动包括6G网络技术在内的新一代通信研究项目。自资讯通信媒体发展局与新科大成立的未来通信互联实验室（Future Communications Connectivity Lab），是东南亚首个集合人工智能与6G技术的实验室。研究未来通信和新兴技术，例如全息通信、支持新一代无人驾驶和无人机的智能感应技术等。资媒局和国立研究基金会去年宣布投入7000万元，推出未来通信研究及发展计划。计划的其中一个项目是设立实验室研究新一代通信科技，开发市场可使用的实际方案。

在新科大未来通信互联实验室主持开幕。她致辞时，强调数码连接性不仅仅是为了支持企业创新与提高效率，也是方便每个人获取教育与工作等机会，促进包容社会的一部分。我国为此不断展开这方面的基础建设，并已达成至少80%的户外5G网络覆盖率，预计可在2025年实现全覆盖率的目标。她指出，政府须同业界紧密合作扩大5G生态系统，在各领域推动5G的应用。例如，资媒局与国医医学组织开发利用5G的“全息医疗”技术，让医护人员做手术时有更清楚的视角，提高疗效。此外，政府也投入资源在研究与开发项目。



杨莉明：凭卓越研究 助成为国际交汇点  
新科大新闻部长兼内部副部长杨莉明（左一）参观新科大的未来通信互联实验室，了解校方展开的研究项目，其中包括5G无人机应用技术。

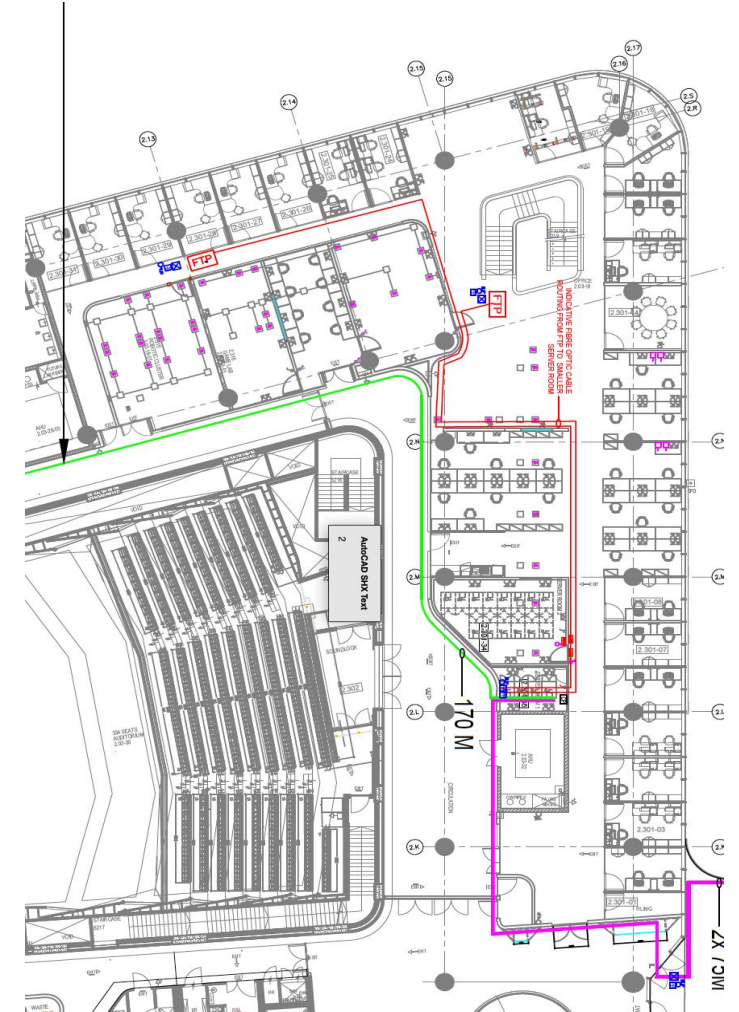
新科大新闻部长兼内部副部长杨莉明（左一）参观新科大的未来通信互联实验室，了解校方展开的研究项目，其中包括5G无人机应用技术。杨莉明说：“未来通信互联实验室设立是一个重要里程碑，目的是带领新加坡通信与互联技术的下一个阶段发展。通过先进的研究工作发掘新机遇，支持新兴技术如全息通信。我希望它不只是作为本地6G技术研究的中心点，也能凭借卓越研究成为国际的交汇点。”

