

國立嘉義大學 土木與水資源工程學系

(96 學年度入學新生適用)

95.12.04 系課程委員會議通過

96.01.23 院課程委員會議通過

96.04.02 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：

培育土木水利工程及水土資源保育之高級技術人才及教育術德兼修，具人文氣息、科學意念及國際宏觀之土木、水資源工程人才，以擔負土木水利暨水資源工程有關規劃、設計之研究發展及實際工作。

本系學生畢業時需修滿 133 學分，包括：

- (一) 通識教育必修 30 學分
- (二) 專業必修 62 學分
- (三) 專業選修 41 學分(限本系專業課程)

各類科目包括如下：

第一學年				
課程類別	中 英 文 科 目 名 稱	一上	一下	備註
通識教育必修	大學國文(I) Chinese(I)	2		()內為授課時數
	大學國文(II) Chinese(II)		2	
	大學英文：英文溝通訓練(I) English(I)	2		
	大學英文：英文溝通訓練(II) English(II)		2	
	歷史、地理與文化 History, Geography and Culture		2	
	憲法與立國精神 Constitution and Government	2		
	體育 Physical Education	0(2)	0(2)	
	軍訓 Military Training	0(2)	0(2)	
	服務學習 Service Learning	0(2)	0(2)	
	通識選修課程 Courses of General Election	2	2	
	小 計	8	8	
專業必修	微積分(I) Calculus(I)	3		()內為授課時數
	微積分(II) Calculus(II)		3	
	普通物理(I) General Physics(I)	2		
	普通物理實驗(I) General Physics Laboratory(I)	1(3)		
	普通物理(II) General Physics (II)		2	
	普通物理實驗(II) General Physics Laboratory (II)		1(3)	
	工程圖學 Engineering Drawing	2		
	測量學(I) Surveying(I)		3	
	測量學實習 Surveying Practice		1(3)	
	工程材料 Engineering Materials		2	
	工程材料試驗 Engineering Materials Test		1(3)	
小 計	8	13		
專業選修	計算機程式 Computer Program	3		()內為授課時數
	工程統計學 Engineering Statistics	3		
	計算機在工程上的應用 Engineering Application of Computer		3	
	電腦輔助工程繪圖 Computer Aided Engineering Drawings		1(3)	
	小 計	6	4	

第二學年				
課程類別	中 英 文 科 目 名 稱	二上	二下	備註
通識教育必修	大學國文(III)：應用文 Chinese(III)：Chinese Practical Writing		2	()內為授課 時數
	大學英文：英文溝通訓練(III) English(III)	2		
	體育 Physical Education	0(2)	0(2)	
	通識選修課程 Courses of General Election	2	4	
	小 計	4	6	
專業必修	工程數學(I) Engineering Mathematics(I)	3		()內為授課 時數
	工程數學(II) Engineering Mathematics(II)		3	
	流體力學(I) Fluid Mechanics(I)	3		
	流體力學(II) Fluid Mechanics(II)		3	
	流體力學試驗 Fluid Mechanics Test		1(3)	
	應用力學 Applied Mechanics	3		
	水文學 Hydrology	3		
	材料力學 Mechanics of Materials		3	
	工程地質 Engineering Geology		3	
小 計	12	13		
專業選修	工程經濟學 Engineering Economics	3		
	環境保護 Environmental Protection	3		
	地理資訊系統概論 Introduction of Geographical Information System	3		
	測量學(II) Surveying(II)	3		
	營建管理 Construction Management		3	
	道路工程 Road Engineering		3	
	工程估價 Engineering Estimate		3	
	空間決策分析 Spatial Analysis and Decision Making		3	
	水文分析 Hydrological Analysis		3	
	工程動力學 Engineering Dynamics		3	
	小 計	12	18	

