



全球發展工程學士學位學程 113學年度高中申請入學說明會

國立臺灣科技大學

TAIWAN TECH

National Taiwan University of Science and Technology



報告人：林柏廷主任 113.03.10

工程學院系所簡介

工程學院

工程學士班

機械工程系

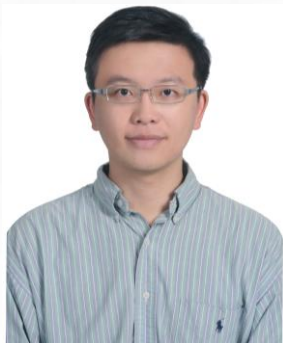
材料科學與工程系

營建工程系

化學工程系

全球發展工程學士學位學程

系所成員



林柏廷主任



鄧伊茹 副主任



小林博仁助理教授(借調)



胡宗和助理教授



夏慧蓉 系秘書



GDEP
網頁

全球發展工程學士學位學程

<https://gdep.ntust.edu.tw/index.php>

入學管道及背景

全球發展工程學士學位學程 (107學年起)

(Global Development Engineering Program, GDEP)

- 本學程分為**機械工程組**及**材料工程組**兩組招生
- 入學管道及背景

機械工程組：高中申請入學 8人

考試登記分發 10人

材料工程組：高中申請入學 8人

考試登記分發 10人



特色與運作

本學程分為**機械工程組**及**材料工程組**兩組招生。

教學目標：本學程之教育目標在培育具備**工程學理與實務應用**、應用**跨領域知識**並追求**創新**、**實作能力**與**團隊合作精神**、**國際視野**與**國際移動力**、及具備**專業倫理觀念**之工程師。

特色與運作

全球學程推動委員會

學程主任(召集人)

本學程推動委員會協請機械系、材料系及工程學院教授擔任委員，負責規劃學程招生、課程等學程各項庶務

機械系委員2位

材料系委員2位

工程學院1位

特色與運作

全球學程導師制度

本學程班級導師由全球學程主任及教授擔任導師，負責班級會議、學生輔導、班級聚會。

組別系級	導師	專業系別
機械工程組四甲	林柏廷	機械系
材料工程組四乙		
材料工程組三乙	林柏廷	機械系
機械工程組三甲		
材料工程組二乙	鄧伊茹	工程學院
機械工程組二甲		
材料工程組一乙	鄧伊茹	工程學院
機械工程組一甲		

特色與運作

アジア/台湾

相手機関(部局)名称	締結(年月)	研究者交流	学生交流	学生交流不徴収	学術情報交換
国立成功大学	1997.11	✓	✓	-	✓
国立清華大学	1998.11	✓	✓	✓	✓
国立台湾大学	1999.1	✓	✓	✓	✓
国立交通大学	2004.11	✓	✓	✓	✓
国立中央大学	2007.10	✓	✓	✓	✓
国立台湾科技大学	2018.3	✓	✓	-	✓

- 臺科大與東工大合作，教師及研究人員交流、學生交流、研究交流
- 於2018.03與東京工業大學簽屬MOI
- 於2020.10與東京工業大學簽屬交換合約
- 於2022.10與東京工業大學簽屬交換合約



特色與運作

發展特色：

因應國際化發展及跨國專業人才培育，**本校與日本東京工業大學雙方合作**，建構聯合教育計畫，招收學業成績優異的學生。

1. 可在3~4年完成工程學士學位。
2. 可在4~5年完成學士及碩士學位。
3. 赴東工大交換或參與實務專題研究。
4. 暑假期間，東工大教授亦會在本校開授Capstone課程及密集課程，以全英語授課。
5. 日文為必修，學生畢業至少具備二種國際語言能力，即日文及英文能力。
6. **本學程採國際化菁英教學**，除了中文授課課程外，提供超過一半的英語授課課程，採小班的菁英培訓制度。



2023 2TOP Summer Program

工程整合設計專題

- 學分數：4
- 開放對象：本全球學程大四同學
- 課程時間：112/8/10至112/08/31
- 東工大教授與本校教授合授。活動內容分為，
Capstone Design Project Course (CDPC)、Intensive Course
上述兩項課程內容皆為東工大教授與本校教授共同上課。
CDPC課程為東工大學生與本校學生一起上課。
每年舉辦時間約為3-4週。
- 日本東工大同學進行同步修課，課程方向以soft pipe robotics為主。

