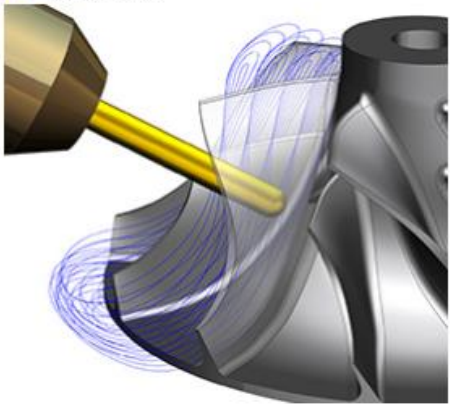
工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

啟動智慧機械～

隨時上課 <線上課程>



NX CAD/CAM 工程師的36堂 基礎實作課程

課程簡介：

智慧機械的定義，涵蓋了從「單機智能化」、生產履歷與 CAD/CAM 整合的智慧製造。

CAD/CAM 軟體應用現代製造業的蓬勃發展的關鍵因素之一，Siemens PLM Software 的 NX 產品設計軟體可提供強大功能、提高效率、節省成本。這些優勢不僅僅存在設計流程之中，而是貫穿於產品開發所有階段，包括裝配設計、鈑金設計、逆向工程、高級仿真...等，台灣企業使用者眾多，千家以上企業廣泛使用中，是想成為產品設計工程師者不可錯過之課程。

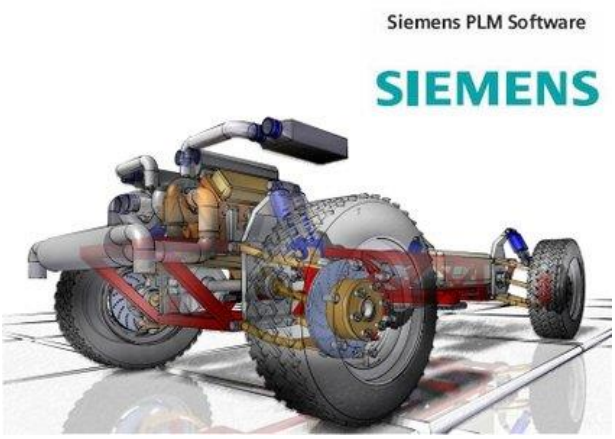
本課程特別與國際大廠西門子所屬的 NX CAD/CAM 系統台灣代理商合作推出數位學習，**提供您 90 天數位上課期程**，透過 **36 單元**主題線上教學，讓您在 HOME、在 OFFICE 隨時上課、隨時複習，隨時應用在工作中，課程最後結合線上考試，培訓及證書一次到位。

課程目標：

CAD 著重於設計表達功能，CAM 則是應用軟體來建立數控加工程序，通過 CAD/CAM 軟體實現創新設計與生產製造的能力。提供完整的 CAD/CAM 學習架構，即使不具備任何基礎的學員也能透過漸進式的課綱安排，逐步建構出基礎設計知識和生產製造能力。

本課程 36 個單元主題安排，CAD 方面由繪製零件草圖、建立零件模型、組裝設計檢查到產生組裝零件的工程圖，CAM 方面由數控加工與編程的工作流程到建立程式、刀具、學習不同加工工法、技巧；學員將完整建構以數控加工製造為導向的產品設計與流程的基礎能力。

(註)：NX 廣泛應用在高科技電子(如半導體設備大廠 ASML、偉創力、Toshiba 東芝, Samsung 三星 , Panasonic 松下)、航空航太(美國 NSAS, Rolls Royce)、汽機車交通產業(如 Benz, Volvo, Benz, Nissan)、重機械產業、運動休閒產業等國際大廠。

