分項一

促進專業力

執行單位:工程學院

主持人:梁晶煒院長

明志科技大學大學部學期與產業實習時程配當圖

<table>
<tr><th></th><th>9 月
(下)</th><th>10 月</th><th>11 月</th><th>12 月</th><th>1 月</th><th>2 月</th><th>3 月</th><th>4 月</th><th>5 月</th><th>6 月</th><th>7 月</th><th>8 月</th><th>9 月
(上)</th></tr>
<tr><td>大一</td><td colspan="5">大一(第 1 學期)</td><td></td><td colspan="4">大一(第 2 學期)</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>大二</td><td colspan="5">大二(第 1 學期)</td><td></td><td colspan="4">大二下(第 2 學期)</td><td></td><td colspan="2">大三(第 1 學期)</td></tr>
<tr><td>大三</td><td colspan="12">大三(第 2 學期)實習一年(四階段)
英語自學課程/遠距課程(二階段)</td></tr>
<tr><td>大四</td><td colspan="5">大四(第 1 學期)</td><td></td><td colspan="4">大四(第 2 學期)</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

明志科技大學工程學院「人才培育」Roadmap

大一及大二 專業基礎

- 基礎學科與語言能力培養
- 專業核心科目強化
- 核心技術訓練
- 敬業態度培養

大 三 專業實習

- 專業技術移地訓練
- 產業脈動趨勢觀察
- 理論實務融會貫通
- 團隊合作與領導能力培養

大 四 專業養成

- 畢業即就業
  - 產業學程教育：強化專業技能。
  - 最後一哩：加強語言及人際溝通等軟實力。
- 畢業後升學
  - 加入產學研究團隊，進入專業實驗室。
  - 最後一哩：強化學理知識與研究工具訓練。

完成專業能力門檻之訓練 → 以實務實習為核心之課程地圖 → 大四專業採分流教育

計畫架構與主軸說明

計畫理念與主軸

計畫理念:

◆ 結合本校實務實習制度與產業建立良好的合作夥伴關係。透過以實習為核心之學習地圖建立，建置學生專業畢業門檻，推動最後一哩課程等計畫主軸，厚植學生的專業能力。

計畫主軸:

◆ 主軸一　以實務實習為核心，建構系科本位學習地圖
◆ 主軸二　推動專業能力畢業門檻，強化就業競爭優勢
◆ 主軸三　外語能力與其他就業力提升計畫
◆ 主軸四　最後一哩課程試辦計畫

◆ 以實務實習為核心，建構系科本位學習地圖

- 訂定各系之代表性職稱與工作職稱
- 依據各代表性職稱與實習性質釐訂以實務實習之課程學習地圖
- 學習地圖釐訂時邀請建教公司主管、學校指導老師、實習學生共同參與
- 定義不同工作機會之技術訓練項目與內涵
- 逐年訂定並隨時修正以完成全院之完整學習地圖
- 遠程目標：實施實習前、後之專業測驗，以評估實習效能

