

108年經濟部專業工程師考試

3D列印工程師能力鑑定

iPAS認同企業優先面試、聘用、就業、加薪搶先機

光固化 3D 列印技術應用與實作培訓

◎課程介紹：

近年來，3D 列印技術提供了數位設計、數位製造快速及便捷的製作管道，緊密的與 3D 快速掃描與三維資料最佳化技術結合，因而滿足 CAD/CAM 業界的各種需求，業界將能運用 3D 列印技術來加速傳統製造工業進入工業 4.0 世代，因而 3D 列印成品已逐步廣泛直接應用在航太、汽車、假牙、人工關節等醫材及其他高附加價值的市場，將為製造工業掀起一波變革。

3D 列印 (3D printing)，乃運用光硬化樹脂、塑料或粉末等材料，透過逐層列印的方式來建構出物體的技術，近年更由於雷射積層製造技術的演進，大幅提升成形產品的強度以及精密度甚至金屬模具。

同時，透過 3D 掃描可將各種物件進行記錄，小至各種文物、藝術品，大至歷史建築、街區建築甚至整體都市環境都可以透過掃描數位化，以作為文化資產之保存之用，3D 掃描對於文化資產帶來的助益為(1)紀錄樣貌(2)未來修復之依據(3)實體複製。

因此，本課程將教授學員實作練習 3D 列印技術，應用人像掃描技術建成 3D 模型，再透過 FreeCad 3D 建模軟體進行掃描後，後製編修，透過光固化列印機列印成品。

◎課程目標：

本課程將為您解說 3D 列印的應用及技術展望，並透過實際操作 3D 列印機讓學員更了解 3D 技術的應用與如何選購所需之適合系統。針對光固化技術之設備進行教學與實際使用，並結合人體造型掃描建模，內容豐富且實用。

◎課程特色：

1. 由經濟部發證，最具公信力。
2. 3D 列印產業專業職務之職能基準為基礎，以專業系統化發展 3D 列印工程師人才能力鑑定制度。
3. 可獲得認同企業優先面試聘用之機會並作為個人能力之評估，以全方位提升個人之學習力、就業力與競爭力。

◎課程效益：

1. 習得 3D 列印基礎原理、應用等專業知識，並作為個人能力之評估，以全方位提升個人之學習力、就業力與競爭力。

2. 可輕鬆應考能力鑑定考試：

(1) 參與培訓班之出席率達 80%(含)以上且學科成績達 70 分，學員將取得培訓班之合格證明。

(2) 本課程學員課後再參與報考【**經濟部 iPAS 3D 列印工程師-初級能力鑑定**】**A:3D 列印概論*學科**為共同考科必考科目，**B:3D 列印製程與材料概論*學科、C:3D 列印製程實務:材料擠製成型*術科、D:3D**

108年經濟部專業工程師考試

3D列印工程師能力鑑定

iPAS認同企業優先面試、聘用、就業、加薪搶先機

列印製程實務:光聚合固化*術科，B~D 考科擇一報考，兩科目皆通過，則可以取得經濟部核發 3D 列印工程師初級能力鑑定證書。

3.若取得經濟部核發之證書則可優先獲得認同企業優先面談聘用/加薪之機會。



企業認同名單

冰河森林數位科技股份有限公司、耀登科技股份有限公司、鴻海精密工業股份有限公司、華侖科技股份有限公司、揚明光學股份有限公司、國軍退除役官兵輔導委員會退徐役官兵職業訓練中心、新巨企業股份有限公司、德芮達科技股份有限公司、瞻營全電子股份有限公司、實威國際股份有限公司、三維列印協會、台灣區電機電子工業同業公會、峰鼎電子股份有限公司、宇泰和股份有限公司、財團法人塑膠工業技術發展中心、艾瑩科技有限公司、信韓國際貿易有限公司、鵬估科技股份有限公司、馬路科技顧問股份有限公司、潤鉅股份有限公司、尖端積層股份有限公司、龍緻精密工業股份有限公司、凌群電腦股份有限公司、閱泰科技股份有限公司、秣啟能源科技有限公司、明安國際企業股份有限公司、懋莉工業股份有限公司、耀前國際智權事務所、國家中山科學研究院、鴻堃股份有限公司、樺欣機械工業股份有限公司、怡利電子工業股份有限公司、雄獅鉛筆廠股份有限公司、常勝企業社、宏竹實業股份有限公司、陸雄機械工業股份有限公司、雷尼紹股份有限公司、昇締生技有限公司、勇福織造廠有限公司、國訓企業有限公司、新象藝術工作坊、波爾客文創事業有限公司、達觀規劃設計顧問有限公司、達觀規劃設計顧問有限公司、佳視達數位印刷、筆心視覺設計有限公司、行遠國際工程開發股份有限公司、劉培森建築師事務所、闊斯國際規劃設計有限公司、裕華彩印有限公司、華亞產物保險代理人股份有限公司