第三學年				
課程類別	中 英 文 科 目 名 稱	三上	三下	備註
通識教育必修	通識選修課程 Courses of General Election	2	2	
	小 計	2	2	
專業必修	土壤力學 Soil Mechanics	3		
	土壤力學試驗 Soil Mechanics Test	1(3)		
	結構學(I) Theory of Structures(I)	3		
	鋼筋混凝土學 Reinforced Concrete	3		
	水資源工程與規劃 Water Resources Engineering and Planning		3	
	基礎工程 Foundation Engineering		3	
	小 計	10	6	
專業選修	工程數學(III)Engineering Mathematics (III)	3		
	綠營建導論 Introduction to Green Construction	3		
	水土保持工程 Soil and Water Conservation Engineering	3		
	環境工程學 Environment Engineering		3	
	渠道水力學 Open Channel Hydraulics	3		
	工程測量 Engineering Surveying	3		
	價值工程 Value Engineering	3		
	排水工程 Drainage Engineering	3		
	下水道工程 Sewerage Engineering	3		
	下水道設計 Sewerage Design		3	
	工程數學(IV)Engineering Mathematics (IV)		3	
	鋼筋混凝土設計 Reinforced Concrete Design		3	
	結構學(II) Theory of Structures(II)		3	
	鋼結構設計 Steel Structure Design		3	
	土木施工 Civil Construction		3	
	生態工法概論 Introduction of Ecosystem Engineering		3	
	土木防災概論 Introduction of Civil Hazards Mitigation		3	
小 計	24	27		

第四學年				
課程類別	中 英 文 科 目 名 稱	四上	四下	備註
專業選修	結構矩陣 Structure Matrix	3		
	預力混凝土學 Prestressed Concrete	3		
	波浪力學 Waves Mechanics	3		
	灌溉工程 Irrigation Engineering	3		
	工程契約與規範 Engineering Contract and Specifies	3		
	水資源利用 Water Resources Utilization	3		
	工址調查 Site Investigation	3		
	數值分析 Numerical Analysis	3		
	工程品質管理 Engineering Quality Management	3		
	工程契約管理 Engineering Contract Management			3
	海岸工程 Coastal Engineering			3
	河工學 River Engineering			3
	環境影響評估 Environment Impact Evaluation			3
	防洪工程 Flood Control Works			3
	坡地工程 Slope Engineering			3
小計		27	18	

*選修課程名稱，得隨科技潮流或教師專長異動。

其他可開授之選修課程清單：

中 英 文 科 目 名 稱	學分數
土木與水資源工程概論 Introduction of Civil and Water Resources Engineering	3
運輸工程 Transportation Engineering	3
房屋建造 Building Construction	3
地籍測量 Cadastre Surveying	3
隧道工程 Tunnel Engineering	3
結構動力學 Structural Dynamics	3
影像處理概論 Introduction of Image Process	3
氣候變遷與環境生態 Climate Change and Environment Ecology	3
土木災害與防治 Civil Disasters and Prevention	3
全球衛星定位系統概論 Introduction of Global Position System	3
港灣工程 Harbor Engineering	3
閘壩工程 Dams Engineering	3
地震工程 Earthquake Engineering	3
河海災害防治 River and Coastal Disaster Prevention	3
橋樑工程 Bridge Engineering	3
高等材料力學 Advanced Mechanics of Materials	3
交通工程 Traffic Engineering	3
鋼筋混凝土構件行為學 Behavior of Reinforced Concrete Members	3
水資源政策與法規 Water Resources Management Strategy	3
電腦輔助結構分析 Computer-Aided Analysis of Structures	3
建築結構系統 Systems of Buildings	3
測量平差法 Surveying Adjustment	3
建築結構設計 Design of Building Structures	3
建築施工 Building Construction	3
建築構造 Building Conformation	3
工程規劃與網圖 Engineering Plan Network Chart	3
建築規劃與管理 Building Plan and Management	3
邊坡穩定分析 Slope Stability Analysis	3
地下水 Ground Water	3