# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 機械設計實務(一) | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01435 | 時數 | 4 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 主題機構構思 | V | | | | V | | V | V |
| 資料收集及討論 | | | V | | V | | V | V |
| 機構之初始設計 | V | V | V | V | V | | V | |
| 工程分析 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 定案機械設計 | V | V | V | V | V | V | | |
| 組合圖 | V | V | | V | V | V | V | V |
| 零件圖 | V | V | V | V | V | V | | V |
| 總計 | 6 | 5 | 5 | 5 | 7 | 4 | 5 | 5 |
| 百分比 | 86% | 71% | 71% | 71% | 100% | 57% | 71% | 71% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 機械工程實驗(一) | 學分 | 1 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01436 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 1. 材料試驗簡介 | V | | | | V | | | V |
| 2. 拉伸實驗 | V | V | | V | V | | V | V |
| 3. 壓縮試驗 | V | V | V | V | | V | V | |
| 4. 抗折與彎曲試驗 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 5. 剪斷試驗 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 6. 衝擊試驗 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 7. 硬度試驗 | V | V | V | V | | V | V | |
| 總計 | 7 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 |
| 百分比 | 100% | 71% | 71% | 86% | 71% | 71% | 86% | 71% |

| 課程名稱 | 機械元件設計(一) | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01257 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 基本原理 | V | V | V | | V | | V | |
| 設計準則 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 軸設計 | | V | | V | V | V | V | V |
| 彈簧設計 | V | V | V | V | V | V | | V |
| 課業輔導與分組討論 | V | V | V | V | V | | V | V |
| 總計 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| 百分比 | 80% | 100% | 80% | 80% | 100% | 60% | 80% | 80% |

| 課程名稱 | 專題製作(一) | 學分 | 1 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01447 | 時數 | 1 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 總計 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 百分比 | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 數控工具機實習 | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01950 | 時數 | 2 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| CNC線切割程式編輯及操作 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| CNC銑床及切削中心機程式編輯及操作 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| CNC車床程式編輯及操作 | V | V | V | V | | | | V |
| 總計 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 百分比 | 100% | 100% | 100% | 100% | 67% | 67% | 67% | 100% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 電輔工程分析實務 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 17004 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 電腦輔助工程分析簡介 | V | | V | | V | | V | V |
| 電腦輔助工程分析原理：有限元素法 | V | V | V | V | | V | V | V |
| 電腦輔助工程分析之應用 | V | V | | V | | V | V | |
| 電腦輔助工程分析之實例介紹：流體力學與熱傳 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 電腦輔助工程分析之實例介紹：固體力學 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 電腦輔助工程分析之實例介紹：多重物理耦合問題 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 問題設計與實例演練 | V | | | V | V | V | V | V |
| 總計 | 7 | 4 | 5 | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 |
| 百分比 | 100% | 57% | 71% | 86% | 71% | 86% | 100% | 86% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 雷射原理與應用 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01213 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 光波 | | V | | V | V | V | V | V |
| 雷射原理 | V | | | V | | V | | V |
| 雷射光特性 | V | | V | V | V | | V | |
| 各型雷射 | V | V | V | | V | V | V | V |
| 雷射元件及附屬品 | V | V | V | V | V | | V | V |
| 雷射測量 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 雷射加工 | V | V | V | V | | V | V | V |
| 總計 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 百分比 | 86% | 71% | 71% | 86% | 71% | 71% | 86% | 86% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關

| 課程名稱 | 模具概論 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01451 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 |
| 模具概論 | V | V | V | V | | V |
| 壓鑄模具 | V | V | V | | V | V |
| 塑膠射出成形模具 | V | V | V | V | V | V |
| 模具拆裝 | V | | V | V | V | V |
| 總計 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 百分比 | 100% | 75% | 100% | 75% | 75% | 100% |

關聯表

| 7 | 8 |
| --- | --- |
| 社會責任 | 國際觀 |
| V | V |
| V | V |
| V | V |
| V | V |
| 4 | 4 |
| 100% | 100% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關

| 課程名稱 | 熱力學(二) | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01225 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 |
| 熱力學第一定律複習 | V | | | V | V | |
| 熱力學第二定律複習 | V | V | V | V | V | V |
| 熵 | V | V | V | V | V | V |
| 動力廠 | V | V | V | | V | V |
| 冷凍系統 | | V | V | V | V | V |
| 總計 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| 百分比 | 80% | 80% | 80% | 80% | 100% | 80% |