◎招生對象：

1. 傳統產業欲跨足工業 4.0 之企業經理人、工程師及主管。
2. 個人創業者，欲運用小量客製化商品開發經營商業模式。
3. 對於本課程有興趣者。

◎課程內容：

| 課程日期 | 課程大綱 |
|------------------|---|
| 第一天 10/28 (一) | <ol style="list-style-type: none"> 1. 3D 列印技術應用與發展趨勢 2. 3D 列印設備性能及選用/3D 列印材料介紹 3. 3D 列印建模及軟體應用(FreeCad)---軟體操作與教學 4. 3D 列印建模及軟體應用(FreeCad)---3D 人型掃描建模、編修 |

108年經濟部專業工程師考試

3D列印工程師能力鑑定

IPAS認同企業優先面試、聘用、就業、加薪搶先機

| | |
|-----------------|--|
| 第二天 10/29(二) | <ol style="list-style-type: none"> 3D 列印建模及軟體應用(FreeCad)---3D 人型掃描建模、編修 轉檔列印 3D 列印機實機操作-光固化設備介紹---3D 列印應用個案(各式材質的介紹) 作品產出與討論 |
|-----------------|--|

※主辦單位保留變更課程內容與講師之權利，需自備電腦及軟體(皆為網路開源)

◎講師介紹：智觀文創 講師群

【開課資訊】

■主辦單位：工研院產業學院 高雄學習中心

■舉辦地點：工研院產業學院 高雄學習中心/高雄市前鎮區一心一路 243 號 4F-1

■舉辦日期：108/10/28(一)、10/29(二) 09:30~16:30 (兩天共 12 小時)

■課程費用：加入工研院產業學院會員(<https://goo.gl/OmmEit>)

未來有相關課程，可優先獲得通知及更多優惠！

課程網址：college.itri.org.tw

E-mail：itriks@itri.org.tw

※貴單位如有包班需求

請洽蔡小姐·07-3367833#22

| 課程費用 | 非會員 | 會員 |
|-----------------|---------|---------|
| 單門課程原價，每人 | \$7,000 | \$6,500 |
| 二人相揪同行報名享優惠價，每人 | \$6,500 | \$6,000 |

※上課學員請務必自行攜帶筆電(且安裝 Chrome 瀏覽器)※

※材料組合後學員可自行攜回※

◎09/28前完成報名繳費者，享早鳥報名好康大贈送：

※凡09/28 前完成報名繳費的學員，就贈送 5/25(六)第一次初級能力鑑定考試報名(純學科)，價值 2,400元 11/30(六)第二次初級能力鑑定考試報名(學科+實作)，價值 4,200 元。

※凡 09/28 前完成報名繳費的學員，將另外獲得 3D 列印工程師-初級能力鑑定-學科考試大補帖影音教影片，助您順利通過認證!!!

108年經濟部專業工程師考試

3D列印工程師能力鑑定

IPAS認同企業優先面試、聘用、就業、加薪搶先機

■ **繳費方式**：請收到上課及繳費通知後，於開課日二天前以銀行匯款、支票或線上報名時選擇信用卡線上繳費（發票開課當天即可拿到）。*若需提早取得發票，請洽詢本學習中心。*

■ **報名方式**：

1. 請以正楷填妥報名表傳真至 07-3367855
2. E-mail 至 itrikhs@itri.org.tw
3. 至產業學習網(<https://college.itri.org.tw/>)線上報名

■ **報名洽詢**：07-3367833#15蔡小姐；課程洽詢：07-336-7833#22 蔡小姐

■ **注意事項**：

1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 如本課程因人數或其他因素造成課程取消，本院將無息辦理退費，敬請見諒！
3. 為尊重講師之智慧財產權益，恕無法提供課程講義電子檔。
4. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
5. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。

108年經濟部專業工程師考試

3D列印工程師能力鑑定

IPAS認同企業優先面試、聘用、就業、加薪搶先機



光固化 3D 列印技術應用與實作培訓 報名表

108/10/28(一)、10/29(二) 09:30~16:30 (兩天共12小時)

FAX : 07-3367855 或 E-mail至: itrikhs@itri.org.tw

| 公司發票抬頭： | | | | 統一編號： |
|---|-------|----|------|---|
| 地址： | | | | 發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式 |
| 姓名 | 部門/職稱 | 電話 | 手機號碼 | E-mail (會員請填寫會員帳號mail) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 聯絡人資訊 | | | | |
| 姓名 | 部門/職稱 | 電話 | 傳真 | E-mail (會員請填寫會員帳號mail) |
| | | | | |
| <p> 歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線07-3367833~ 工研院產業學院 高雄學習中心 歡迎您的蒞臨~</p> <p>為提供良好服務及滿足您的權益，我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。</p> <p>本院已建立嚴謹資安管理制度，在不違反蒐集目的之前提下，將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。</p> <p>未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務，您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。</p> | | | | |