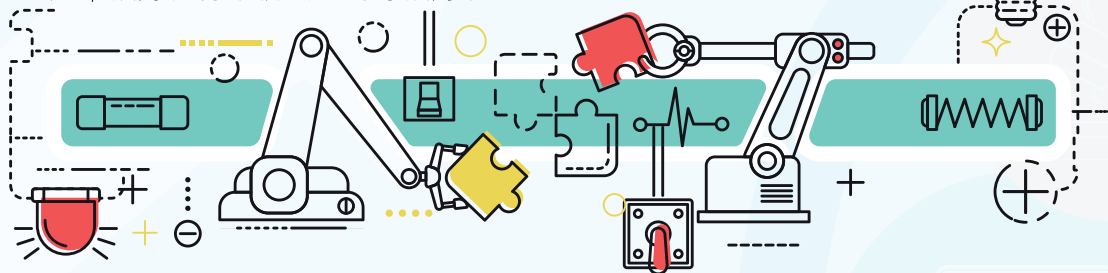




# 本地升學選擇多——介紹本澳高等院校理工及資訊科技相關範疇課程

文 | 教育及青年發展局高等教育廳



## 前言

自回歸以來，社會發展迅速，對專業人才需求殷切，本澳高等院校緊貼社會發展的步伐，所開辦的課程類型越見多元，課程質量也不斷提升。因應《粵港澳大灣區展規劃綱要》和《橫琴粵澳深度合作區建設總體方案》的發展方向，以及配合本澳發展的需要，理工及資訊科技人才培育工作愈來愈重要。《澳門高等教育中長期發展綱要（2021－2030）》亦將“鼓勵及支持高等院校配合社會發展需要開辦新領域的理工及資訊科技課程”作為中期措施，本澳高等院校配合相關產業的發展，開設了多個專業，以及與之相關的跨學科範疇課程，以下將介紹本澳設有理工及資訊科技相關範疇課程的院校，簡介有關課程特色、相關師資、設施配套、學科優勢和發展前景等，讓師生掌握相關的升學資訊。

## 澳門大學

澳門大學科技學院和健康科學學院開辦10個四年制學士學位課程，均以英語授課，面向高中修讀理科的學生，學科包括應用物理及化學、計算機科學、土木工程、電機及電腦工程、機電工程、數學（數學與應用）、數學（統計及數據科學）、生物醫學、生物信息學、藥物科學及科技。

### 學院概況和師資隊伍

科技學院設有土木及環境工程系、電腦及資訊科學系、電機及電腦工程系、機電工程系、數學系、物理及化學系和若干研究中心，師資隊伍包括英國皇家科學院院士、葡萄牙科學院院士、歐洲科學院院士、國際電機電子工程師學會會士、美國機械工程師學會會士等。而健康科學學院



澳門大學科技學院不少課程獲專業團體認證

則設有生物醫學系、藥物科學系、公共衛生及醫藥管理系和多個研究中心，教學人員來自哈佛大學、牛津大學、清華大學等知名學府。

### 學術實力和專業認證

在2022年泰晤士高等教育世界大學學科排名中，澳大在“工學”排行第101至125位，在“生命科學”排行第126至150位，在“計算機科學”排行第151至175位。此外，土木工程理學士、計算機科學理學士、電機及電腦工程理學士和機電工程理學士課程均獲香港工程師學會全面認證。上述三個工程學位課程亦獲《華盛頓協議》簽署國家和地區認可，計算機科學學位課程則獲《首爾協議》簽署國

家和地區認可，畢業生有資格申請為香港工程師學會會員，藉以獲得全球認可的專業資格。

### 實習機會和學生前景

澳大推動學生到澳門與海內外的企業和機構實習，包括建築公司、電力公司、電訊公司和政府部門，獲取專業經驗和擴闊視野。同時，澳大亦有參與國際大學生技術實習交流協會，推薦優秀的科學和工程學科學生到全球各地實習。澳門近80%機電工程師、50%電機工程師及25%土木工程師畢業於科技學院。澳大健康科學學院的畢業生可在大健康板塊內如醫院、醫學實驗室、藥品製造商等生物醫藥行業從事研發相關及管理工作。