關聯表

| 7 | 8 |
| --- | --- |
| 社會責任 | 國際觀 |
| V | V |
| V | |
| V | V |
| V | V |
| | V |
| 4 | 4 |
| 80% | 80% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 液氣壓及實習 | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01417 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 氣壓系統基本概論 | V | V | V | | V | | V | V |
| (一)氣壓驅動器<br>(二)方向.壓力.流量控制閥 及基本迴 | V | V | V | V | V | V | V | |
| 液壓系統基本概論 | V | | V | V | V | V | V | V |
| (一)液壓驅動器<br>(二)方向.壓力.流量控制閥 及基本迴 | V | V | V | V | | V | V | V |
| 電氣控制 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 可程式控制 | | V | V | | V | V | V | |
| 總計 | 5 | 5 | 6 | 4 | 5 | 5 | 6 | 4 |
| 百分比 | 83% | 83% | 100% | 67% | 83% | 83% | 100% | 67% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 電輔設計製圖(一) | 學分 | 1 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01446 | 時數 | 2 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 導論 | | V | | V | | V | | |
| 常用功能介紹 | V | | | V | V | V | V | V |
| 草圖繪製 | | V | V | V | | V | | V |
| 基本零件模型 | V | V | V | V | | V | V | V |
| 複製與特徵庫 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 零件的模型組態 | V | V | V | | V | V | V | V |
| 掃出與疊層拉伸 | V | | V | | V | V | V | V |
| 總計 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 7 | 5 | 6 |
| 百分比 | 71% | 71% | 71% | 71% | 57% | 100% | 71% | 86% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 機構學 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01246 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 機構的組成 | | V | V | | V | V | V | V |
| 機構之運動分析 | V | V | V | V | V | V | V | |
| 連桿和凸輪機構 | V | V | | V | V | V | | V |
| 齒輪及撓性傳動機構 | V | | V | V | V | | V | V |
| 總計 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 百分比 | 75% | 75% | 75% | 75% | 100% | 75% | 75% | 75% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 機械製造 | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01258 | 時數 | 2 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 概論 | V | V | | V | V | | V | |
| 傳統加工方法介紹 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 非傳統與微細加工 | V | V | V | V | V | V | | V |
| 切削工具材料 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 齒輪與凸輪之製造 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 總計 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 百分比 | 100% | 80% | 80% | 100% | 100% | 80% | 80% | 80% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 機械材料 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01244 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 原子結構 排列 及運動 | V | V | | V | V | V | | V |
| 控制材料的微觀結 | V | V | V | V | V | V | V | |
| 工程材料 | V | | V | | V | V | V | V |
| 工程材料的物理性 | | V | V | V | | V | V | V |
| 總計 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 百分比 | 75% | 75% | 75% | 75% | 75% | 100% | 75% | 75% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 工程數學(一) | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01201 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 一階常微分方程式 | V | V | | V | | V | | V |
| 高階常微分方程式 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 線性代數(矩陣) | V | V | V | | V | V | V | V |
| 拉式轉換 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 總計 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 百分比 | 100% | 75% | 75% | 75% | 75% | 100% | 75% | 100% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 熱力學(一) | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01256 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 熱力學簡介 | V | V | | V | | V | | V |
| 觀念與定義 | V | V | | V | V | V | V | |
| 純物質性質 | | V | V | V | V | | V | V |
| 功與熱 | V | V | V | | V | V | V | V |
| 熱力學第一定律 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 控制容積的第一定律 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 總計 | 5 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 百分比 | 83% | 100% | 67% | 83% | 83% | 83% | 83% | 83% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 微積分 | 學分 | 3 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 00210 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| Introduction | V | V | V | V | | V | V | V |
| Limit & | V | | | | V | V | | V |
| Differentiation | V | V | V | V | V | V | V | |
| Application of derivatives | V | V | | V | V | V | V | V |
| 總計 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 百分比 | 100% | 75% | 50% | 75% | 75% | 100% | 75% | 75% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 電輔機械製圖(一) | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01414 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| Introduction | | V | V | V | | V | V | |
| Drawing Project 投影原理 | V | | V | | V | V | | V |
| 基本元件 | V | V | V | V | | V | V | V |
| Application | V | V | | V | V | | V | V |
| 總計 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 百分比 | 75% | 75% | 75% | 75% | 50% | 75% | 75% | 75% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 綜合加工實習 | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01432 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 相關知識介紹（綜合切削單項操作技能） | V | V | V | V | | V | V | V |
| 相關知識介紹（非機工科同學機械相關知識補充） | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 綜合加工實作練習 | V | | V | V | V | V | | V |
| 綜合加工實作練習 | V | | V | V | V | V | V | |
| 綜合加工實作練習 | V | V | V | V | V | V | | V |
| 綜合加工實作練習 | V | V | V | V | V | V | V | |
| 綜合加工實作練習 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 總計 | 7 | 4 | 7 | 7 | 6 | 7 | 5 | 5 |
| 百分比 | 100% | 57% | 100% | 100% | 86% | 100% | 71% | 71% |

# 99學年度上學期日間部四技 課程大綱與教育目標關聯表

| 課程名稱 | 計算機程式 | 學分 | 2 |
|---|---|---|---|
| 課程代碼 | 01241 | 時數 | 3 |

| (日四技)(必修) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 課程大綱 \ 教育目標 | 實務與理論兼備 | 機械設計 | 生產製造 | 創造力 | 專業倫理 | 團隊合作精神 | 社會責任 | 國際觀 |
| 計算機程式概念及結構 | V | | V | V | V | V | V | V |
| 基本指令及輸出與輸入 | V | V | V | V | V | V | V | V |
| 條件敘述 | V | V | V | V | V | V | V | |
| 重覆結構 | V | | V | | V | V | V | V |
| 總計 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 百分比 | 100% | 50% | 100% | 75% | 100% | 100% | 100% | 75% |