

# 國立嘉義大學 土木與水資源工程學系

(097學年度入學新生適用)

097年01月02日系課程委員會議通過

院課程委員會議通過

校課程委員會議通過

教務會議通過

## 一、發展方針與特色：

以符合國際觀兼具本土環境需求之教學理念、兼顧理論與實務之傳授，培育土木與水資源工程領域之高級人才，以因應國家公共工程建設及社會發展需求，提昇水土資源永續利用、國家經濟發展及全民福祉。

## 二、人才培育目標：

培育術德兼修、科學意念與國際宏觀之土木水利工程及水土資源保育人才，以擔負土木暨水資源工程有關規劃、設計之研究發展及實務工作。

1. 培養工程基本分析與解決問題之能力。
2. 培養多元思考與溝通合作之能力。
3. 培養專業倫理及服務社會之責任。
4. 培養永續性及國際性之思維。

學生畢業時應修滿至少133學分，包括

專業必修59學分

專業選修44學分

通識教育必修30學分

**第一學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工程圖學Engineering Drawing	1	2.0	2	
普通物理學 (I) Physics (I)	1	3.0	3	
微積分 (I) Calculus (I)	1	3.0	3	
工程材料Engineering Materials	2	2.0	2	
工程材料試驗Engineering Material Test	2	3.0	1	
測量學 (I) Surveying (I)	2	3.0	3	
測量學實習 (I) Surveying Practice (I)	2	3.0	1	
微積分 (II) Calculus (II)	2	3.0	3	
應用力學Applied Mechanics	2	3.0	3	
<b>專業必修小計</b>			<b>21</b>	

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工程統計學Engineering Statistics	1	3.0	3	
計算機程式Computer Programming	1	3.0	3	
土木與水資源工程概論Introduction of Civil and Water Resources Engineering	1	3.0	3	
計算機在工程上的應用Engineering Application of Computer	2	3.0	3	
電腦輔助工程繪圖Computer-Aided Engineering Drawing	2	3.0	1	
<b>專業選修小計</b>			<b>13</b>	
<b>學年小計</b>			<b>34</b>	

\*選修課程名稱，得隨科技潮流或教師專長異動

**第二學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工程數學 (I) Engineering Mathematics (I)	1	3.0	3	

**第二學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
水文學Hydrology	1	3.0	3	
材料力學Mechanics of Materials	1	3.0	3	
流體力學 (I) Fluid Mechanics (I)	1	3.0	3	
工程地質Engineering Geology	2	3.0	3	
工程數學 (II) Engineering Mathematics (II)	2	3.0	3	
流體力學 (II) Fluid Mechanics (II)	2	3.0	3	
流體力學試驗Fluid Mechanics Test	2	3.0	1	
<b>專業必修小計</b>			<b>22</b>	

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工程經濟學Engineering Economics	1	3.0	3	
地理資訊系統概論Introduction of Geographic Information System	1	3.0	3	
測量學 (II) Surveying (II)	1	3.0	3	
環境保護Environmental Protection	1	3.0	3	
工程估價Engineering Estimate	2	3.0	3	
工程動力學Engineering Dynamics	2	3.0	3	
空間決策分析Spatial Analysis and Decision Making	2	3.0	3	
道路工程Road Engineering	2	3.0	3	

**第二學年**

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
營建管理Construction Management	2	3.0	3	
地籍測量Cadastre Surveying	2	3.0	3	
<b>專業選修小計</b>			<b>30</b>	
<b>學年小計</b>			<b>52</b>	

\*選修課程名稱，得隨科技潮流或教師專長異動

**第三學年**

**必選修類別：專業必修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
土壤力學Soil Mechanics	1	3.0	3	
土壤力學試驗 Soil Mechanics Test	1	3.0	1	
結構學 (I) Theory of Structures (I)	1	3.0	3	
鋼筋混凝土學Reinforced Concrete	1	3.0	3	
水資源工程與規劃Water Resources Engineering and Planning	2	3.0	3	
基礎工程Foundation Engineering	2	3.0	3	
<b>專業必修小計</b>			<b>16</b>	