澳門大學健康科學學院的畢業生既可修讀研究生課程，亦可繼續進修相關專業資格



## 澳門理工大學

澳門理工大學提供澳門首個成功通過英國工程技術學會(IET)的高等教育學術評審的電腦學學士學位課程，並設有電腦教育專業及博彩科技專業。

### 國際認可和獎項

理大的電腦學課程已先後三次通過英國工程技術學會(IET)最高質量級別的學術評審，也是全澳首個通過國際級高等教育學術評審的工程學位課程，該課程的畢業生也具備申請國際認可的英國工程技術學會註冊工程師的相關學歷要求，以利全球就業發展。此外，電腦學課程作為理大《國際化人才培養的新模式——國際認可工程師學歷教育的構建與實踐》項目，獲國家教育部“2018年高等教育國家級教學成果獎”，成為澳門首家及唯一高等院校獲此殊榮。



澳門理工大學學生勇奪“2021華為第六屆全球ICT大賽——澳門站”一等獎

### 師資隊伍

電腦學課程教師團隊40多人，畢業於海內外著名大學及擁有豐富的教學和科研經驗。理大鼓勵全職教師繼續參加學術及專業組織，與時並進，學習與電腦學有關的尖端創新技術，提升國際聲望。



澳門理工大學電腦學課程學生獲UCLA互聯網之父（右一）接見

## 互動教學與實踐，多元發展

理大電腦學課程提供多個選修科目，學生可掌握專業的電腦分析、軟件系統的設計及開發、網絡及資料庫管理、電腦教育、博彩科技等技術；與多所國外高校及科技業界建立長期而緊密的協作關係、於校內合建數所聯合研究中心、海外科研項目實習、國際知名大學學分互認等，為學生提供豐富多樣的學習及交流機會。此外，國家教育部於理大設立港澳地區首個及唯一的“機器翻譯暨人工智能應用技術教育部工程研究中心”，師生獲國家大力支持發展開展科研項目，提升學生的科研創新能力。

## 精彩的校園生活

貫徹落實課堂內外、實驗室－企業的互動教學與實踐，鼓勵學生參與實驗室項目設計及開發、進行對外學術交流及參加國內外資訊科技大賽；提供在學實習計劃、安排學生參與機構的科研項目等。

## 職業發展

相關課程的畢業生可投身政府部門、銀行、博彩企業、科研機構及資訊科技公司擔任網站開發員、程式分析員、資料庫設計員、技術支援、研究助理等職位，或成為中學電腦教員。



澳門科技大學2021-2022學年畢業生合照

## 澳門科技大學

澳門科技大學計算機科學與工程學院理學學士學位課程設有：計算機科學、電子與信息工程和軟件工程三個專業。

## 學科排名和專業認可

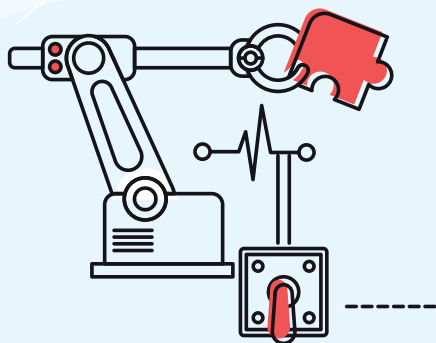
澳門科技大學計算機科學專業在泰晤士高等教育（Times Higher Education）發佈的2022年世界大學學科排行榜中，位列世界101-125區間；在上海軟科於2021年發佈2021“軟科世界一流學科排



名”（Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects）中，位列世界151-200區間，此次排名的對象為全球500餘所大學。

### 研究所/實驗室

科大計算機科學與工程學院成立了多個研究中心，包括：開放智能電動車研究中心、智能機械人技術創新中心、網路空間安全研究中心、數據科學研究中心、澳門數學研究中心等。學院除設有5個教學實驗室外（計算機網絡教學實驗室、信號處理教學實驗室、通訊教學實驗室等），還建立了澳門智慧城市研究院以及7個科研實驗室（機器學習與數據分析，計算機圖形圖像實驗室、空間探測實驗室、智慧城市與智能交通研究實驗室、澳門科技大學——遠光軟件人工智能聯合實驗室等），為學生提供了良好的理論聯繫實際的學習環境。