2023 2TOP Summer Program



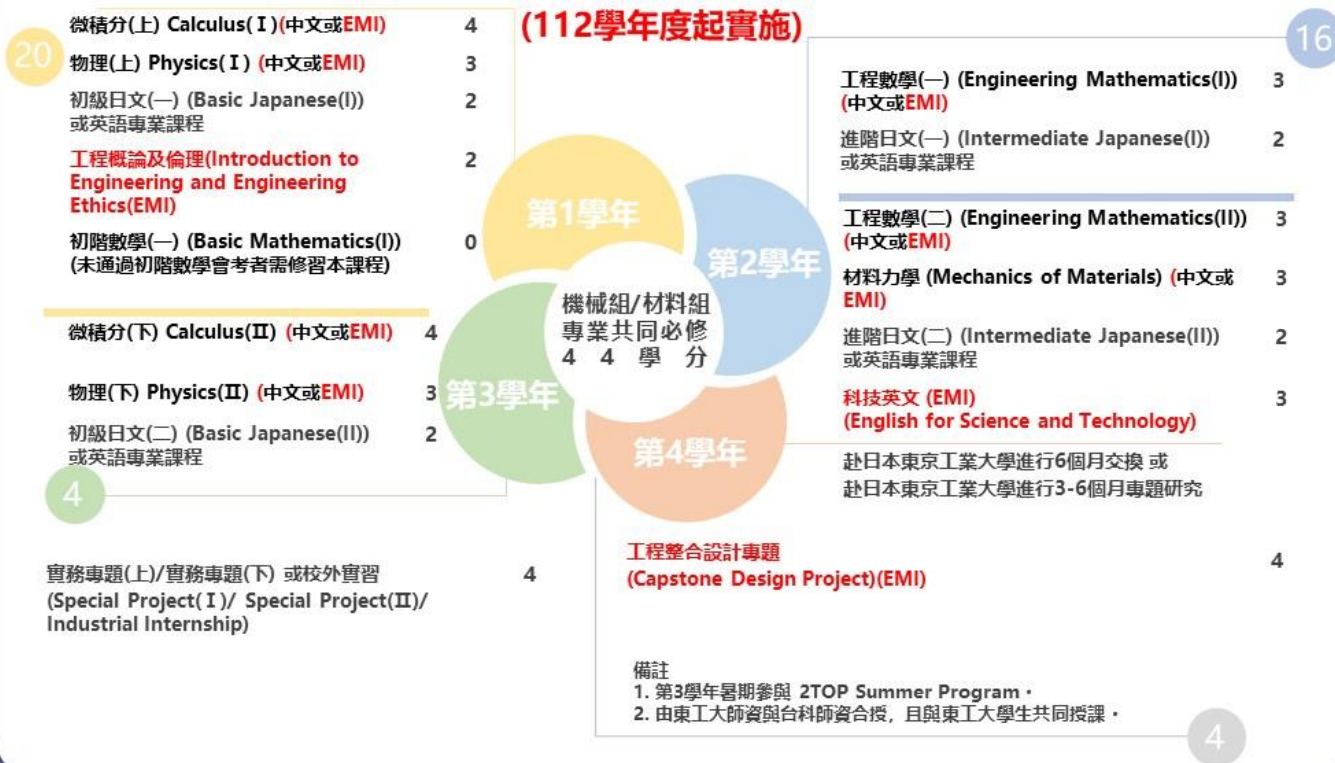
修課(畢業學分)規定

畢業條件：校訂共同必修(34學分)+專業共同必修(44學分，含日文)+專業必修(42學分)，詳課程規劃表+自由選修 ≥ 133 學分。

校定共同必修(社會實踐、國文、英文、通識課程、體育)

修課(畢業學分)規定

全球發展工程學士學位學程課程地圖



Core courses of Mechanical Engineering Concentration & Material Science and Engineering Concentration (44)

