

111學年度國立中央大學 機械工程學系產業實習課程

負責老師:陳世勸

chintelin@ncu.edu.tw

E4-305

2022.4.26

產業實習課程目的與實施方式

- ▶ 一、目的
- ▶ 為提昇學習效果，培養學生**專業技能與實作經驗**，使學生畢業後更能**符合產業界需求**，本系開設相關產業實習課程。為能規範課程修習相關事項，特訂定本辦法。
- ▶ 二、產業實習課程實施方式
- ▶ 產業實習課程分為兩種：「暑期專業實習」與「**企業實習**」，其實施方式分別如下。
- ▶ 1. **暑期專業實習**：由大二或大三學生參與，於每年七月初至九月初之暑假期間在校外實習單位進行。
- ▶ 2. **企業實習**：由大四學生參與，於每年九月至一月或二月至六月在校外實習單位進行。

實習課程與學分

- ▶ 1. 學生於**暑假期間之實習**時數達到**160小時以上** (以每週五日，每天八小時，一個月之實習時數計)，則可修習取得「**專業實習 I**」(課號：ME 4101)之學分 (1學分)
- ▶ 2. 學生於**暑假期間之實習**時數達到**320小時以上** (以每週五日，每天八小時，二個月之實習時數計)，則可修習取得「**專業實習 I**」(課號：ME 4101) (1學分)及「**專業實習 II**」(課號：ME 4103) (1學分) 之學分。
- ▶ 3. 學生於**校外企業實習**單位之實習時數達到**640小時以上** (以每週五日，每天八小時，四個月之實習時數計)，則可修習取得「**企業實習**」(課號：ME 4109) (4學分)。

實習單位與內容認定：

- 1 實習單位與內容需經本系「教學與課程委員會」認定。
2. 本系得安排相關公司、法人機構，並規劃相應實習內容，於適當時間公佈、說明，並協助學生與實習單位媒合。
3. 學生亦可自行尋找經政府登記核准，且具有良好制度及信譽，符合機械相關專業領域之企業、研究機構作為實習單位，並於實習開始前提交「實習規劃書」，**經本系「教學與課程委員會」審核通過後，始得以修習相關實習課程。**
 - (1) 「實習規劃書」提交時程：**「專業實習 I」與「專業實習 II」**於每年六月十五日前；**「企業實習」**於每學期開學日前兩週前。
 - (2) 「實習規劃書」內容：需包括實習單位基本資料，實習起迄日期，各週實習內容規劃，實習單位同意書等。

實習課程評分標準

實習表現成績計算以實習單位主管考核成績佔 70%，學校輔導老師考核成績佔30%，共同核計之。評分項目與比重分別如下：

1. 實習工作週報 - 實習單位主管考核項目I (40%)

學生於實習過程中須每週撰寫工作報告，請每週末交給實習單位主管評量，並請人事部或單位主管保留作為期末成績評量依據。

2. 實習表現 - 實習單位主管考核項目II (30%)

實習單位主管就學生於實習期間之出缺勤與同事互動狀況予以考核評分。

3. 實習心得報告 - 學校輔導老師考核 (30%)

學生需於實習結束後1個月內需繳交實習工作週報(單位主管需簽名)以及12頁以上之專業實習心得報告至輔導老師以做為考核依據。

實習期間出、缺勤要求

- ▶ 實習期間視同上課，學生之出、缺勤等作息需依實習單位之規定，由其考核並據以核算實習時數。
- ▶ 1. 學生一般請假仍需附證明文件，請假或缺勤者，需補足所缺之時數。
- ▶ 2. 由學校核准之公假，依校方核准文件向實習單位辦理請假手續。
- ▶ 3. 修習「企業實習」之學生，**得每週兩個半天(工作日)返校修習課程**。但若在該專業實習期間，所修課程排課多於兩個半天(工作日)，該「企業實習」課程將核以不及格。

注意：兩個半天 = 半天 + 半天，請勿超譯！

修習實習課程鼓勵措施

- ▶ 1. 修習「企業實習」**可抵免「畢業專題」**，但需在提交實習規劃書時一併提出書面申請。
- ▶ 2. 「企業實習」列入本系專業選修科目中之**六大「專長領域課程」**之選修課程(見課程地圖)。
- ▶ 行程前需要向系辦申請「**低修單**」。