### 學術/專利

科大計算機科學與工程學院人員除了在國際著名學術期刊上發表高水平論文外，亦已獲得近110項專利，包括：澳洲創新專利、美國專利和中國發明專利的授權；學院也與澳門多個政府部門和公司合作開展應用性較強的研究工作，力爭將科研成果服務於社會。

### 獎項/就業前景

科大鼓勵學生積極參加國內外各項比賽，例如：在2022年華為全球ICT大賽中獲得網絡賽道亞太區亞軍，並代表澳門晉級全球總決賽、2021泛珠三角+大學生計算機作品賽總決賽中獲得一等獎、2020年“華為杯”第十七屆中國研究生數學建模競賽中獲得全國一等獎；科大很多學生於畢業前或畢業後不久便獲得公司聘請，另有一些畢業生創立自己的公司，部分公司在澳門、香港或中國內地蓬勃發展。



澳門科技大學學生在第十六屆“挑戰杯”獲得全國二等獎



澳門城市大學數據科學學院師生於2022華為第六屆全球ICT大賽——澳門站中獲獎

## 澳門城市大學

澳門城市大學數據科學學院開設了智能科技與服務學士學位課程，通過基於交叉學科的課程體系設計，重點培養出具有數據科學、信息技術理論與專業應用背景的複合人才，培育學生從科技及管理角度分析及解決各種問題，參照國際一流高校數據科學與信息技術的培養體系，提高人才培養的系統性以及專業性。

該課程針對澳門以及大灣區現代服務業發展特色及現代服務業對人才的需求，設計了學科交叉的專業方向及學習計劃；強調培養學生具有從事智能化服務業相關工作必要的自然科學知識、人文科學知識及外語能力，具備熟練使用資訊科技、大數據、人工智能等技能，以及現代服務業所必須的商學、經濟學基本知識，並運用所學的理論、方法和技能解決現代服務業中的實際問題。課程打造智能服務體驗設計平台，透過模擬實驗，讓學生將智能科

技整合應用設計於服務體驗流程中，強化學生在服務流程、體驗設計的實務操作與研發能量的能力。最後，透過此平台鏈結產業，提升產學合作的機會，並藉此培育出以產業議題與趨勢的熟悉度學用合一之智能服務專業人才。該課程畢業生可在現代服務業的諸多領域，從事智能旅遊、智能金融、智能醫療等相關崗位的工作。



澳門城市大學設有雲計算大數據實驗室，供學生上課及進行研究工作

## 聖若瑟大學


為了應對因自然資源和環境退化而導致全球對環境科學專業人員不斷增長的需求，聖若瑟大學開設了環境科學學士學位課程，該課程提供對環境科學及相關科學領域廣泛的基礎，與科學相關的學科（如生物學、地球科學、化學、物理學和數學），與環境相關的學科（如污染、能源、廢物管理、環境政治和環境影響評估），其他相關學科如倫理，管理或建築



與城市規劃等。課程有大量動手學習的時間，以確保學生對環境科學有用的工具、方法和技術有足夠的訓練。

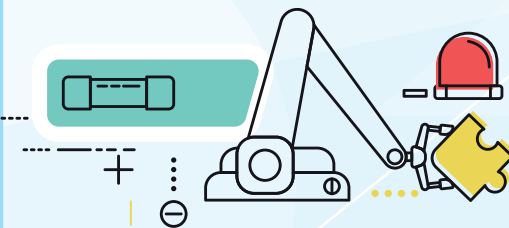
課程的特色包括學生將會獲得與環境科學概念、環境技術、研究方法和管理等方面的紮實基礎，並進行許多實地考察，以及在實驗室工作以學習如何解決實際問題。課程由經驗豐富的國際學者，研究人員和行業領者進行授課。本專業發展前景包括有科研、公共機構、環保機構及非政府組織、管理、諮詢服務、教育等領域。

## 結語

本澳高等院校發展迅速，澳門大學、澳門理工大學、澳門科技大學、澳門城市大學、聖若瑟大學等高等院校，近年開設了如土木工程、電腦、計算機科學、電機工程、機電工程、環境工程、數學等科系和專業，以培養本地理工及資訊科技相關範疇的人力資源和人才。準畢業生在升學時，不妨考慮本地升學的優勢，為自身生涯發展作出更合適的選擇。



(聖若瑟大學) 收集實驗數據



(聖若瑟大學) 不同種類的魚被用作生物學和環境科學研究項目的模型動物