修課(畢業學分)規定



機械工程組
專業必修 42學分

	上學期 1st Semester	下學期 2nd Semester	
第一學年	化學(上)或化學 Chemistry(I) (中文或EMI) 3	靜力學 (Statics) (中文或EMI) 3	6
	圖學 (Graphics) (中文)(高中生必須修習)	圖學 (Graphics) (EMI)(高中生必須修習) 2	
	工廠實習 (Machine Shop Practice) (高中生必須修習) 1		
高中背景之學生，免必修化學，由工廠實習(1學分)、圖學(2學分)共3學分取代之。			
第二學年	熱力學 (Thermodynamics) (中文或EMI) 3	機動學 (Mechanisms and Dynamics of Machinery)(中文或EMI) 3	19
	程式語言 (Programming Language) (EMI) 3	應用電子學 (Applied Electronics) (中文或EMI) 3	
	動力學或工程動力學 (Dynamics or Engineering Dynamics) (中文或EMI) 3	Python程式語言與應用 (Python Programming and Applications) (中文或EMI) 3	
	工程材料(一)或工程材料 (Engineering Materials(I) or Engineering Materials(中文或EMI) 3		
	機械實習(一)-材料與製造領域 (Mechanical Lab(I):Materials and Manufacturing) (中文或EMI) 1	兩門課程擇一修習:程式語言及Python程式語言與應用	
第三學年	機械設計 (Mechanical Design) (中文或EMI) 3	熱傳學 (Heat Transfer) (中文或EMI) 3	17
	自動控制(一) (Automatic Control(I)) (中文或EMI) 3	機械實習(三)-熱流領域領域 (Mechanical Lab(III):Thermal and Fluid Science) (中文或EMI) 1	
	製造學 (Manufacturing Processes) (中文或EMI) 3		
	流體力學 (Fluid Mechanic) (中文或EMI) 3		
	機械實習(二)-電子與自控領域 (Mechanical Lab(II):Electronics and Automatic Control Fields) (中文或EMI) 1		

Core courses of Mechanical Engineering Concentration (42)

修課(畢業學分)規定



材料工程組
專業必修 42學分

上學期 1st Semester

第一學年

化學(上) Chemistry(I) (中文或EMI) 3
材料科學(一) (Materials Science(I)) (中文或EMI) 3

第二學年

材料熱力學 (Thermodynamics of Materials) (中文或EMI) 3
有機化學或有機化學上或有機化學(一)(Organic Chemistry) (中文或EMI) 3
材料實驗(一)(Materials Science and Engineering Laboratory(I)) (EMI) 1

第三學年

結晶與繞射導論 (Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction) (中文或EMI) 3
材料物理性質 (Physical Properties of Materials) (中文或EMI) 3
材料實驗(二)(Materials Science and Engineering Laboratory(II)) (EMI) 1

下學期 2nd Semester

化學(下) Chemistry(II) (中文或EMI) 3
材料科學(二) (Materials Science(II)) (中文或EMI) 3

高分子導論 (Introduction to Polymer Systems) (中文或EMI) 3
有機化學(下)或有機化學(二)(中文或EMI) 3
材料動力學與相變化 (Kinetics and Phase Transformation of Materials) (中文或EMI) 3

材料分析或分析化學 (Characterization of Materials or Analytical Chemistry) (中文或EMI) 3
材料實驗(三)(Materials Science and Engineering Laboratory(III)) (EMI) 1
半導體材料物理(Physics of Semiconductor Materials) (中文或EMI) 3

12

16

14

Core courses of Material Science and Engineering Concentration (42)

修課(畢業學分)規定

雙主修、輔系

雙主修：辦法規定歷年學業成績名次在該班或該系學生人數百分之五十以內，即可申請，遠比其他一般大學門檻來得容易。

輔系：一般要求學業平均70分以上或部分系別要求75分以上即可申請，自108學年度起輔系可透過台灣大學系統跨校輔系。

◆ 各系所相關申請資格，依每學年度雙主修、輔系規定辦理

教學資源與輔導

雙聯學制、交換學生

- 本校出國交換機會每年約200餘名，全世界有超過300所姐妹校，學生**TOEIC成績需達650分以上及學業總成績平均達70分以上**，補助金額分為**9萬元**（非亞洲國家）及**6萬元**（亞洲國家）若為新南向國家**9萬元(每學期5名)**。
- 相關訊息，請詳本校國際事務處網頁www.oia.ntust.edu.tw (國際交流)。
- **上述交換獎學金與本學程赴東工大獎學金並不衝突，故於在學期間可申請本學程獎學金赴東工大，亦可申請國際事務處獎學金赴國外交換。**