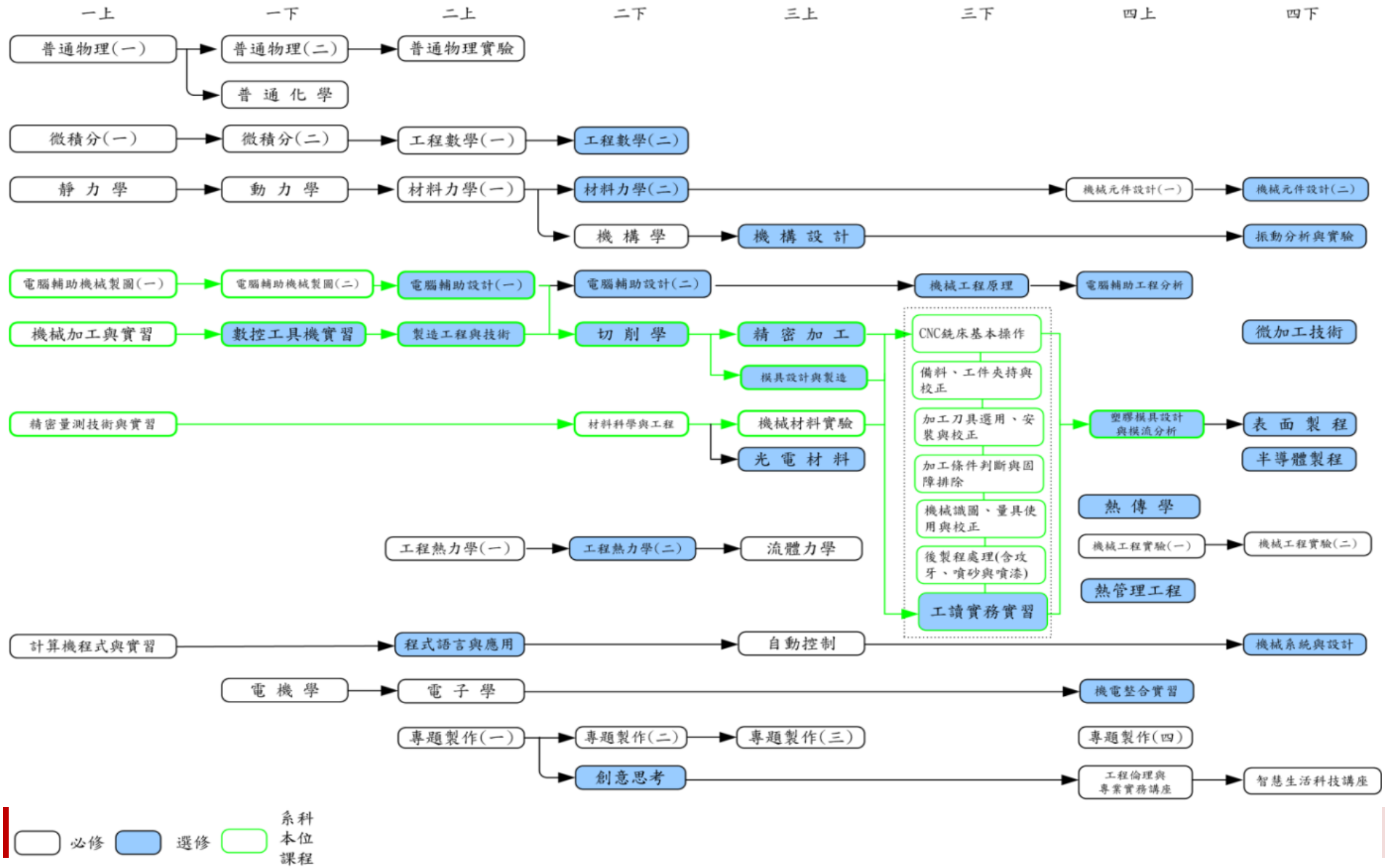
■ 工程學院系科本位職類工程師一覽表

系科	代表性職稱	常用工作職稱
機械系	光機電製程工程師	1. 半導體工程師 2. 自動控制工程師 3. 機電工程師 4. 光電工程師 5. 光電工程研發工程師 6. 光學工程師 7. 微機電工程師 8. 半導體製程工程師9. 太陽能技術工程師10. 半導體設備工程師11. LCD製程工程師
	精密機械工程師	1. 生產技術/製程工程師 2. 機構工程師 3. 機械工程師 4. 模具技術工程師 5. 生產設備工程師 6. 機械技術加工工程師 7. 模具技術工程師 8. 零件工程師 9. CAD/CAM工程師 10. 熱傳工程師
	汽車機電工程師	1. 汽車引擎技術工程師 2. 汽車技術維修工程師3. 汽車機電工程師
電機系	電機工程師	1.電機工程師 2.電力電子工程師 3.電力工程師 4.研發工程師5.機電整合工程師 6.電力工程技術員
	自動控制工程師	1.自動控制工程師2.程控系統工程師3.PLC 專業工程師4.電腦硬體工程師5.網路監控工程師6.電源研發工程師
	通訊工程師	1.通訊工程師2.研發工程師3.軟體程式設計師 4.系統支援工程師5. RF 應用工程師6.硬體系統工程師
電子系	半導體技術工程師	1.半導體元件工程師2.光電元件工程師3.電子材料工程師4.微機電工程師5.半導體製程工程師6.IC佈局工程師7.積體電路設計工程師8.積體電路工程師9. 測試與封裝工程師10.表面黏着構裝工程師12.光電應用工程師
	嵌入式技術工程師	1.軟體工程師2.韌體工程師3.硬體工程師4.電腦工程師5.網際網路工程師6.電腦操作工程師7.通訊協定工程師8.網路工程師9.嵌入式應用工程師10. 嵌入式系統工程師
	電子技術工程師	1.電子電路設計工程師2.電子儀器監控系統工程師3.測試與校正工程師4.電子通訊工程師5.射頻電路工程師6.醫療電子儀表工程師