我国已与引领全球6G网络旗舰计划的芬兰机构，以及韩国通信与信息科学院建立合作协定。未来通信研究及发展计划也提供奖学金给修读硕士课程的本地学生，培养这方面的专才，目前已

有14人获颁奖学金。新科大未来通讯研究与开发计划主任郭生教授受访时说，6G技术有无限的发展潜力，除了扩大覆盖外，也可增强智能感应技术来提升用户体验。譬如，未来的网购平台或可让用户在网购时闻到味道。他认为，我国在6G技术还未成熟的初期阶段就设立这样的实验室，可促进研究机构与科技企业的合作，使本地技术与产品有望在全球6G发展领域占有一席之地。

新科大展开的研究项目包括5G无人机应用技术，通过智能感应加强工作场所安全。扩大混合实境（mixed reality）的运用等。

Opened on Sep 19, 2022



# 戴森-SUTD设计创新工作室

## Dyson-SUTD Innovation Studios



詹姆斯·戴森基金会迄今为止对新加坡教育机构的最大一笔捐赠 - 100万新元。

工作室为新科大学生在戴森工程师的指导下开发硬件和软件驱动解决方案以解决世界问题的空间。



The background features a dark blue field with a network of thin, multi-colored lines (purple, blue, green, orange) connecting various points, creating a complex, abstract geometric pattern. The lines vary in length and orientation, some forming larger shapes while others are just segments.

SWTDS

SINGAPORE UNIVERSITY OF  
TECHNOLOGY AND DESIGN



新加坡科技设计大学

# 科技与设计 理学硕士 (MTD)

通过新科大最新的理学硕士课程中掌握整合技术和设计的艺术，成为数字时代的游戏规则改变者。





## 科技与设计理学硕士(MTD)课程将:

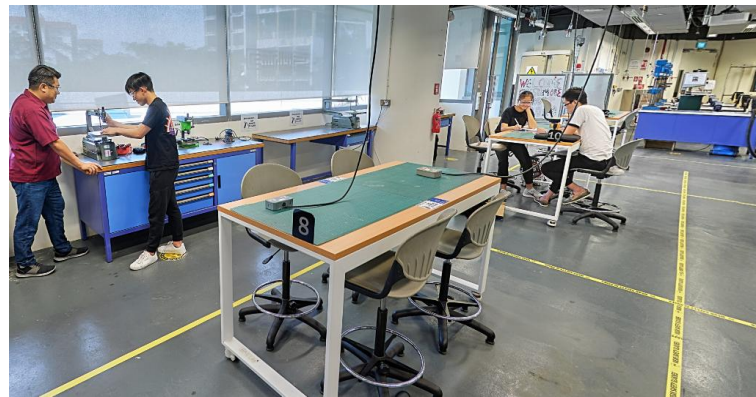
利用新科大  
独特的教学法



将技能升级到最先进  
的水平, 以快速进入  
职业生涯或创业



为他们提供设计科学  
与创新的坚实基础,  
迎接未来的挑战



# 项目概述



新加坡科技设计大学

## 2024年度

## 科技与设计理学硕士(MTD)

网络安全设计

Cybersecurity

可持续产品设计

Sustainable Product Design

人本设计

Human-Centred Design

数据科学

Data Science

机器人及自动化

Robotics & Automation

人工智能与建筑环境

AI-Empowered Built Environment

半导体技术与设计

Semiconductor Technology and Design

集成电路设计、故障分析与可靠性

IC Design, Failure Analysis and Reliability

医疗科技创新

HealthTech Innovation

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(网络安全  
设计)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新  
(Innovation by Design)

设计科学  
(Design Science)

网络安全基础  
(Foundation of Cybersecurity)

网络安全  
(Network Security)

安全软件工程  
(Secure Software Engineering)

安全工具实验  
(Security Tools Lab)

系统安全  
(Systems Security)