交換學生/雙聯學制

遍佈五大洲

Asia

香港浸會大學
 HONG KONG BAPTIST UNIVERSITY
 THE HONG KONG POLYTECHNIC UNIVERSITY
 香港理工大學
 KANAGAWA UNIVERSITY
 Kyutech
 Kyushu Institute of Technology
 SEOUL NATIONAL UNIVERSITY
 KOREA UNIVERSITY
 NUS
 National University of Singapore
 KAIST
 KMUTT
 FACULTY OF ENGINEERING
 KANGKONGKUT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THAILAND
 UTM
 UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

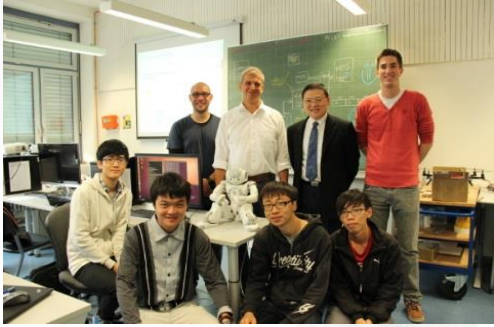
North America

KANSAS STATE UNIVERSITY
 UQAM
 Université du Québec à Montréal
 TEMPLE UNIVERSITY
 IOWA STATE UNIVERSITY
 CALIFORNIA STATE POLYTECHNIC UNIVERSITY, POMONA

Europe

HOCHSCHULE KARLSRUHE
 Technik und Wirtschaft
 UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
 TU Delft
 Delft University of Technology
 JOHANNES KEPLER
 UNIVERSITÄT LINZ
 JKU
 Aalto University
 TU/e
 Technische Universiteit
 Eindhoven
 University of Technology
 RWTH AACHEN
 UNIVERSITY
 YEDITEPE UNIVERSITY
 HALMSTAD
 UNIVERSITY
 VILNIUS GEDIMINAS
 TECHNICAL UNIVERSITY
 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
 TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
 BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
 UNIVERSITY OF PARDUBICE
 CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE
 UNIVERSITY OF HRADEC KRÁLOVÉ
 NTNU – Trondheim
 Norwegian University of Science and Technology
 ulm university universität uulm
 UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA BARCELONATECH
 POLITECNICO DI MILANO
 Technische Universität Braunschweig
 UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES UPPER AUSTRIA
 GEORG-SIMON-OHM HOCHSCHULE NÜRNBERG
 UNIVERSITY OF TAMPERE
 TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL TALLINN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

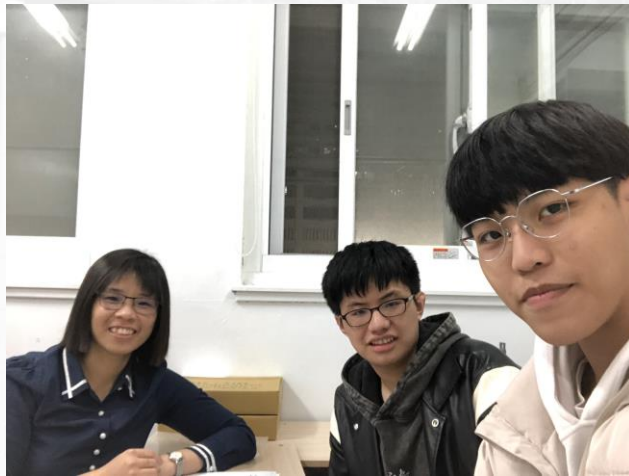
交換學生/雙聯學制



教學資源與輔導

選課輔導(專業性向)輔導

- 專業性向：導生時間、學務處諮商輔導組
- 選課問題：全球學程系辦、教務處註冊組



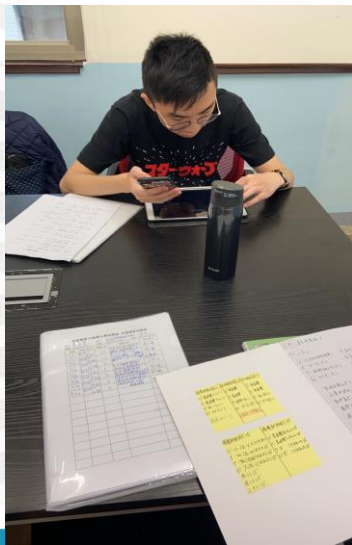
導師活動時間，導生將
進行學生關懷及輔導



教學資源與輔導

課業輔導

- 本校課程大都有課程助教(尤其基礎課程)。
- 本學程提供專業科目、**日文、英文伴讀助教**，協助同學於正課時間外持續學習。
(主動申請, 小班制)
- 本學程於寒暑假期間規劃日文、英文輔導密集班，讓同學於假日期間持續學習外語。



