

淡江大學 105 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱 | 人因工程學 | 授課 教師 | 王建坤 CHIEN-KUN WANG |
| | HUMAN FACTOR | | |
| 開課系級 | 機電系精密二R | 開課 資料 | 選修 單學期 3學分 |
| | TEBBB2R | | |
| 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> | | | |
| 系（所）核心能力 | | | |
| <p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>人因工程是指環境、組織與工作因子，以及人員和個人的特性，這在某種程度上可能影響到工作之行為，甚至危害到健康和 safety”，</p> <p>另一方面，人因工程是關於什麼樣的人被要求去做（工作與其特性），誰去做這件事（人員與個別能力）以及他們在哪裡執行工作（組織與其屬性），以上所有皆會被更廣泛的社會關注所影響，無論是區域性或是國家性。</p> | | |
| | <p>Human factors refer to environmental, organizational and job factors, and human and individual characteristics, which influence behavior at work in a way which can affect health and safety.</p> <p>In other words, human factors is concerned with what people are being asked to do (the task and its characteristics), who is doing it (the individual and their competence) and where they are working (the organization and its attributes), all of which are influenced by the wider societal concern, both local and national.</p> | | |

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | 相關性 | |
|----|--|---|------|----------|
| | | | 目標層級 | 系(所)核心能力 |
| 1 | 1. 建立獨立思考、分析技巧的能力。 2. 教育學生應用科學與工程知識，使其能從事機電工程實務或學術研究。 | 1. The course posters ability of independent thinking and analytical skills. 2. Shows students how to apply science and engineering knowledge in education and enables them to work in the field of mechanical and electrical engineering or do academic research. | C4 | ABCD |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學方法 | 評量方法 |
|----|--|-------|--------------|
| 1 | 1. 建立獨立思考、分析技巧的能力。 2. 教育學生應用科學與工程知識，使其能從事機電工程實務或學術研究。 | 講述、討論 | 紙筆測驗、報告、上課表現 |
| | | | |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

| 淡江大學校級基本素養 | 內涵說明 |
|------------|--|
| ◇ 全球視野 | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。 |
| ◇ 資訊運用 | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。 |
| ◇ 洞悉未來 | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。 |
| ◇ 品德倫理 | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◆ 獨立思考 | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。 |
| ◇ 樂活健康 | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。 |
| ◆ 團隊合作 | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。 |
| ◇ 美學涵養 | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---------------------|----|
| 1 | 105/09/12~ 105/09/18 | 人因工程的定義、焦點與目標 | |
| 2 | 105/09/19~ 105/09/25 | 人體的差異、測計資料與應用 | |
| 3 | 105/09/26~ 105/10/02 | 感覺系統的一般特性與分類 | |
| 4 | 105/10/03~ 105/10/09 | 人的資訊處理模式與階段 | |
| 5 | 105/10/10~ 105/10/16 | 人的體力活動與運動控制 | |
| 6 | 105/10/17~ 105/10/23 | 人機系統的發展與設計 | |
| 7 | 105/10/24~ 105/10/30 | 作業空間設計 | |
| 8 | 105/10/31~ 105/11/06 | 人工物料搬運對人體影響評估 | |
| 9 | 105/11/07~ 105/11/13 | 手工具設計 | |
| 10 | 105/11/14~ 105/11/20 | 期中考試週 | |
| 11 | 105/11/21~ 105/11/27 | 顯示裝置,控制裝置的選擇與種類 | |
| 12 | 105/11/28~ 105/12/04 | 環境因素照明、溫度與空氣品質 | |

| | | | |
|--------------|-------------------------|---|--|
| 13 | 105/12/05~ 105/12/11 | 環境因素噪音、振動、加速度 | |
| 14 | 105/12/12~ 105/12/18 | 人因危害、常見的累積性傷害 | |
| 15 | 105/12/19~ 105/12/25 | 造成累積性傷害的主要因素 | |
| 16 | 105/12/26~ 106/01/01 | 工作分析與檢核 | |
| 17 | 106/01/02~ 106/01/08 | 風險因子調查與補救措施 | |
| 18 | 106/01/09~ 106/01/15 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | | 電腦、投影機 | |
| 教材課本 | | 人因工程學(精華版第二版),作者：張一岑，出版社：揚智文化，出版日：2010/7/1 ISBN：9789578189669 | |
| 參考書籍 | | Human Factors in Aviation, Published: February 2010, Imprint: Academic Press ISBN: 978-0-12-374518-7 | |
| 批改作業 篇數 | | 篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫） | |
| 學期成績 計算方式 | | ◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： % | |
| 備 考 | | 「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。 | |