项目设计 (体验式学习)  
(Design Project – Experiential Learning)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(可持续产  
品设计)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新

(Innovation by Design)

设计科学

(Design Science)

可持续性设计  
(Sustainability by Design)

数字化制造  
(Digital Manufacturing)

设计材料与制造工艺选择  
(Mat'ls & Manufg Process Selection in Design)

产品展示，制造和装配  
(Product Reprn, Manufg & Assembly)

项目设计1 (体验式学习)  
(Design Project 1 – Experiential Learning)

项目设计2 (体验式学习)  
(Design Project 2 – Experiential Learning)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(数据科学)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新

(Innovation by Design)

设计科学

(Design Science)

数据、技术与设计  
(Data, Technology and Design)

数据科学统计学习  
(Statistical Learning for Data Science)

数据科学高级分析  
(Advanced Analytics for Data Science)

数据科学优化  
(Optimisation for Data Science)

数据驱动决策中的数字孪生  
(Digital Twins in Data-Driven Decisions)

项目设计 (体验式学习)  
(Design Project – Experiential Learning)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(机器人及  
自动化)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新  
(Innovation by Design)

设计科学  
(Design Science)

力学与机械  
(Mechanics & Mechanisms)

建模与控制  
(Modelling & Control)

软机器人学  
(Soft Robotics)

机器人智能  
(Robotics Intelligence)

场域自主性  
(Field Autonomy)

项目设计 (体验式学习)  
(Design Project – Experiential Learning)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(医疗科技  
创新)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新

(Innovation by Design)

设计科学

(Design Science)

医疗保健系统  
(Healthcare Ecosystem)

生物医学生理学  
(Biomedical Physiology)

生物医学仪器  
(Biomedical Instrumentation)

医疗保健产品增材制造  
(Additive Manufacturing of Healthcare Product)

医疗保健数据科学  
(Data Science for Healthcare)

医疗保健创新项目 (体验式学习)  
(Design/Research Project – Experiential Learning)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(人工智能与  
建筑环境)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新  
(Innovation by Design)

设计科学  
(Design Science)

人工智能赋能数据驱动设计  
(AI Empowered Data Driven Design)

创意机器学习  
(Creative Machine Learning)

智能可持续发展  
(Smart Sustainable Development)

行业应用优化  
(Optimisation for Industry Applications)

可持续设计与发展  
(Sustainable Design and Development)

人工智能增强设计工作室  
(AI Augmented Design Studio)



# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(人本设计)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新

(Innovation by Design)

设计科学

(Design Science)

用户体验1：理解文化和行为

(User Experience 1: Understanding Culture and Behaviour)

设计伦理

(Design Ethics)

用户体验2：人类行为，技术和设计

(User Experience 2:

Human Behaviour, Technology and Design)

以人为本的设计编码和人工智能  
(Coding and AI for Human-Centred Design)

设计与技术管理

(Management of Design and Technology)

以人为本设计项目

(Human-Centred Design Project)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士

(半导体技术  
与设计)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新

(Innovation by Design)

设计科学

(Design Science)

半导体器件技术与设计：硅及其他

( Semiconductor Device Technology and Design: Silicon and beyond )

数字集成电路设计

(Digital IC Design)

半导体技术材料与设计

(Materials and Design for Semiconductor Technology)

先进CMOS设备的可靠性和失效分析

( Reliability Engineering and Failure Analysis of Advanced CMOS Devices )

人工智能在半导体制造领域的应用

AI for Semiconductor Manufacturing

项目设计

(Advanced Failure Analysis Techniques for Semiconductor Devices)

# 课程结构

科技与设计  
理学硕士  
(集成电路设计、故障分析与可靠性)

## 核心课目

+

## 专业课目

设计创新  
(Innovation by Design)

设计科学  
(Design Science)

半导体器件技术与设计:硅及其它  
(Semiconductor Device Technology and Design: Silicon and Beyond)

数字集成电路设计  
(Digital IC Design)

半导体技术的材料与设计  
(Materials and Design for Semiconductor Technology)

先进 CMOS 设备的可靠性和失效分析  
(Reliability Engineering and Failure Analysis of Advanced CMOS Devices )