明志科技大學

100學年機械工程系模具工程師為例之學習地圖

99學年度入學四技課程 機械工程系精密機械組 課程模組 (創志公司工作A)



■ 實習專業訓練項目與主題

實習單位	創志科技顧問有限公司	實習學生	姓名	何宜峰	輔導老師	郭啟全
			系別/年級	機械系/三年級	實習期間	100/09/23-101/09/22
工作規劃內容	CNC銑床機台操作與後製程處理					

項次	期間	實習訓練主題	專業技術項目	指導人員
1	第一階段(100年9月至11月)	CNC銑床機台操作與後製程處理(基本練習階段)	1.CNC銑床(廠牌名稱)基本操作技術。 2.備料：材料選用與鋸切。 3.工件夾持與夾治具選用原則。 4.工件座標設定及校正。 5.加工刀具選用、安裝與校正。 6.銑削條件之判斷及處理。 7.CNC銑床加工故障排除。 8.工件尺寸量測(含游標尺、分厘卡使用)。 9.加工精度判讀與實現。後製程處理技術(含攻牙、拋光、噴漆與噴砂)。	朱元樟
2	第二階段(100年12月至101年2月)	CNC銑床機台操作與後製程處理(含夾持方法選用等之熟悉階段)		朱元樟
3	第三階段(101年3月至5月)	CNC銑床機台操作與後製程處理(含刀具選用、安裝與校正等精熟階段)		朱元樟
4	第四階段(101年6月至8月)	CNC銑床機台操作與後製程處理(含各式製程認識、障礙排除、切削條件選用、判斷等進階階段)		朱元樟
每階段與原規劃內容之差異調查		第___階段之實際工作內容與原規劃內容產生差異，差異為□部份相同□完全不同，調整規劃內容說明：		

單位主管	郭永志	單位實習指導員	朱元樟	輔導老師	郭啟全	實習學生	何宜峰

◆ 推動專業能力畢業門檻，強化就業競爭優勢

- 學生畢業前除校訂體育、語言門檻外，另須通過專業門檻
- 學生專業門檻採計下列各向度：
  - 獲得指定之專業證照
  - 專題製作成果參加校外競賽得獎
  - 獲得發明專利
  - 考取研究所
  - 實務實習表現優異獲原單位簽約晉用為正式人員
- 配合門檻推動證照輔導課程(例電機系：PCB佈線實習、電子系：數位邏輯設計認證、 機械系：電腦輔助機械設計製圖暨乙級輔導課程等，使學生於一二年級即達基本技術能力。

◆ 外語能力或其他就業力提升計畫

■ 針對此主軸規劃辦理相關活動，如下列。

- 學科會考競試活動與工程知能創意競賽
- 外語提升課程與國際學術交流活動
- 企業參訪交流與產學專家演講
- 貴重儀器訓練與研討會

電子系積體電路布局設計比賽

電機系智慧型機器人程式設計研習營

機械系知識搶答比賽

◆ 最後一哩課程計畫

■ 推動最後一哩選修課程試行計畫

- 畢業後升學：LabVIEW、MATLAB
- 共通性課程：人際關係與溝通技巧、 TOEIC檢定輔導
- 畢業後就業：工業配電實務、管線設計概論、檢測保養實務、車輛保養實務

多益輔導-上課情形

人際關係與溝通技巧-上課情形

E世代人際關係新法則-上課情形

計畫執行成果

計畫執行量化成果

主軸	項目(量化單位)	102預期 量化指標	目前執行進度 (統計至102.08)
一	實務實習成果競賽與發表觀摩會	1	102.11.27辦理
一	以實務實習為核心之學習地圖(職類)	3	
二	系所專業能力畢業門檻設置辦法	102學年度設置	設置完成
三	學科基礎能力會考(場/參加人次)	10/1100	7/1007
三	外語提升系列講座(場次)	2	3
三	師生國際學術交流活動 (次數/不含教師出席國際研討會的次數)	5	3
三	學生職涯講座(含系友會或系友職場經驗分享)	17	7
三	學生專業講座(場)	32	30
四	最後一哩試辦課程(課程數)	2	3

感謝聆聽 敬請指教