日文一對一或一對二伴讀輔導。

108學年寒假期間開設進階日文輔導密集班，讓同學持續學習日文輔導。



跨校修課



NTU SYSTEM
國立臺灣大學系統

- 臺灣科技大學
- 臺灣大學
- 臺灣師範大學
- 2016年正式成立國立臺灣大學系統

內容



- 跨校修課、抵免學分
- 共享教學資源、圖書資源、網路資源、電腦軟硬體設備
- 新生可參加國立臺灣大學基礎學科認證考試達本校各院(系)及格標準者，得抵免其相關科目。

課外活動與生活

可到學務處網站搜尋學生宿舍系統進行申請:<https://sa.ntust.edu.tw/Dorm/>

宿舍環境



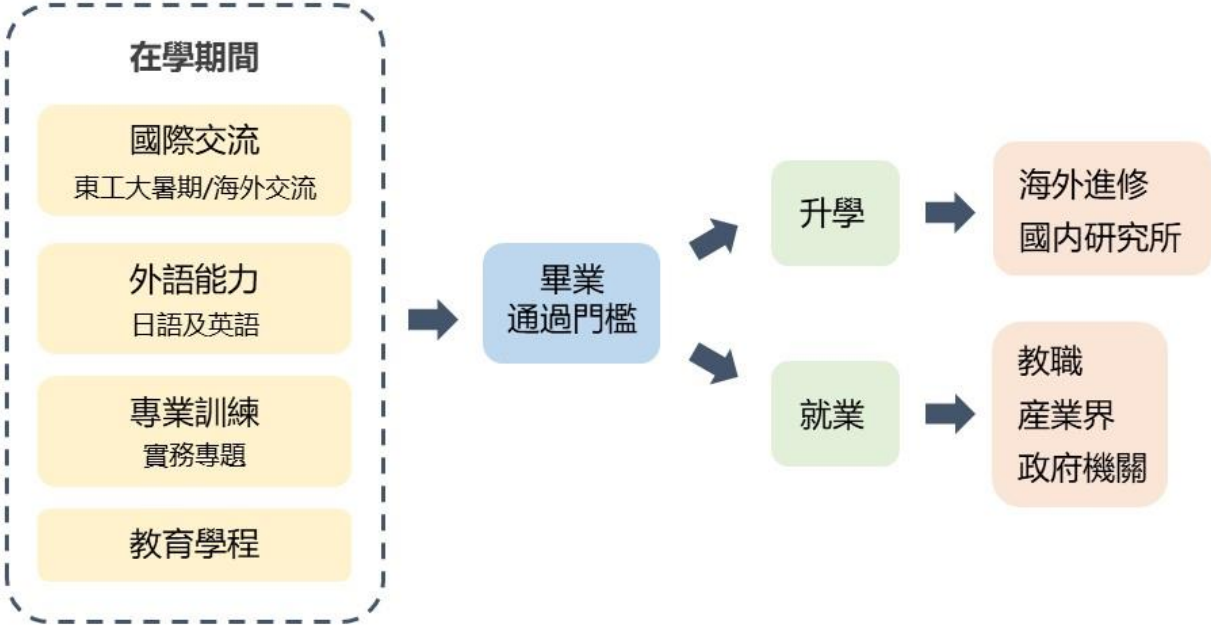
校內環境



- 運動設施 - 溫水游泳池、室內外球場、操場、重訓室、舞蹈教室等
- 餐廳、商店 - 三間餐廳、數十種餐點、7-11超商、全家超商及體育用品店、文具店
- 圖書館 - 豐富的中外文圖書、期刊、雜誌、DVD電影及影集等