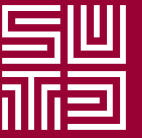
集成电路生产中的晶圆制造、缺陷表征  
(Wafer Fabrication, Defect Characterisations and Yield Enhancement for IC Production)

半导体器件高级失效分析技术  
(Advanced Failure Analysis Techniques for Semiconductorics)

在位于中国苏州的胜科纳米工厂获得尖端半导体测试和分析设施的实践经验, 实习不计入学分,但顺利完成实习是该课程毕业的必要条件。



# Programme Schedule



In-class  
Learning  
and Hands-  
on Projects



Expert Talks /  
Industry Visits  
and Projects



Social /  
Networking  
Events

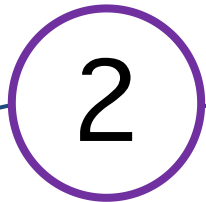
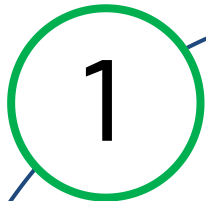


**Term 2**

January to April

**Term 1**  
September to  
December

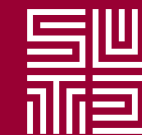
**Term 3**  
May to August



**SUTD**

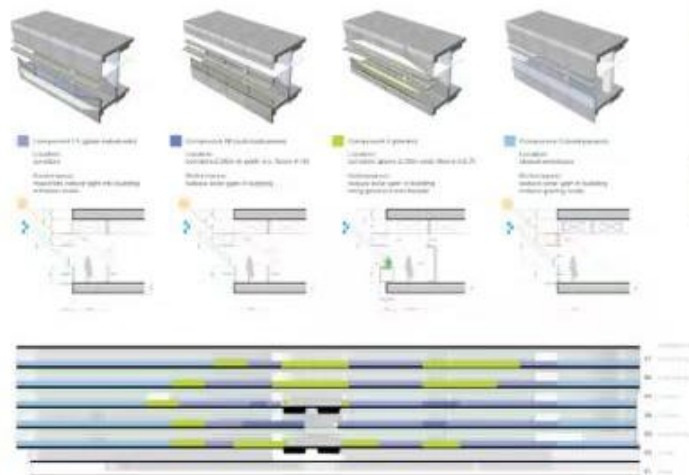


# Excellent campus facilities



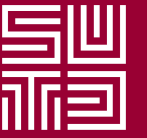
## Dynamic Environmental Simulation

Various dynamic modeling and analysis of air, noise, ventilation, and lighting, carried out enhance the basic planning and design parameters of the BU2D-2016, campus orientation, structure, and building modeling. Examples include: temperature, daylight systems, air services and open information spaces, allowing the building to "breathe" and provide good indoor ventilation.



