

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|--------------------|
| 課程名稱 | 機動學 | 授課 教師 | 郭兆渝 JHAO-YU GUO |
| | MECHANISM | | |
| 開課系級 | 機械系光機二A | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | TEBAB2A | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG4 優質教育 SDG9 產業創新與基礎設施 | | |
| 系（所）教育目標 | | | |
| <p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：30.00)</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：30.00)</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：20.00)</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：20.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：5.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>機動學是屬於機械核心課程，本課程旨在讓學生瞭解機構為組成機器的基本單元，將介紹機構組成、自由度計算與機構學運動分析等，且帶入生活周遭常見之機構包含機械連桿、凸輪與齒輪系統。</p> | | |

| | |
|--|--|
| | Mechanism is a core course in mechanical engineering. This course aims to familiarize students with mechanisms as the basic units comprising machines. It will introduce the composition of mechanisms, calculations of degrees of freedom, and motion analysis in kinematics. Additionally, it will incorporate commonly encountered mechanisms in daily life, such as linkages, cam, and gear systems. |
|--|--|

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|-----------------------|--|
| 1 | 學生能夠分辨各種類型機構。 | Students will be able to differentiate between various types of mechanisms. |
| 2 | 培養學生觀察、分析和解決機動學問題的能力。 | The course aims to cultivate students' abilities in observing, analyzing, and solving problems related to Mechanism. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|------------|----------|------|------------|
| 1 | 認知 | ABCD | 1235 | 講述 | 測驗、作業、活動參與 |
| 2 | 認知 | ACD | 12345678 | 講述 | 測驗、作業、活動參與 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-----------------------|----|
| 1 | 113/02/19~ 113/02/25 | 課程概述/ 機構運動對之作品討論與分組 | |
| 2 | 113/02/26~ 113/03/03 | 機構概論—機構的構造/ 機構運動對作品製作 | |
| 3 | 113/03/04~ 113/03/10 | 連桿機構 / 機構運動對作品製作 | |
| 4 | 113/03/11~ 113/03/17 | 連桿機構 / 機構運動對作品製作 | |
| 5 | 113/03/18~ 113/03/24 | 運動分析 / 報告 | |
| 6 | 113/03/25~ 113/03/31 | 運動分析 / 連桿機構繪製 | |
| 7 | 113/04/01~ 113/04/07 | 教學觀摩週 | |
| 8 | 113/04/08~ 113/04/14 | 運動分析 | |
| 9 | 113/04/15~ 113/04/21 | 期中考試週 | |

| | | | |
|--------------|---|------------------|--|
| 10 | 113/04/22~ 113/04/28 | 運動分析 | |
| 11 | 113/04/29~ 113/05/05 | 凸輪機構 / 連桿機構繪製 | |
| 12 | 113/05/06~ 113/05/12 | 凸輪機構 / 連桿機構繪製 | |
| 13 | 113/05/13~ 113/05/19 | 凸輪機構 / 凸輪設計 | |
| 14 | 113/05/20~ 113/05/26 | 齒輪機構 / 凸輪設計 | |
| 15 | 113/05/27~ 113/06/02 | 齒輪機構 / 凸輪設計 | |
| 16 | 113/06/03~ 113/06/09 | 齒輪機構、起重滑車與間歇運動機構 | |
| 17 | 113/06/10~ 113/06/16 | 期末考試週 | |
| 18 | 113/06/17~ 113/06/23 | 其他機構介紹 / 報告 | |
| 課程培養 關鍵能力 | 自主學習、問題解決 | | |
| 跨領域課程 | | | |
| 特色教學 課程 | | | |
| 課程 教授內容 | 邏輯思考 | | |
| 修課應 注意事項 | <p>1. 本課程請同學拿出積極態度參與，課程內容有連慣性，缺席易造成不瞭解或不清楚之情形。</p> <p>2. 全學期大約10-15次作業，除公假、喪假或產假外不得補繳作業。</p> <p>3. 無論大三、大四、延畢生或考上研究所者，如果只差這科就畢業，不會因此例外計算成績。</p> | | |
| 教科書與 教材 | <p>採用他人教材:教科書</p> <p>教材說明: Hong-Sen Yan, Mechanisms-Theory and applications, McGraw-Hill, 2016.</p> | | |
| 參考文獻 | | | |
| 學期成績 計算方式 | <p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：25.0 %</p> <p>◆期末評量：25.0 %</p> <p>◆其他〈Project〉：20.0 %</p> | | |
| | | | |

備考

「教學計畫表管理系統」網址：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。

※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。