實習課程之輔導

- ▶ 1. 專業實習課程設輔導教師，於實習期間密切與實習單位聯繫，同時不定期拜訪實習單位以及訪談實習學生，以了解學生實習工作現況與內容，並能適時協助學生解決在專業知識及適應上的問題。
- ▶ 2. 實習單位須安排相關同仁協助指導學生參與相關實習工作，包括工作場所之相關安全規範。
- ▶ 3. **實習單位必須提供學生勞工保險或加辦意外保險。**
- ▶ 4. 學生於實習期間，所需交通費、膳宿費及其他衍生費用，除實習單位另有約定外，概由學生自行負擔。

實習課程之中止

1. 任課輔導教師訪視各實習單位時，若發現**實習內容不符合原始規劃之精神或實習場所不適宜學生進行實習**，經與實習單位協商後仍未獲改善，需中止實習。依**已完成之實習時數**由「**課程與教學委員會**」認定是否採計學分。
2. 學生若於實習單位之**工作表現不佳**，該單位得與輔導教師討論，並輔導學生進行改善；若仍未獲得有效改善，經實習單位與輔導教師評估後得中止實習，其**實習學分將不予以認定**。
3. 學生如於**實習期間自行中斷實習**，其**實習學分將不予承認**。

「暑期實習」時程表

時間	內容
4月	「暑期實習」課程說明會
5月~6月	尋找實習廠商及面試(面試配合廠商面試時間)
6月	暑期實習單位之實習職務及內容送交系上登記及審核。 審核書面資料包含實習公司(單位)之基本資料，及詳述實習職務及內容。(系上公佈之實習單位只需登記不需送審)
暑假期間(7、8月)	暑期實習
第一學期開學第一周內	向輔導老師領取密碼卡並且完成「專業實習 I」與「專業實習 II」之選課作業。
第一學期第1個月內	繳交 12頁以上之專業實習心得報告給輔導老師。

「企業實習」(大四上學期)時程表：

時間	內容
4月	「企業實習」課程說明會
5月~6月	尋找實習廠商及面試(面試配合廠商面試時間)
6月	企業實習單位之實習職務及內容送交系上登記及審核。 審核書面資料包含實習公司(單位)之基本資料，及詳述實習職務及內容。(系上公佈之實習單位只需登記不需送審)
開學第一周內	向輔導老師領取密碼卡並且完成「企業實習」選課作業。
大四上學期(9-1月)	企業實習
大四上學期期末	繳交12頁以上之專業實習心得報告給輔導老師。

「企業實習」(大四下學期)時程表：

時間	內容
11 月	「企業實習」課程說明會
12月~1月	尋找實習廠商及面試(面試配合廠商面試時間)
1月	企業實習單位之實習職務及內容送交系上登記及審核。 審核書面資料包含實習公司(單位)之基本資料，及詳述實習職務及內容。(系上公佈之實習單位只需登記不需送審)
開學第一周內	向輔導老師領取密碼卡並且完成「企業實習」選課作業。
大四下學期(2~6月)	企業實習
大四下學期期末	繳交 12頁以上之專業實習心得報告給輔導老師。

實習課程 重要時間表

	本學年下學期			暑期		次學年上學期				次學年下學期		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	11月	12月	1月	2月	5月	6月
專業實習I/II (暑期)	面試 → 審核			實習		選課	報告					
企業實習 (上學期)	面試 → 審核				選課	實習		報告			
企業實習 (下學期)						面試 → 審核		選課	實習		報告	

實習內容的事前確認與溝通

- ▶ 每一次的面試/溝通都是由不同背景、知識水平、角色的雙方或者多方各自提出觀點，有不了解的地方是很正常的事情。
- ▶ 有志於實習的同學，建議可透過面試理解以下內容，避免雙方爭議：
 1. 環境與待遇：薪酬、工作量、實習模式
 2. 專業工作內容：工作可能的範圍、專業程度、與期望的差距
 3. 配合事項：加班、上下班...
 4. 價值觀：安排工作輕重緩急、日式 v.s. 美式 管理風格

面談提問技巧

1. 事先模擬未來的實習情境，再根據面談調整內容。

2. 提問的目的 在於 釐清實習情境。

例如：工作環境、常規工作內容、臨時配合、價值觀、.....