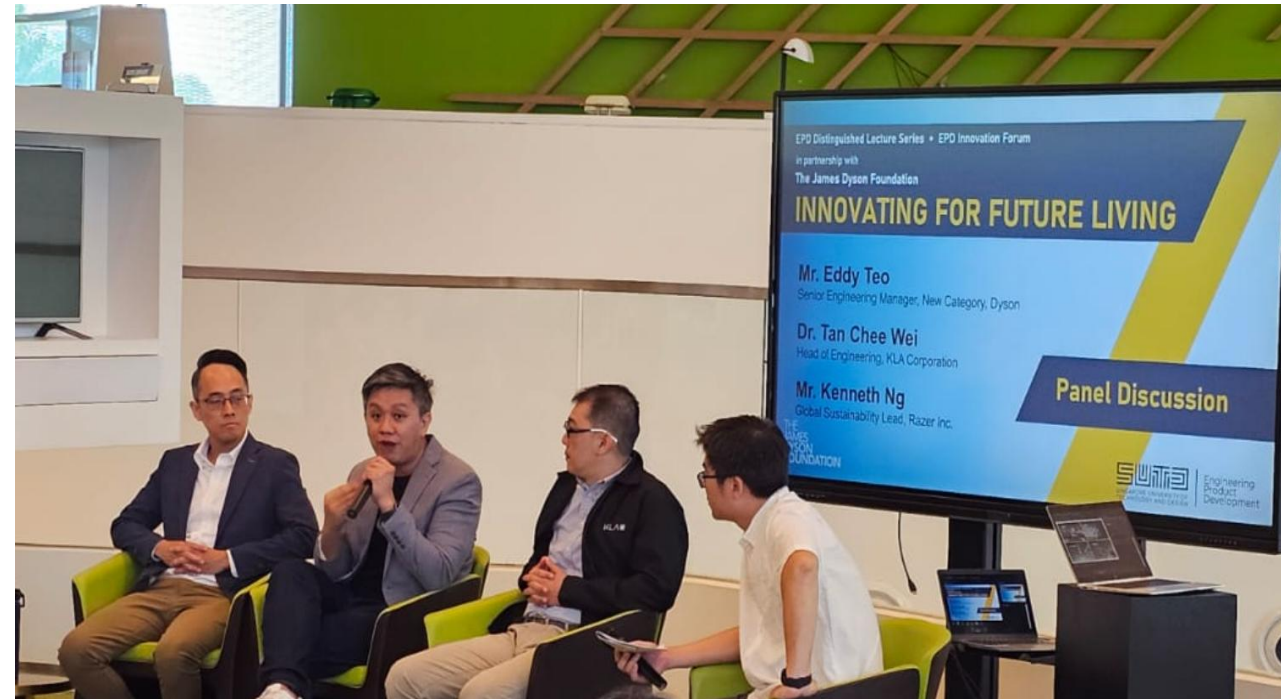


# Class Activities





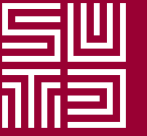
# Expert Talks and Industry Visits



Industry experts from Dyson, Razer and KLA sharing on innovation and sustainability



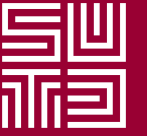
# Hands-On Session at the Fab Lab





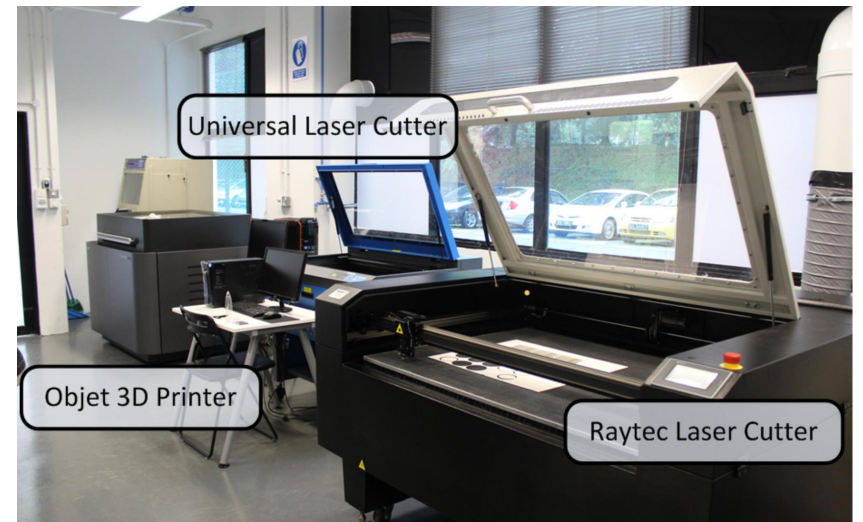
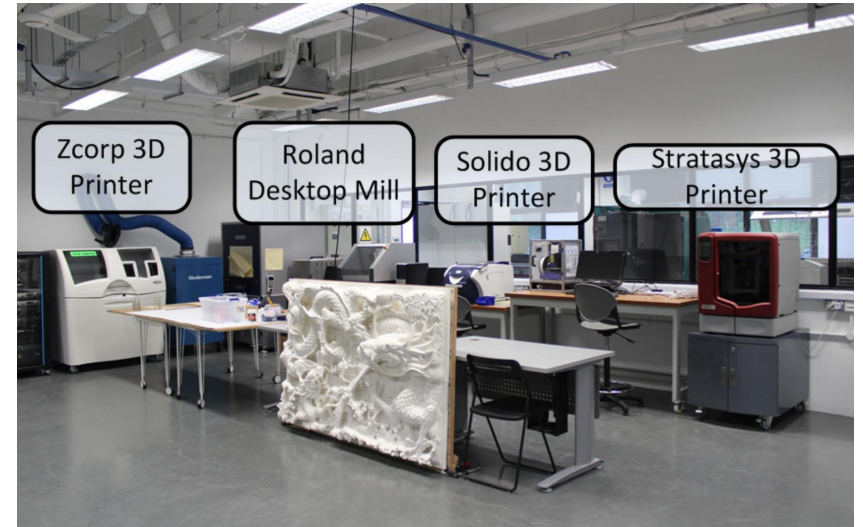


