

國立臺灣科技大學
全球發展工程學士學位學程
107 學年度應修科目表

本學程 107.03.29 第一次推動委員會通過

本學程 107.05.23 第三次推動委員會修訂

修業規定：

(一)學程教育目標：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。

(二)畢業條件：校訂共同必修(34 學分)+專業共同必修(40 學分)+專業必修(40 學分)，詳課程規劃表+自由選修 \geq 133 學分。

(三)課程規劃表

機械及材料組專業共同必修 40 學分

| 課程名稱 | 學分數 | 備註 |
|--|-----|--------------------|
| 微積分(上) Calculus(I) | 4 | |
| 微積分(下) Calculus(II) | 4 | |
| 物理(上) Physic(I) | 3 | |
| 物理(下) Physics(II) | 3 | |
| 靜力學或應用力學 (Statics or Applied Mechanics) | 3 | |
| 初級日文(一)(Basic Japanese(I)) | 1 | |
| 初級日文(二)(Basic Japanese(II)) | 1 | |
| 工程數學(一) (Engineering Mathematics(I)) | 3 | |
| 材料力學(Mechanics of Materials) | 3 | |
| 進階日文(一) (Intermediate Japanese(I)) | 2 | |
| 進階日文(二) (Intermediate Japanese(II)) | 2 | |
| 科技英文 (English for Science and Technology) | 3 | |
| 機械工程整合設計專題 (Capstone Design Project in Mechanical Engineering)或材料工程整合設計專題 (Capstone Design Project in Materials Engineering) | 4 | Capstone Course 課程 |

| | | |
|--|----|---|
| <p style="text-align: center;">實務專題(上)/實務專題(下) 或校外實習 (Special Project(I)/ SpecialProject(II)/ Industrial Internship)</p> | 4 | <p style="text-align: center;">校外實習包含</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材料工程暑期校外實習 Summer Practical Training for Materials Engineering 2. 材料工程暑期校外實習(二) Summer Practical Training for Materials Engineering(II) 3. 材料工程校外實習 Practical Training for Materials Engineering) 4. 材料工程校外實習(二) Practical Training for Materials Engineering(II) 5. 機械專業暑期校外實習(一) Summer Practical Training for Mechanical Engineering (I) 6. 機械專業暑期校外實習(二) Summer Practical Training for Mechanical Engineering (II) 7. 機械專業校外實習(一) Practical Training for Mechanical Engineering (I) 8. 機械專業校外實習(二) Practical Training for Mechanical Engineering (II) |
| 總計應修專業共同學分 | 40 | |

機械工程組專業必修 40 學分

| 課程名稱 | 學分數 | 備註 |
|--|-----|-------------------------------------|
| 機械工程與工程倫理 (Introduction to Mechanical Engineering and Engineering Ethics) | 1 | |
| 圖學(Graphics) | 2 | 修讀生於進入本校前若曾修習類似課程，得檢具成績單依狀況申請免修或抵免。 |
| 工廠實習(Machine Shop Practice) | 1 | 修讀生於進入本校前若曾修習類似課程，得檢具成績單依狀況申請免修或抵免。 |
| 熱力學(Thermodynamics) | 3 | |
| 動力學(Dynamics) | 3 | |
| 工程材料(一) (Engineering Materials(I)) | 3 | |
| 機動學 (Mechanisms and Dynamics of Machinery) | 3 | |
| 工程數學(二) (Engineering Mathematics(II)) | 3 | |
| 應用電子學(Applied Electronics) | 3 | |
| 機械實習(一)-材料與製造領域 (Mechanical Lab(I):Materials and Manufacturing) | 1 | 應先修工廠實習 |
| 機械設計(Mechanical Design) | 3 | 應先修圖學 |
| 自動控制(一)(Automatic Control(I)) | 3 | |
| 製造學(Manufacturing Processes) | 3 | |
| 流體力學(Fluid Mechanic) | 3 | |
| 熱傳學(Heat Transfer) | 3 | |
| 機械實習(二)-電子與自控領域 (Mechanical Lab(II):Electronics and Automatic Control Fields) | 1 | |
| 機械實習(三)-熱流領域 (Mechanical Lab(III):Thermal and Fluid Science) | 1 | |
| 總計應修專業共同學分 | 40 | |

材料工程組專業必修 40 學分

| 課程名稱 | 學分數 | 備註 |
|---|-----|----|
| 生涯論壇與職業倫理 (The Forum of Career Planning and Employment Ethics) | 1 | |
| 化學(上) Chemistry(I) | 3 | |
| 化學(下) Chemistry(II) | 3 | |
| 材料科學(一)(Materials Science(I)) | 3 | |
| 結晶與繞射導論(Introduction to X-ray Crystallography and Diffraction) | 3 | |
| 材料科學(二)(Materials Science(II)) | 3 | |
| 材料分析或分析化學 (Characterization of Materials or Analytical Chemistry) | 3 | |
| 材料熱力學 (Thermodynamics of Materials) | 3 | |
| 有機化學(Organic Chemistry) | 3 | |
| 高分子導論 (Introduction to Polymer Systems) | 3 | |
| 材料動力學與相變化 (Kinetics and Phase Transformation of Materials) | 3 | |
| 材料實驗(一)(Materials Science and Engineering Laboratory(I)) | 1 | |
| 材料物理性質(Physical Properties of Materials) | 3 | |
| 半導體材料物理(Physics of Semiconductor Materials) | 3 | |
| 材料實驗(二)(Materials Science and Engineering Laboratory(II)) | 1 | |
| 材料實驗(三)(Materials Science and Engineering Laboratory(III)) | 1 | |
| 總計應修專業共同學分 | 40 | |