

國立高雄科技大學  
NATIONAL KAOHSIUNG UNIVERSITY OF  
SCIENCE AND TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

部別：日間部四技

112學年度第2學期

列印日期：2024/11/28

中文課程名稱：工程製圖與實習

英文課程名稱：Engineering Drawing and Laboratory

授課教師：陳加全、李昭毅

開課班級：營建系一乙

學分：3.0

授課時數：4.0

合班班級：

實習時數：0.0

**1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)**

本課程以訓練學生學會判讀與繪製工程圖為目標，並學會操作AutoCAD電腦繪圖工具，以作為進入職場之必要條件。首先針對工程製圖基本概念及基礎繪圖進行介紹，建立學生正確製圖、識圖、判圖觀念，接著便是電腦輔助設計繪圖軟體AutoCAD的操作基礎培訓，從基本繪圖編輯指令示範，發展到高階應用指令介紹，並以實際設計範例，解說及示範平面圖、立面圖、剖面圖、施工大樣圖、水電圖等圖面繪製技巧，展現電腦輔助製圖觀念與技巧的應用成果，期使能夠兼顧理論與實務。

**2. 英文教學目標(English Teaching objectives)**

This course aims to train students to learn to read and draw drawings, and to learn to operate AutoCAD computer drawing tools as a necessary condition to enter the workplace. Firstly, it introduces the basic concepts of engineering drawing and basic drawing, establishes the concept of correct drawing, drawing and judgment of students, and then the basic training of computer-aided design drawing software AutoCAD, from the basic drawing editing instruction demonstration to the high-level application instruction. Introduce and use the actual design examples, explanation and demonstration plan, elevation, section, construction, water and electricity, etc., to show the application results of computer-aided drawing concepts and techniques, so that the theory and Practice.

**3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)**

首先針對工程製圖基本概念及基礎繪圖進行介紹，建立學生正確製圖、識圖、判圖觀念，接著便是電腦輔助設計繪圖軟體AutoCAD的操作基礎培訓，展現電腦輔助製圖觀念與技巧的應用成果，期使能夠兼顧理論與實務。

**4. 英文教學綱要(English CourseDescription)**

Firstly, it introduces the basic concepts of engineering drawing and basic drawing, establishes the concept of correct drawing, drawing and judgment of students, and then the basic training of computer-aided design drawing software AutoCAD, showing the application results of computer-aided drawing concepts and techniques. Enable both theory and practice.

**5. 中文核心能力**

核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
理解專業倫理及社會責任	Understanding in professional ethics and social responsibility.		建立學生專業道德倫理之基本素養，防止人為災害之發生，並讓學生認識「工程」之複雜性及工程師之職責及其對社會大眾的影響。

執行實驗及分析的能力	Capability in conducting experiments and data analysis.	訓練學生實作能力，著重儀器操作之正確性與熟悉度。在數據的整理以及報告的撰寫訓練上，要求所有學生有獨立分析處理的能力，以期訓練學生手腦並用，於營建工程實務中發揮所學。
計劃管理、溝通與團隊合作的能力	Capability in project management, communication, and team work.	教導學生專案時程規劃與控制之觀念與技術，包含各種工程進度表之製作、學習如何控制時程與成本、及工程相關法令規章等。運用學生實務專題製作，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力。
具設計營建工程系統、元件或流程的能力	Capability in design construction engineering systems, components, and procedures.	引導學生對「營建工程」專業領域的了解，釐清各技術領域的重點及相關工程的特性與技術之關聯性，並協助學生了解本系課程訓練的方向及在營建工程領域裡擬扮演之角色。如：「營建工程概論」課程。
持續學習以瞭解工程技術對環境、社會及全球影響的能力	Capability in continuing learning to realize impacts of engineering techniques on environment, society, and world.	培養學生人文素養，提升中外語文理解表達能力，奠定自學之基礎，以終身學習之態度，持續關懷大地、環境之變化，讓工程設計更符合時代潮流，提高人民生活福祉。
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	Capability of skills, techniques, and tools required in executing engineering practice.	建立學生對結構材料、大地土壤、營建管理、建築機電四大營建工程領域之元素及相關構件之專業知識，藉著對施工機具、施工法、工程經濟之統合介紹，使學生瞭解在不同的環境下，如何有效率的應用所學完成工程。
運用數學、科學及工程知識以發掘、分析及處理問題的能力	Capability in applications of mathematics, science, and engineering knowledge for exploration, analysis, and problems-solving.	培養數學應用及邏輯分析的能力，以銜接營建工程相關力學專業課程，並厚植日後善用數學方法及電腦操作去理解、模擬及解析工程實務遇到之問題。如：工程數學、統計學、計算機概論、計算機程式與應用等課程。

無英文核心能力資料。

## 7. 教科書

中文書名：工程圖學：基礎篇 英文書名：

中文作者：康仕仲、張玉連 英文作者：

1 中文出版社：國立臺灣大學出版中心 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

## 8. 參考書

1 中文書名：工程圖學：基礎篇 英文書名：

中文作者：康仕仲、張玉連 英文作者：

中文出版社：國立臺灣大學出版中心 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

### 9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
1	工程製圖基本概念、製圖標準及原則		4	
2	工程製圖基本概念、製圖標準及原則		4	
3	平面圖教學與繪製		4	
4	立面圖教學與繪製		4	
5	剖面圖教學與繪製		4	
6	建築結構平面概念		4	
7	建築施工大樣		4	
8	建築景觀教學繪製		4	
9	期中考		4	
10	電腦繪圖基本指令		4	
11	電腦繪圖基本指令		4	
12	建築構造細部繪製		4	
13	建築構造細部繪製		4	
14	建築構造細部繪製		4	

15	建築大師作品之圖面繪製	4
16	建築大師作品之圖面繪製	4
17	建築大師作品之圖面繪製	4
18	期末考	4

### 10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method )

上課出席率20% 課堂作業分數40% 期中考20% 期末考20%

### 11. 英文成績評定(English Evaluation method )

20% for class attendance 40% for grades for class work 20% for midterm exam 20% for final exam

### 12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements )

上課出席率 課堂作業分數 期中考 期末考

### 13. 英文課堂要求(English Classroom requirements )

上課出席率 課堂作業分數 期中考 期末考

無SDGs相關項目。(No SDGs Data.)

**「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！**