

中華大學土木工程學系學士班 110 級四年課程規劃表

110.07.19 109 學年度第 2 學期第 3 次系課規會議討論通過  
 110.08.10 110 學年度第 1 學期第 1 次系務會議審議通過  
 110.08.31 110 學年度第 1 學期第 1 次建築學院課規會議審議通過  
 112.01.10 111 學年度第 1 學期第 6 次系務會議修訂通過

年級 課程名稱	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				學分總計
	上學期	學分	下學期	學分	上學期	學分	下學期	學分	上學期	學分	下學期	學分	上學期	學分	下學期	學分	
通識 校必修	● 英文(一) ● 體育(一) ● 通識	2 0 4	● 英文(二) ● 體育(二) ● 通識	2 0 4	● 英文(三) ● 通識	1 4	● 英文(四) ● 通識	1 4	● 通識	4	● 通識	2					通識 校必修
小計		6		6		5		5		4		2					28
院核心必修	● 電腦繪圖(一) ● 設計(一)	2 4	● 電腦繪圖(二) ● APP 開發與應用	2 2													院核心必修
小計		6		4													10
基礎必修 數學與	● 微積分(一) ● 土木工程史 ● 工程材料實驗 ● 科技物理	2 2 1 2	● 微積分(二) ● 工程力學	2 3	● 工程數學(一) ● 材料力學	2 3	● 工程數學(二) ● 結構學	2 3									基礎必修 數學與
小計		7		5		5		5									22
工程專業課程	必修	● 工程材料	● 測量學 ● 測量實習	● 工程地質	● 土壤力學 ● 流體力學	● 鋼筋混凝土 ● 基礎工程	● 施工法	● 畢業專題(一)	● 畢業專題(二)								必修 專業 工程
	小計		2		3		2		6		2		1		1		23
	必選修	● 水文學		● 多功能結構實驗 ● 防災科技 ● 建築資訊模型(一)	● 施工圖 ● 建築資訊模型(二) ● 土壤力學實驗	● 非破壞檢測科技 ● 土木工程品質管制	● 水土保持規劃設計 ● 監工與施工實務 ● 營建管理										必選修 工程專業
	小計		3		5		5		5		7						25
選修	工程專業選修至少 11 學分															工程專業選修	
結構與資訊	● 軟體應用與設計(2) ● 創意思考概論(2)				● 結構系統(2) ● 鋼結構設計(2) ● 建築結構 BIM(2) ● 結構監檢測實務(2) ● 結構程式分析(2) ● 基樁非破壞檢測科技應用與實務(3)				● 結構矩陣分析(2) ● 結構設計優化(2) ● 結構動力學(2) ● 鋼結構基本原理與應用(3) ● 建築抗震設計(2) ● 建築資訊模型於工程整合之應用(2)								
大地與永續	● 永續工程概論(2) ● 綠色地工材料(2) ● 綠色能源科技(2) ● 工程英文(2) ● 工程倫理(2) ● 下水道工程(2) ● 水土保持工程(2)				● 邊坡工程(2) ● 岩石力學與工程(2) ● 橋梁與隧道工程(2) ● 水資源工程(2) ● 遙測與無人機應用(3) ● 環境科學(2)												
營管與工程實務	● 工程測量(2) ● 工程測量實習(1) ● 營建法規(2) ● 職業安全衛生法規(2) ● 價值工程(2) ● 施工機械(2)				● 營建安全(2) ● 專案管理概論(2) ● 工程契約與爭議調解(2) ● 工程結構安全健檢(2) ● 工程估價(2)												
小計	工程專業選修至少 11 學分															11	
跨域外系選修	企業實習(9) 或其他非土木系所開課程 就業實習(9)															跨域外系選修	
小計	跨域外系選修 9 學分															9	
合計																	128