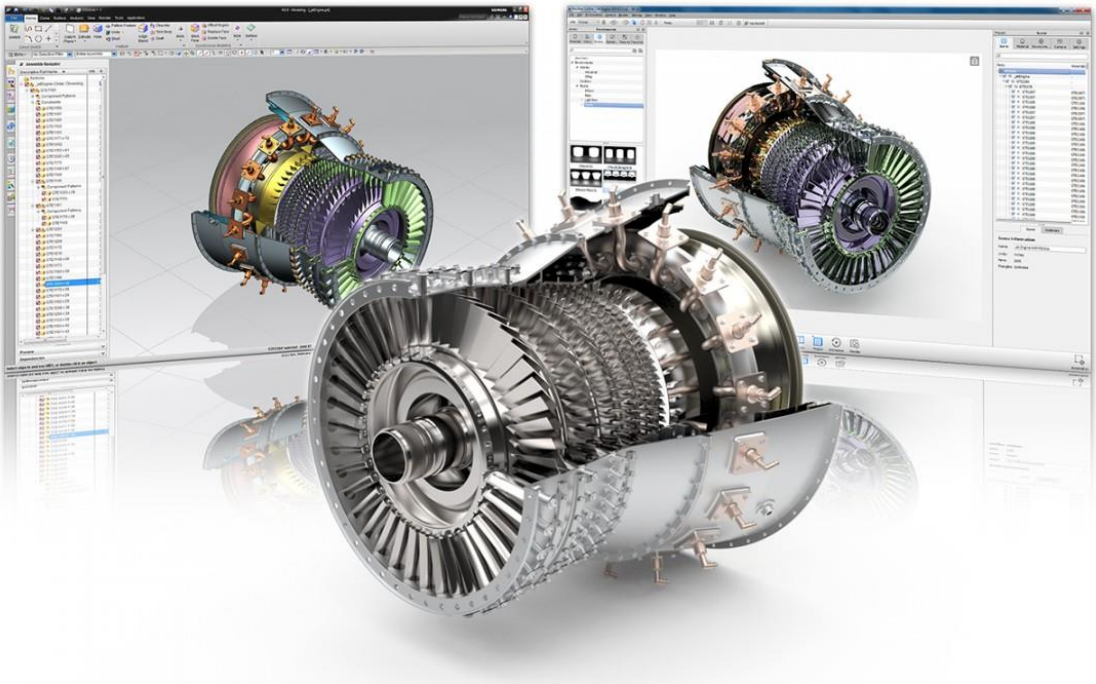


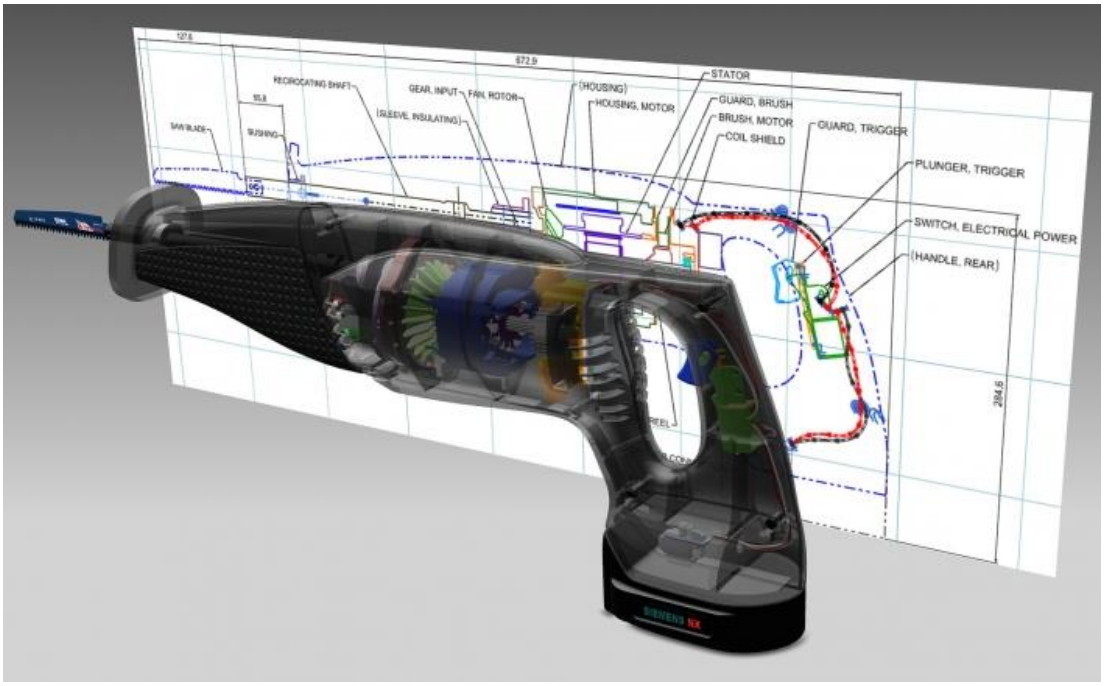
*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人❖工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw

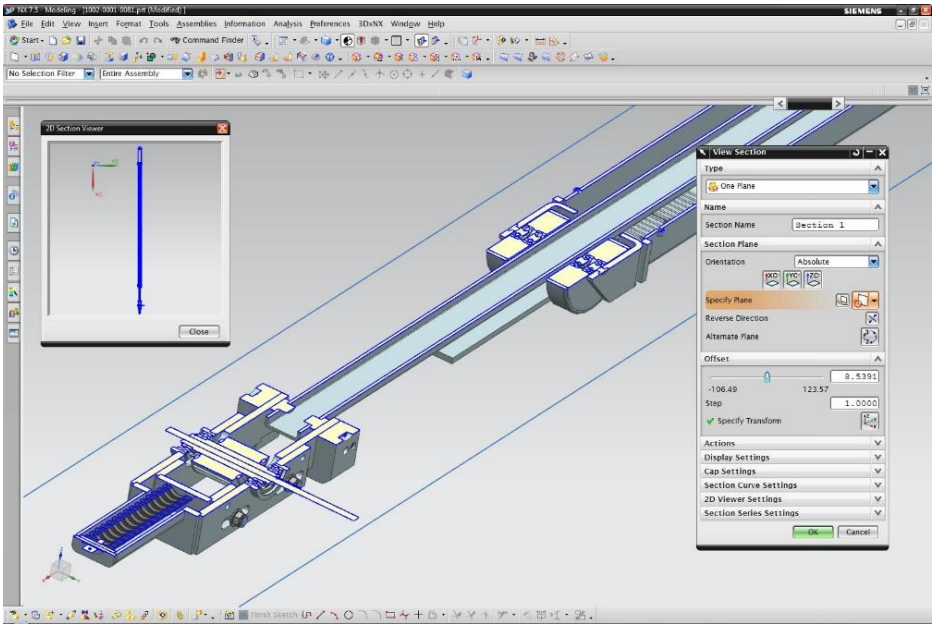
課程大綱：

課程模組	內容內容
CAD	● 概論與基本操作（工具介紹、使用者介面、基本操作、坐標系、圖層操作、物件參數的設定、視圖布局、常用工具） ● 二維草圖（草圖概述、草圖工作平面、草圖曲線、草圖編輯與操作技術、草圖約束） ● 三維實體設計(實體建模概述、基準特徵、體素特徵、NURBS 操作、拉伸特徵、特徵編輯、細節特徵) ● 同步建模（同步建模工具、移動面替換面使用） ● 組合件設計(概述、組合件功能、組合件約束、建立配對添加移動組合件等) ● 零件庫（重用庫、標準零件的建立、零件庫的建立） ● 工程製圖 （工程製圖應用、工程圖建立、利用 3D 模型進行製圖的基本流程、刪除與編輯、標註與註釋）
CAM	● 加工概論與基本操作（工具介紹、使用者介面、加工環境設定） ● CAM 加工介面操作 （數控加工與編程的工作流程、程式、刀具刀軌、幾何體建立、後處理） ● 平面銑削加工（工法說明、底壁加工、平面輪廓銑、孔銑、2D 倒斜角） ● 輪廓銑削加工（工法說明、型腔銑、校驗刀軌、參數解說、切削區域、剩餘銑、轉角粗加工） ● 等高銑削加工（ 工法說明、深度輪廓銑的切削參數、非切削移動、區域式深度輪廓銑） ● 投影加工（工法說明、區域銑削、曲面區域、流線、曲線、清根加工、文字加工） ● 孔加工（工法說明、鑽孔加工細節）

■ 課程參考圖示：







（圖、NX 輔助設計圖例）

■ 課程講師：工研院特聘講師群

■ 課程建議對象：

對於產品開發、設計、數控加工生產製造技術有興趣者。

機械、金屬切削及其相關領域之設計與製程人員。

機械系在學生想培養產業基礎技術與儘早了解業界工作者。

■ 工研院培訓證書授予：

✓ 1.每位參加【**NX CAD/CAM 工程師的 36 堂基礎實作課程**】之學員，研習期滿，**並參與線上/紙本評量測驗成績合格者**，可獲得工研院頒發的培訓證書。

✓ 2.測驗平均總成績在 60 分（含）以上為合格。

工業技術研究院
Industrial Technology Research Institute

【 開 課 資 訊 】

■舉辦地點：線上上課　　■上課期間：隨時上課 (開啟帳密起~90 天)

■課程總時數: 每一單元約 10-40 分鐘，36 堂總時數約 18.5 小時

■課程費用： (數位學習、含稅)

課程原價《會　員》	個人報名~優惠價	兩人相揪團報/工研人~優惠價	三人(含)以上相揪團報/學生~優惠價
$15,000 元/人	$11,800 元/人	$11,300 元/人	$11,000 元/人

★建議使用 NB 或桌機 (OS:WINDOWS 7/ 8 專業版以上) 安裝軟體實作練習！

HOT本課程採用數位影音實作教學，學員可下載 NX 原廠模組 30 天試用，參加並繳費之學員贈送
❶下載步驟教學指南　❷加送 1 個月 college+產業學院線上數位微課(不限堂數)！

■ 報名方式：請進入網站選擇本課程，點選進入後頁面右上角「線上報名」

■ 課程洽詢：☎04-25672316 陳小姐/☎04-25687661 王小姐
E-MAIL：itri533882@itri.org.tw

【啟動智慧機械～NX CAD/CAM 工程師的 36 堂基礎實作課程】報名表

TEL.04-25672316　　E-MAIL: itri533882@itri.org.tw

公司發票抬頭:	統一編號:
地址:	發票：□二聯式(含個人)□三聯式

姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)

承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

◎ **繳費方式：**

□ 信用卡（線上報名）：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
□ ATM 轉帳（線上報名）：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用！！ 轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。
□ 銀行匯款：「土地銀行 工研院分行」，帳號 156-005-00002-5（土銀代碼：005）。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳。
□ 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：428 台中市大雅區中科路 6 號 (中科工商服務大樓 4 樓)
□ 計畫代號扣款：工研院員工報名請點選課程連結「工研人報名」，於線上填寫報名資料，經主管核准即可。

☎ 歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線04-25672316～工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨～

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人❖工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw