**職涯規劃、照考試及升學管道**

**相關研究機構**

\*中華民國內政部建築研究所

\*內政部營建署

\*行政院公共工程委員會

\*經濟部水利署

\*國家地震工程研究中心

\*臺灣營建研究院

\*國家高速電腦與網路中心

\*經濟部中央地質調查所

**學生職業興趣診斷--UCAN**

**升學或留學**

\*國內研究所

\*國外研究所

**技術人員**

\*土木及水利工程師

\*水土保持與隧道工程師

\*鋼構工程師

\*水利與防洪工程師

\*公路與橋梁工程師

\*營建工程技術員

\*工地安全衛生工程師

\*建築技術員

\*測量技術員

\*工料估價員

**相對應校外實習廠商(1/2)**

\*力匠工程顧問有限公司

\*上益營造有限公司

\*達欣工程股份有限公司

\*大禾工程技術顧問有限公司

\*華盛營建工程股份有限公司

\*宇力工程技術顧問有限公司

\*潤弘精密工程事業股份有限公司

\*宏成營造股份有限公司

\*熊建營造有限公司

\*協昌工程顧問有限公司

\*好星建設有限公司

**相對應校外實習廠商(2/2)**

\*勇霖工程顧問有限公司

\*鑫茂億營造有限公司

\*建濠源營造股份有限公司

\*栯辰工程顧問有限公司

\*順寶行營造有限公司

\*鴻發工程顧問有限公司

\*曜慶營造有限公司

\*右實工程有限公司

\*維締營造工程有限公司

\*屏東縣不動產開發商業同業公會

**專業證照及考試**

**\*國家技師考試：**

土木技師、結構技師、大地技師、水利技師

**其他工作從業人員**

**\*一般土木工程師：**

監工人員、土木材料品管人員、繪圖員

**\*結構工程師：**

結構監測人員、建築/橋梁結構規劃與設計人員

**\*大地工程師：**

基礎開挖/隧道/地盤改良/水土保持/下水道工程人員

**\*水利河海與農業工程師：**

河川/防洪/灌溉/排水/給水工程人員、堰壩設計人員

**學生校外實習委員會**

**教學內容：**

\*介紹流體力學、測量學之基本原理，並使學生對材料力學之基本理論。

\*針對土壤之生成結構，基本性質與其受外力之行為變化，加以詳細說明，並教導學生對其力學特性有初步的認識及瞭解其在工程上所扮演的角色。

\*訓練學生以基本的靜力學理論與經由實驗結果所發展之規範公式為基礎下，對於不同形態的鋼筋混凝土結構承受不同的負荷時之分析與設計能力。

\*水在渠道中流動時之各種渠流類型及其水理以作為渠道輸水系統水理設計之基礎。

**課程規劃：**

1. 流體力學
2. 測量學
3. 材料力學
4. 土壤力學
5. 鋼筋混凝土設計
6. 渠道水力學

**課程目標：**

具備報考公職人員土木相關職類資格-土木技師、結構技師、大地技師、水利技師的基本能力。

**系所教育目標**

**大學部：**

1、培養實務與理論兼具之土木工程師

2、培育具人文素養之土木工程師

3、培育具國際觀之土木工程師

**系所核心能力**

**大學部：**

1、具有運用數學與工程知識發掘以及定義問題之能力

2、具有土木工程設計之基本能力

3、具有執行實驗與數據整理之能力

4、具有執行工程實務之技術能力

5、具有口頭及書面報告的溝通技巧與團隊合作之能力

6、具有理解專業倫理、人文及法律與社會責任感之認知

7、具有工程專業之國際觀

**職涯輔導、專業認證輔導課程**

**實務實習課程：**

水利工程實務實習

測量實務實習

工程實務實習

**學生專業職能養成-以職場能力養成為導向之學習規劃**

**基礎課程**

**系定共同選修(2/2)：**

道路工程

生態工程概論

鋼結構設計

中等鋼筋混凝土設計

預力混凝土

有限元素法導論

灌溉工程設計與實習

防洪與排水工程

建築資訊模型概論

地工結構物設計

工程環境規劃

耐震設計

高等材料力學

電腦輔助結構分析

電腦輔助結構分析實習

結構動力學

河川工程

海岸工程

地工合成材料設計

地工合成材料實習

中等基礎工程

灌溉管理

地下水管理

工程測量與實習

**基礎課程**

**系定必修(2/2)：**

基礎工程

水資源工程與規劃

工程契約與規範

土木施工與估價

**系定共同選修(1/2)：**

程式語言與實習

電腦輔助製圖與實習

地理資訊系統與實習

工程經濟

動力學

工程統計

工程數學(2)

土木防災概論

地震工程概論

中等結構學

橋樑工程

中等流體力學

農田水利與實習

地下水

工程地質

渠道水力學

**產學共構課程+**

**精進學生實習**

**基礎課程**

**院訂必修：**

微積分(1)

普通化學(1)

普通化學實驗(1)

運算思維與資訊科技應用

普通物理學(1)

普通物理學實驗(1)

實務專題

工程倫理與科技發展

**系定必修(1/2)：**

工程材料

工程材料實習

土木工程概論

測量學

測量學實習

微積分(2)

工程力學

工程數學(1)

材料力學

流體力學

流體力學實習

實務專題

結構學

水文學與實習

土壤力學(1)

土壤力學實習

營建管理

鋼筋混凝土設計

土壤力學(2)

**課程模組 (培養學生專業知識、技能與能力)**

**系(所)檢視各課程與產業職能之關係**

**教師與教學**

**課程委員會議**

**通識教育**

**課程**

**校定必修**

**(英文/國文/英語聽講/體育)**

職能養成教學能量回饋問卷-UCAN

產業關係--UCAN

系友會

(系友回饋)

畢業生流向調查

雇主滿意度調查

學生學習成效調查

基本專業知識

繼續深造能力

專業技能

專業知識

研發能力

外交能力

對工作的正向態度及社會使命感

**職場共通職能**

團隊溝通表達能力

資訊管理與運用

**職場能力**

**新增 / 調整教學內容**

**導入系所教學發展目標**

**課程規劃與開設**

**基本素養**

**工學院發展特色**

工學院建構在「綠色、陽光、科技」的高宗旨之下，於校級發展十大行動方案中，院將採取行動進行對應之方案有『啟迪智慧深化技職』、『研究發展產學合作』及『立足台灣放眼國際』三大行動方案。

**土木工程系教育目標**

培養實務與理論兼具、具人文素養及具國際觀之土木工程師。

**核心能力**

**土木工程系特色核心能力**

具有運用數學與工程知識發掘以及定義問題之能力、土木工程設計之基本能力、執行實驗與數據整理之能力、執行工程實務之技術能力、口頭及書面報告的溝通技巧與團隊合作之能力、理解專業倫理、人文及法律與社會責任感之認知及工程專業之國際觀。

資訊科技應用

人際

互動

創新

問題

解決

團隊

合作

工作責任及紀律

持續

學習

溝通

表達

**學校發展四大主軸**

納入全球面臨之極端氣候、食品安全、高齡化社會、生態破壞問題，聚焦於四大發展主軸：**「科技農業」、「生態產業」、「白金社會」、「藍色經濟」**。

**土木工程系-日間部四年制學士班 特色核心指標、教育目標、核心能力、課程地圖及就業地圖(職涯進路)彙整圖**

學生學習成效評量

教師多元升等

教與學活動規劃

系(所)師資盤點

教師教學成長