3. 採取引導式提問，清楚說明提問的目的，限縮作答範圍。

4. 摘要且複誦對方的回應，進行適當的反饋：

a. 確認雙方對於溝通內容的看法是一致的。

b. 從中找出不明確處，並且再次提問細節。

5. 有爭議的協調作法，可參考唐鳳推薦ORID焦點討論法。

事實 (O) 感受 (R) 想法 (I) 決定 (D)

這四個階段是必須要有「順序性」的：

- 先讓所有人都先 確認客觀的事實
- 確認 每個人主觀的感受
- 再提出 可行的想法 (滿足最大多數人的感受)
- 但 網路上是很難做決定的 (做決定時建議面對面使用非語言訊息)

Q & A

111 暑期實習

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

公司簡介	暉誠國際驗證股份有限公司
實習機構(或地點)	台北市內湖區陽光街351號7樓 基隆市七堵區工建路21號
實習內容	測試/專案工程師
名額	2~3
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$面議 或\$170-200/時
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保及勞工退休金提撥
有/否提供住宿	無
有否提供(午)膳食	無
交通補助	無
面試(或口試)資料	個人履歷表一份
錄取(或報到)資料	兩吋照片一張

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

陽程科技股份有限公司	陽程科技股份有限公司
實習機構(或地點)	桃園市大園區溪海里聖德北路68 號
實習內容	1. 自動化機械設計 2. 自動化設備設計 (熟Inventor繪圖軟體佳)
名額	5
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$30000
有/否相關保險	依法規提供提供勞保
有/否提供住宿	戶籍地及居住地為外縣市之學生若在桃園租屋，可額外申請租屋津貼3,500元/月
有否提供(午)膳食	免費提供午、晚餐
交通補助	無
面試(或口試)資料	履歷表、在學成績單、相關作品或個人簡介
錄取(或報到)資料	依公司規定

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

公司簡介	<p>新鉅科技股份有限公司 https://www.newmax.com.tw 光學鏡頭研發製造</p>		
實習機構(或地點)	<p>模具成形中心及研發中心：台中市外埔區甲東路37號 自動化發展中心：台中市南屯區精科八路三號</p>		
實習內容	需求人數	實習單位	工作內容
	2	模具成形中心	模具機構設計、模流分析、問題對策
	2	自動化發展中心	自動化機械機構設計、開發、組裝實作
	2	研發中心	產品機構開發、數據分析、成形檢討
名額	預計6名		
對象(專長或條件)	大四		
有否工讀金(或車馬費)	實習期間以25,000元/月薪核給		
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保		
有/否提供住宿	無		
有否提供(午)膳食	有		
交通補助	無		
面試(或口試)資料	個人履歷、志願序、作品集(實作報告等)		
錄取(或報到)資料	錄取後通知		

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

公司簡介	宏致電子股份有限公司 (專注電子精密零組件之研發及業務拓展)。
實習機構(或地點)	精工中心:桃園縣中壢市過嶺路二段530-6號
實習內容	1. 協助連接器機構設計, 產品開發、專案進度追蹤管理及協助相關開發文件製作。 2. 自動化設備組立及協助相關開發文件製作。 3. 機械設備學習及技術實務操作。
名額	多位
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$ 28,000(加班費另計)
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保及勞工退休金提撥
有/否提供住宿	無提供住宿, 提供外縣市學生租屋津貼3,000元
有否提供(午)膳食	無
交通補助	無
面試(或口試)資料	個人履表及宏致電子人事資料表
錄取(或報到)資料	依公司規定

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

公司簡介	東培工業股份有限公司 (東培工業股份有限公司以專業生產和開發精密滾珠軸承和其相關組件產品為主，是國內第一大軸承專業製造廠)。
實習機構(或地點)	桃園廠
實習內容	<p>A.生技課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.組裝製工具、CREO 繪圖教材建立、CREO 圖面繪製、CREO 關係式整理 2.圖庫資料規畫及整理、製工具尺寸精度量測、 <p>B.商研部：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工具機精密主軸用軸承-組裝流程教學 & 相關應用 2.軸承性能與各個相關壽命試驗及計算 3.相關製具圖面公差製定與繪製 <p>C.品二課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.軸承基本調查工作之操作與學習(SEM/EDS、FTIR、顯微照片拍攝、鑲埋剖面調查與尺寸量測)
名額	3
有否工讀金(或車馬費)	實習期間以基本工資/時薪核給
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保及勞工退休金提撥
有/否提供住宿	提供住宿一日100元
有否提供(午)膳食	提供膳食一餐25元
交通補助	無
面試(或口試)資料	履歷表、前期成績單、自傳
錄取(或報到)資料	面試後通知

111學年中央大學 機械系暑期實習廠商資料表

公司簡介	協易機械工業股份有限公司 (國內知名之專業沖床製造廠，主要產品有伺服沖床、C型沖床、直壁式機械沖床及自動化週邊設備…等。)
實習機構(或地點)	研發部門/桃園市龜山區南上路446號
實習內容	研發單位之機械繪圖、BOM表整理…等
名額	3
有否工讀金(或車馬費)	月薪\$26,250
有/否相關保險	依法規提供提供勞保
有/否提供住宿	無
有否提供(午)膳食	有
交通補助	無
面試(或口試)資料	履歷表、前期成績單、自傳
錄取(或報到)資料	面試後通知

