

**明志科技大學工業工程與管理系（研究所）課程綱要表**

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 課程名稱：(中文) 高等工作學                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |      |                                                                    | 開課單位                                                                                                                                                                              | 工業工程與管理系 |
| (英文) Advanced Work Study                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |      |                                                                    | 課程代碼                                                                                                                                                                              |          |
| 授課教師：陳一郎                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| 學分數                                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                    | 必/選修 | <input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 | 開課年級                                                                                                                                                                              | 上學期      |
| 先修科目或先備能力：人因工程或工作研究                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                      |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| 課程概述與目標：本課程目標為瞭解製造業勞工或服務業從業員在工作中有關肌肉骨骼傷害議題與防治之道，主要透過人因工程、勞工安全衛生概念、職業傷病等基本原型的講授，包括國內與國外現行勞工安全衛生現況與相關法規、國內相關勞安衛工作的推動情形、各種職業傷病的案例介紹與後續處理防治方法，使學生對於勞工安全衛生議題有更深入的了解，同時透過案例說明，提供完整而實務的學習；最後整合課程所學，分組學生在期末將提出相關勞工安全衛生議題的個案分析，並進行討論與分享。 |                                                                                                                                      |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| 教科書                                                                                                                                                                                                                             | Journal papers from Applied Ergonomics, Human Factors, International Journal of Industrial Ergonomics, Ergonomics, Work, AIHAJ, etc. |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| 參考書                                                                                                                                                                                                                             | Sanders & McCormick (1996) Human Factors in Manufacturing & Design, McGraw Hill.                                                     |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| 課程綱要                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                      |      |                                                                    | 對應之學生核心能力                                                                                                                                                                         |          |
| 單元主題                                                                                                                                                                                                                            | 內容綱要                                                                                                                                 |      |                                                                    |                                                                                                                                                                                   |          |
| Some concepts on ergonomics                                                                                                                                                                                                     | 1. Definition of Ergonomics<br>2. Fitting the task to the people<br>3. Human capabilities and limitations                            |      |                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input checked="" type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整 |          |
| WMSDs introduction & spine structure and its postures                                                                                                                                                                           | 1. Work-related musculoskeletal disorders<br>2. Role of human spine during working<br>3. How to protect your spine                   |      |                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整            |          |
| Manual materials handling tasks                                                                                                                                                                                                 | 1. Lifting and lowering<br>2. Pushing and pulling<br>3. Carrying and holding                                                         |      |                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整            |          |
| Some methods for evaluation                                                                                                                                                                                                     | 1. Motion analysis<br>2. Electromyography (EMG)<br>3. Subjective rating and ranking<br>4. Checklist regarding Ergonomics             |      |                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整            |          |

|                                    |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Field case study (1)               | 1. Gas cylinder rolling movement<br>2. Bow to 90 degrees trunk flexion<br>3. MMH in warehousing work<br>4. Cases of IOSH | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input checked="" type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整            |
| Human mental workload              | 1. Human information processing model<br>2. Memory<br>3. Sensory, perception, and threshold                              | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整                       |
| Field case study (2)               | 1. Toilet sign design<br>2. Cellular phone and traffic safety<br>3. Optical illusion in service applications             | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input checked="" type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input type="checkbox"/> 規劃統整            |
| Final report and experiment design | 1. Propose an experimental design<br>2. Data collection<br>3. Oral presentation                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 專業知識 <input type="checkbox"/> 國際視野<br><input checked="" type="checkbox"/> 邏輯思考 <input type="checkbox"/> 自主學習<br><input checked="" type="checkbox"/> 規劃統整 |

教學要點概述：

- E化教學平台網址：<http://elearning.mcut.edu.tw/>
- 教學方法：☒理論講授、☒實務講授、☒個案分析、☐遠距教學、☒分組討論
- 評量方法：☐考試、☐作業、☒實作、☒報告、☐口試、☐問卷
- 本課程與教育目標相關者：
  - ☐培養學生具備工業工程與管理的專業知識與技能。
  - ☒培養學生具備獨立分析、整合與問題解決能力。
  - ☒培養學生具備規劃、溝通合作與執行管理能力。
  - ☐培養學生具備人文關懷、倫理素養與國際視野。
  - ☐培養學生持續學習的習慣與能力。