未來發展-就業、升學

職涯地圖



學生獎勵

獎勵優秀學生就讀本校大學部獎學金

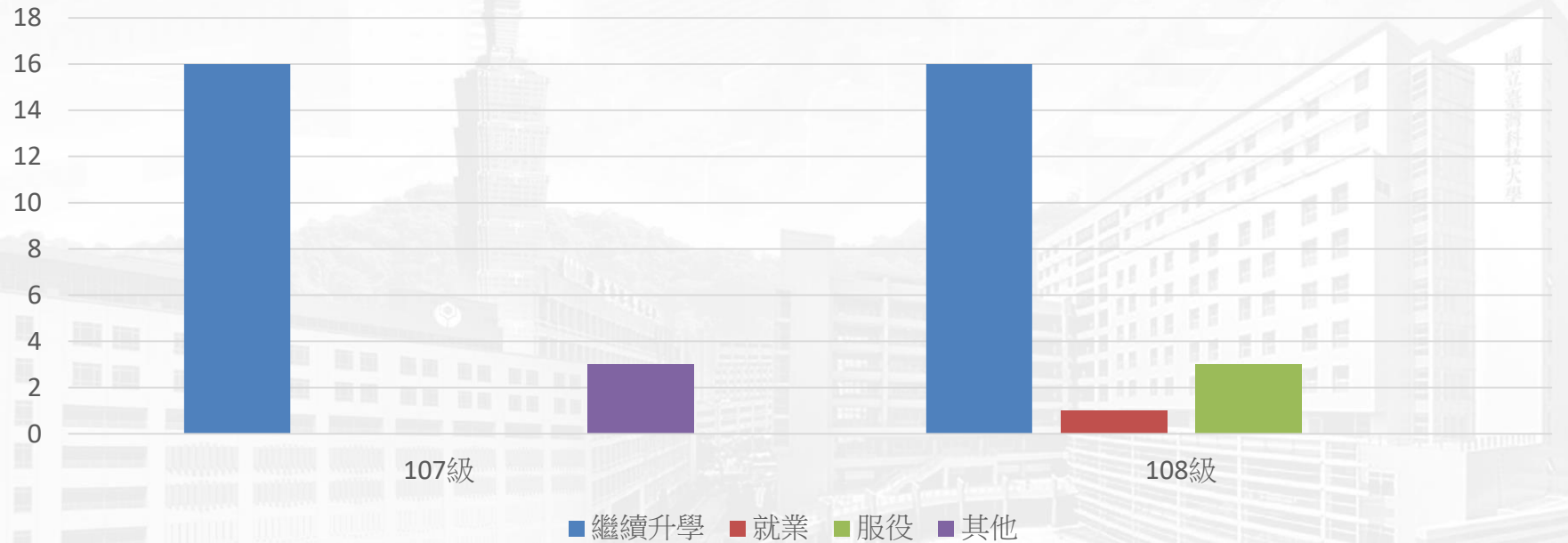
109學年度學科能力測驗國、英、數、自合計級分位於累計前1%(含)，可領取入學獎學金十五萬元，須於開學後2週內提出證明向教務處申請。

惟入學當學年度修業狀況需符合本校「獎勵優秀學生就讀本校大學部獎學金實施要點」規定。

(入學當學年度各學期所修學分數須符合本校學則第十八條規定且GPA須達3.0 (含) 以上；未達以上標準者取消當學期入學獎學金)

畢業生流向

畢業生流向



Q&A

1. 全球發展工程學士學位學程主修為何？

答：本學程分成機械工程組與材料工程組，修習各組之專業必修課程內容。

2. 就讀全球發展工程學士學位學程是否會影響日後考國考之類別？

答：本校已向國家各單位登記本學程機械組及材料組類別資料，不影響日後考國考事學科類別。

3. 全球發展工程學士學位學程哪的學位為何？

答：工學學士(BS)。

4. 全球發展工程學士學位學程與機械系或是材料系的差別？

答：修習的專業必修課程都一樣，除日文為本學程必修，另本學程也與日本東京工業大學合作，日本東京工業大學教授將於暑期來台短期授課，同學於大四更有機會至日本東京工業大學進行交流活動。

Q&A

5. 全球發展工程學士學位學程入學管道為何？

答：本學程分為機械及材料兩組招生，分別以申請入學及考試分發進入本校，其中機械組學生佔 12 名，材料組學生亦佔 12 名，每組 12 名中，高中生及高職生各佔 6 名。

6. 選讀全球發展工程學士學位學程的好處為何？

答：本學程與日本東京工業大學合作，本校將擇優提供獎學金給學程學生赴東工大交流，並透過每年度 2TOP Summer Program 活動提升國際合作的經驗，除與東工大合作，本學程學生亦可於在學期間，申請赴新加坡大學交換及參加九州大學碩士雙聯合作計畫。

感謝聆聽，謝謝！

Q & A

