

便簽 日期：
單位：研究發展處

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

- 一、文陳閱後公告計畫實施要點於本校及計畫組網頁，並請欲申請計畫之主持人，留意補助單位近日公告，補助單位將公開徵求相關資訊。
- 二、英文名稱：Smart Manufacturing Talent Training Program.
- 三、本案免備文，一校至多一案申請，如欲申請，請於4月7日前來信登記(cwchao@nchu.edu.tw)，發信完後請通知本組。。
- 四、本案旨為促進全國大學校院機械相關系所之課程與創新，本案加會機械工程學系。
- 五、教育部訂於114年3月26日(三)下午2時舉辦計畫線上徵件說明會，會議室連結：
<https://ntucc.webex.com/ntucc/j.php?MTID=mf7ff82ca5e0724c9e03d2c5679524128>，會議密碼：20250326，請轉知相關系所教師參加。
- 六、如需申請自籌款，敬請於計畫申請前向本處學術發展組辦理申請。
- 七、文存。



會辦單位： 機械工程學系所

第二層決行	
承辦單位	會辦單位 決行
行政 辦事員 趙芷瑋 0321 1427	機械系： E-mail通知本系教師周知。
教授兼 組長 謝奇明 0321 1437	技士 張榮誌 0324 0919
教授兼 研究發展長 宋振銘 0321 1441	教授兼機械工程 學系系主任 簡瑞興 0324 1045
	教授兼 工學院院長 楊明德 0324 1113
	代為決行 教授兼 研究發展長 宋振銘 0324 1128

裝

言

線

檔 號：

保存年限：

教育部 函

機關地址：100217 臺北市中正區中山南路5號

承辦人：翁如慧

電話：(02)7712-9111

電子信箱：juhuiw@mail.moe.gov.tw

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國114年3月17日

發文字號：臺教資(二)字第1142700513號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：智慧製造人才培育計畫徵件須知、計畫申請書格式（附件一 A09000000E_1142700513_senddoc3_Attach1.pdf、附件二 A09000000E_1142700513_senddoc3_Attach2.pdf）

主旨：檢送本部114年度「跨智慧製造人才培育計畫徵件須知」，請查照。

說明：

- 一、依據教育部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點辦理。
- 二、本徵件須知旨為促進全國大學校院機械相關系所之課程創新與整合，結合特色產業和培育相關技術人才為目標，分別針對工具機領域、機器人領域以及半導體/電子設備等三大領域，規劃跨域整合人才培育課程與實作，強化智慧製造、自動化、機械工程等領域的專業發展，培育具備前瞻性視野及實作能力之高素質人才，以因應未來產業需求。
- 三、旨揭計畫採部分補助，經費編列、撥付及支用原則詳如所附徵件須知。
- 四、申請方式：免備文，請於114年4月30日前至本部計畫申請系統(<https://cfp.moe.gov.tw/Login/MOELogin.aspx>)，完成線上申請及用印後計畫書電子檔上傳作業，逾期未完成線上申請及計畫書電子檔上傳者，不予受理。（洽詢電話：(02)3366-2722，智慧製造跨域整合人才培育計畫

國立中興大學



裝

訂

線



辦公室江小姐)。

五、本徵件須知及相關附件(含計畫申請書格式)可於本部網站(首頁/認識教育部/本部各單位/資訊及科技教育司/電子布告欄)或本計畫網站(<https://proj.moe.edu.tw/tcim/>)下載。

六、徵件說明：本部訂於114年3月26日(三)下午2時舉辦計畫線上徵件說明會，會議室連結：<https://ntucc.webex.com/ntucc/j.php?MTID=mf7ff82ca5e0724c9e03d2c5679524128>，會議密碼：20250326，請轉知相關系所教師參加。

正本：各公私立大學校院

副本：國立臺灣大學機械工程學系(智慧製造跨域整合人才培育辦公室)(含附件)



教育部補助智慧製造人才培育計畫徵件須知

壹、依據

教育部(以下簡稱本部)補助推動人文及科技教育先導型計畫要點(以下簡稱本要點)。

貳、目的

隨著全球局勢演變，製造業的地位再次成為焦點。美國的「先進製造夥伴計畫(Advanced Manufacturing Partnership, AMP)」、德國的「工業4.0」、日本的「產業重振計畫」、韓國的「製造業創新3.0」及中國的「製造2025計畫」等，均顯示智慧製造是各工業強國的重點。2015年起，臺灣推動生產力4.0及5+2產業創新計畫，近年更強調半導體、人工智慧、軍工、安控及次世代通訊等領域的智慧製造核心價值。

智慧製造技術的發展奠基於人才培育，尤其如AI等先進智慧技術的導入更借助跨域整合的課程規劃和實務場域的落地實作。本計畫依此核心概念，以結合特色產業和培育相關技術人才為目標，分別針對工具機領域、機器人領域以及半導體/電子設備等三大領域，申請學校須開設完整核心/基礎課程、特色領域模組及PBL總整課程，規劃跨域整合人才培育課程與實作，確保課程規劃符合產業需求，並提升學生在智慧製造領域的專業素養與實務應用能力，促進全國大專校院機械相關系所之課程創新與整合，強化智慧製造、自動化及機械工程等領域的專業發展，培育具備前瞻視野與實作能力之高素質人才，以因應未來產業趨勢。