111 企業實習

111學年中央大學 機械系企業實習廠商資料表

公司簡介	暉誠國際驗證股份有限公司
實習機構(或地點)	台北市內湖區陽光街351號7樓 基隆市七堵區工建路21號
實習內容	測試/專案工程師
名額	2~3
對象(專長或條件)	實習生、應屆畢業生
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$面議 或\$170-200/時
有/否相關保險	依法提供勞保、健保、勞退
有/否提供住宿	有
有否提供(午)膳食	無
交通補助	無
面試(或口試)資料	個人履歷表一份
錄取(或報到)資料	兩吋照片一張

111學年中央大學 機械系企業實習廠商資料表

公司簡介	陽程科技股份有限公司
實習機構(或地點)	桃園市大園區溪海里聖德北路68號
實習內容	1.自動化機械設計 2.自動化設備設計
名額	5
對象(專長或條件)	機械系學生，熟Inventor繪圖軟體佳
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$30000
有/否相關保險	依法提供勞保
有/否提供住宿	戶籍地及居住地為外縣市之學生若在桃園租屋，可額外申請租屋津貼3,500元/月
有否提供(午)膳食	有
交通補助	無
面試(或口試)資料	履歷表、在學成績單、相關作品或個人簡介

111學年中央大學 機械系企業實習廠商資料表

公司簡介	新鉅科技股份有限公司 https://www.newmax.com.tw 光學鏡頭研發製造
實習機構(或地點)	台中市后里區廣福里7鄰后科路一段269號
實習內容	A. 光學研發： -光學產品機構開發、數據分析、成形檢討 A. 自動化發展： -自動化機械機構設計、開發、組裝實作 A. 光學製程： -產品導入量產、鏡頭生產問題點解決、與客戶對應技術問題
名額	預計6名
對象(專長或條件)	大四
有否工讀金(或車馬費)	28,000元/月薪核給
有/否相關保險	依法規提供勞保健保
有/否提供住宿	無
有否提供(午)膳食	有
交通補助	無
面試(或口試)資料	書個人履歷、志願序、作品集(實作報告等)
錄取(或報到)資料	錄取後通知

111學年中央大學 機械系企業實習廠商資料表

公司簡介	宏致電子股份有限公司 (專注電子精密零組件之研發及業務拓展)。
實習機構(或地點)	精工中心:桃園縣中壢市過嶺路二段530-6號
實習內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 協助連接器機構設計，產品開發、專案進度追蹤管理及協助相關開發文件製作。 2. 自動化設備組立及協助相關開發文件製作。 3. 機械設備學習及技術實務操作。
名額	多位
有否工讀金(或車馬費)	實習期間月薪\$ 28,000(加班費另計)
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保及勞工退休金提撥
有/否提供住宿	無提供住宿，提供外縣市學生租屋津貼3,000元
有否提供(午)膳食	無
交通補助	無
面試(或口試)資料	個人履表及宏致電子人事資料表
錄取(或報到)資料	依公司規定

111學年中央大學 機械系企業實習廠商資料表

公司簡介	東培工業股份有限公司(東培工業股份有限公司以專業生產和開發精密滾珠軸承和其相關組件產品為主，是國內第一大軸承專業製造廠)。
實習機構(或地點)	桃園廠
實習內容	<p>A.生技課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.組裝製工具、CREO 繪圖教材建立、CREO 圖面繪製、CREO 關係式整理 2.圖庫資料規畫及整理、製工具尺寸精度量測、 <p>B.商研部：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.工具機精密主軸用軸承-組裝流程教學 & 相關應用 2.軸承性能與各個相關壽命試驗及計算 3.相關製具圖面公差製定與繪製 <p>C.品二課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.軸承基本調查工作之操作與學習(SEM/EDS、FTIR、顯微照片拍攝、鑲埋剖面調查與尺寸量測)
名額	3
有否工讀金(或車馬費)	實習期間以基本工資/時薪核給
有/否相關保險	依法規提供提供勞保健保及勞工退休金提撥
有/否提供住宿	提供住宿一日100元
有否提供(午)膳食	提供膳食一餐25元
交通補助	無
面試(或口試)資料	履歷表、前期成績單、自傳
錄取(或報到)資料	面試後通知