備註：

- 畢業規定 128 學分：包含校共同通識 28 學分、院核心必修 10 學分、數學與基礎必修 22 學分、工程專業必修 23 學分、工程專業必選修 25 學分、工程專業選修至少 11 學分、及跨域外系選修 9 學分。
- 課程設計比例：院核心必修及數學與基礎必修課程(10+22)/128=25%、工程專業課程(23+25+11)/128=46.09%、跨域外系選修課程 9/128=7.03%、通識課程 28/128=21.88%。
- 依據「中華大學創新與創意課程實施辦法」第二條規定，本系創新與創意基礎課程為【設計(一)】、【畢業專題(二)】為創新創意相關專題課程，學生需符合「中華大學創新與創意課程實施辦法」之規定通過檢核標準，始符合畢業資格。
- 為讓中華大學學生大一就可以了解全校各學院之間的課程特色，達成大一階段就開啟跨領域為主的教學理念，本校學生須於大一修習「跨院體驗微學分課程」。通過之學分可認列為跨域外系選修 9 學分。
- 須依據「中華大學學生基本能力指標實施辦法」、「中華大學建築與設計學院學生基本能力指標實施辦法」、「中華大學土木工程學系學生基本能力指標實施辦法」完成修業規定，始符合畢業資格。
- 取得本校核定之土木、建築相關 B 級以上專業證照乙張，始符合畢業資格。
- 以上資料以當學期開課為主。

## 土木工程學系 110 級學士班學生畢業條件

畢業門檻	畢業建議
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最低畢業學分數 128 學分，包含校訂共同必修 28 學分、院核心必修 10 學分、數學與基礎必修 22 學分、工程專業必修 23 學分、工程專業必選修 25 學分、工程專業選修至少 11 學分，及 9 學分的外系選修。(詳細資料請參閱 110 級四年課程規劃表)</li> <li>2. 校訂共同必修課程除大一體育 2 門 0 學分及大一大二英文 4 門 6 學分外，其餘為通識課程，分核心通識及多元選修。核心通識分三類 6 向度，每類需修 2 門課 4 學分、共計 12 學分，多元選修 5 門 10 學分。通識課程共需修滿 22 學分。</li> <li>3. 證照考試：畢業前須考取一張本校核定之土木建築相關 B 級以上專業證照。</li> <li>4. 通過五項學生基本能力之評量。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 語文能力：建議通過<u>全民英檢中級複試通過</u>或<u>TOEIC550</u>分。通過者可領取獎勵金。</li> <li>2. 學分學程：建議取得<u>建築與設計學院跨域工程實務就業學分學程證書</u>。</li> </ol>

### ➤ 五項學生基本能力之評量方式

基本能力	檢核評量方式
溝通表達能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎修畢「英文一～四」四門必修課程共 6 學分且成績及格。</li> <li>◎通過「英文會考前後測」。未通過「英文會考後測」檢定者，需於大三上學期修習「職場英文」課程且成績及格。</li> <li>◎通過通識中心舉辦之「中文能力檢定之中高級測驗」及格。未通過者得以撰寫一篇核心課程反思及閱讀文章寫作並由核心課程授課教師輔導，評定通過後也視為通過中文能力檢定。</li> </ul>
資訊應用能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎修畢「APP 開發與應用」必修課程且成績及格。</li> <li>◎考取 TQC 企業人才技能認證或 MOS 微軟 Office 專業認證任一項。</li> </ul>
創新創意能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎修畢「設計(一)」及「畢業專題(二)」必修課程且成績及格。</li> <li>◎大一、二投件參加創新與創意中心舉辦之競賽至少一次，若於修業期限內未達到前述標準，須參加創新與創意中心舉辦之相關講座至少一場。</li> </ul>
社會關懷能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎需完成志工服務活動共 18 小時，包含以下各項：                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 志工基礎訓練課程至少 2-12 小時，大二前至少需完成「<b>志工新時代的服務觀</b>」或「<b>志工服務經驗分享</b>」，計 2 小時；其餘課程自由參加，每完成一門課程可加計志工服務活動 2 小時。</li> <li>2. 完成至少 2-10 小時愛系服務。</li> <li>3. 完成四擇一服務活動至少 6-14 小時。</li> </ol> </li> </ul>
健康體能能力	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎修畢體育(一)及(二)二門必修課程且成績及格。</li> <li>◎大二前須以蝶式、仰式、蛙式或捷式游泳 25 公尺(依中華大學學生游泳能力檢核實施要點辦理)。</li> <li>◎大二前通過體適能檢核(檢核標準依中華大學學生體適能檢核實施要點辦理)。</li> <li>◎未達前兩項標準者，須於畢業前修畢一門游泳課程或(及)一門體適能促進課程。</li> </ul>