**必選修類別：專業選修**

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
下水道工程Sewerage Engineering	1	3.0	3	
工程測量Engineering Surveying	1	3.0	3	
工程數學 (III) Engineering Mathematics (III)	1	3.0	3	
水土保持工程Soil and Water Conservation Engineering	1	3.0	3	
排水工程Drainage Engineering	1	3.0	3	
綠營建導論Introduction of Green Construction	1	3.0	3	
價值工程Value Engineering	1	3.0	3	

第三學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
全球衛星定位系統概論Introduction of Global Position System	1	3.0	3	
建築構造Building Conformation	1	3.0	3	
高等材料力學Advanced Mechanics of Materials	1	3.0	3	
港灣工程Harbor Engineering	1	3.0	3	
下水道設計Sewerage Design	2	3.0	3	
土木防災概論Introduction of Civil Hazards Mitigation	2	3.0	3	
土木施工學Construction of Civil Engineering	2	3.0	3	
工程數學（IV）Engineering Mathematics（IV）	2	3.0	3	
生態工程Ecosystem Engineering	2	3.0	3	
地下水Groundwater	2	3.0	3	
渠道水力學Open Channel Flow	2	3.0	3	
結構學（II）Theory of Structures（II）	2	3.0	3	
鋼筋混凝土設計Reinforced Concrete Design	2	3.0	3	
鋼結構設計Steel Structure Design	2	3.0	3	
環境工程學Environment Engineering	2	3.0	3	

### 第三學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工程規劃與網圖Engineering Plan Network Chart	2	3.0	3	
建築施工Building Construction	2	3.0	3	
氣候變遷對工程環境影響Climate Change and Impacts on Engineering Environment	2	3.0	3	
偏微分方程數值計算Numerical Methods for Partial Differential Equations	2	3.0	3	
給水工程Water Supply Engineering	2	3.0	3	
影像處理概論Introduction of Image Process	2	3.0	3	
<b>專業選修小計</b>			<b>84</b>	
<b>學年小計</b>			<b>100</b>	

\*選修課程名稱，得隨科技潮流或教師專長異動

### 第四學年

#### 必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
工址調查Site Investigation	1	3.0	3	
工程品質管理Engineering Quality Management	1	3.0	3	
工程契約與規範Engineering Contract and Specification	1	3.0	3	
水文分析Hydrological Analysis	1	3.0	3	
水資源利用Water Resources Utilization	1	3.0	3	
河工學River Engineering	1	3.0	3	
波浪力學Waves Mechanics	1	3.0	3	
建築結構系統Systems of Buildings	1	3.0	3	
結構矩陣分析Structure Matrix Analysis	1	3.0	3	

第四學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
預力混凝土學Prestressed Concrete	1	3.0	3	
數值分析Numerical Analysis	1	3.0	3	
邊坡穩定分析Slope Stability Analysis	1	3.0	3	
灌溉工程Irrigation Engineering	1	3.0	3	
工程日文Engineering Japanese	1	3.0	3	
結構動力學Structural Dynamics	1	3.0	3	
閘壩工程Dams Engineering	1	3.0	3	
橋梁工程Bridge Engineering	1	3.0	3	
鋼筋混凝土構件行為學Behavior of Reinforced Concrete Members	1	3.0	3	
隧道工程Tunnel Engineering	1	3.0	3	
工程契約管理Engineering Contract Management	2	3.0	3	
防洪工程Flood Mitigation Works	2	3.0	3	
坡地工程Slope Engineering	2	3.0	3	
海岸工程Coastal Engineering	2	3.0	3	
電腦輔助結構分析Computer-Aided Analysis of Structures	2	3.0	3	

第四學年

必選修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課 時數	學分數	備註
環境影響評估Environment Impact Evaluation	2	3.0	3	
地震工程Earthquake Engineering	2	3.0	3	
專業選修小計			78	
學年小計			78	

\*選修課程名稱，得隨科技潮流或教師專長異動

補充說明：

本系專業選修不承認外系學分