# Hands-On Session at the Fab Lab



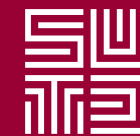


# Excellent campus facilities





# Excellent campus facilities



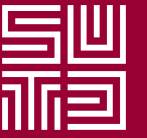
图书馆  
Library



无人机飞行区  
Drone-Flying



# Students' Posts on WeChat



Zu [redacted] (MTD)

感恩学校为我们提前准备的庆中秋party，虽然学习压力大，学习+生活每天安排的满满的。但还是深深的爱上了这里。感恩🙏🙏🙏



Li [redacted] (MTD)

「认真学习，不留遗憾」

第四周课结束了，从周二上到周六🤔，今天休息😁！看到朋友们的国庆节都很精彩，但是我们的课堂也精彩纷呈❤️



[redacted] Liu

SUTD（新加坡科技设计大学）的图书馆，环境好，舒适。接下来将迎接重大挑战和好好学习，加油吧!!!



# 项目招生和学生选拔

## MTD项目申请人应具备以下条件

### 学士学位

至少拥有本科学士学位

### 精通英语

如果本科教学语言不是英语，则需要托福、雅思或全国大学英语六级考试成绩

### 网络安全系备注

至少精通以下编程语言之一：  
Java、C/C++ 或 Python  
(或其他现代编程语言)

### 如没有相关学位

提交一份作品集，突出他们的技能、以增强之前的教育水平，以便被考虑录取

有关更多MTD信息，请浏览：  
官网：<https://sutd.edu.sg/MTD>  
公众号：新加坡科技大学SUTD  
入学和课程查询：电邮 [MTD\\_CN@sutd.edu.sg](mailto:MTD_CN@sutd.edu.sg)  
联络人：13364055883 (王老师)



# 申请流程



新加坡科技设计大学



## 个人背景和经历

1. 请简单介绍一下自己。
2. 为什么选择这个专业/领域进行深造？
3. 在本科学习或实习经历中，是否有过相关的项目经历。

## 课程信息

1. 如何了解到SUTD/MTD课程。
2. 是否了解自己选择的专业。
3. 如果本科为非相关专业，该如何应对挑战。

## 学术研究和项目

1. 请谈谈你在本科或工作中参与的一个具体项目，解释你的角色和贡献。（如果有必要，可以准备作品集分享屏幕进行展示）
2. 你在研究中遇到的最大挑战是什么，以及你是如何克服它的？
3. 未来你对研究有什么计划或目标？

## 职业规划与目标

1. 完成研究生学位后，你有什么职业规划？
2. 你怎样看待研究生教育在实现你职业目标中的作用？
3. 有没有特定的公司、机构或研究领域你希望将来加入？
4. 适应性和解决问题能力

## 专业知识和技能

1. 你如何看待本领域当前的研究趋势？
2. 描述一项你认为在该领域中最具创新性的技术或研究。
3. 你具备哪些技能，认为能够为本研究生项目带来贡献？

# 高瞻远瞩

成为未来发展的开拓者

Nurturing Technically-grounded Leaders and Innovators

培育拥有技术基础的领导者和创新人才

Creative 创意思维 ● Learn how to learn 掌握学习方式 ● Agile 灵活 ● Risk-taking 敢于冒险

“Someone with passion, ability and dreams to go and do something that is going to change the world.”

“怀抱着激情、能力、和梦想而前进，通过行动去改变世界。”