計畫期程

- 一、全程計畫：自 114 年 6 月 1 日起至 116 年 7 月 31 日止。
- 二、第 1 年度計畫：114 年 6 月 1 日起至 115 年 7 月 31 日止。
- 三、第 2 年度計畫：為期 12 個月，以當年度 8 月起至次年 7 月止為原則，惟本部得視計畫相關行政作業配合情形及年度預算核定時程酌予調整。

肆、補助對象

全國公私立大專校院。

伍、推動重點領域

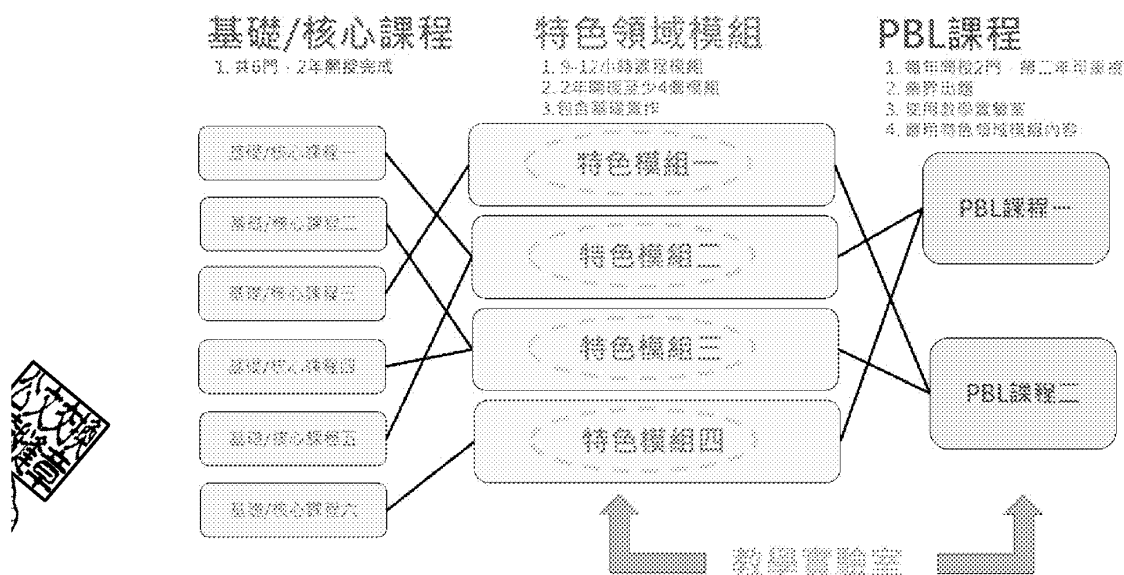
本計畫聚焦推動機器人、工具機、半導體/電子設備等3大重點領域，以基礎/核心課程、特色領域模組到PBL總整課程(Problem-Based Learning, PBL，以下簡稱PBL)的串流規劃方式，搭配教學實驗室，在學理基礎上扎根，透過學、業界雙師架構，進行問題導向教學模式，針對產業所需技術與痛點進行學習與實作，以培育國家所需具創新和整合核心能力之未來人

才。

陸、主要工作項目

一、課程發展

(一)各重點領域之課程架構，如下圖：



(二)各重點領域課程之規劃與開授原則：

1. **基礎/核心課程：**共6門，需在2年計畫期程內開授完成。
2. **特色領域模組**
 - (1) 單一模組涵蓋9~12小時之特色領域課程內容。
 - (2) 各個特色領域均涵蓋6個模組，需在2年計畫期程內開授完至少4個模組。
 - (3) 各個特色領域模組和現有課程的整併方式由各執行團隊自行規劃，可將多個特色領域模組課程整合為一門完整的學期課程，亦可將各個特色領域模組課程獨立整併到各校現有單一或多個課程中，彈性規劃和運用。
 - (4) 特色領域模組須產出可共享的教材，並確保教材圖文、引用等內容之智慧財產權。
3. **PBL總整課程：**每學年開授2門不同內容之PBL總整課程，第二年可與第一年重複。課程主題與內容由各計畫執行團隊自行訂定，惟須奠基於所開設特色領域模組之內容，經由業界出題與教學實驗室的使用，將特色領域模組所學習之內容有效實作與應用。
4. **各重點領域課程之規劃與開授原則：**三大重點領域之**基礎/核心課程**以及**特色領域模組**，須參照下方表格內容開設：

領域 課程	機器人	工具機	半導體/電子設備
基礎/核心課程 (6門皆須開授)	機器人學	工具機導論	自動控制
	人工智慧	人工智慧	系統動力學
	計算機程式 Python	計算機程式 Python	人工智慧
	自動控制	可靠度工程	計算機程式 Python
	機動學	數值分析	可靠度工程
	虛實整合	虛實整合	精細元件與精密系統
特色領域模組 (至少4個模組)	生成式 AI 於機器人應用	五軸加工	精密運動控制
	機器人視覺與視覺伺服控制	工具機關鍵組件設計	視覺感測粒子控制
	機器人設計與開發技術	工具機精度量測	現代半導體製程
	人機介面	工具機物聯網系統 故障診斷 與加工品質監測	電子設備之實務規劃與設計思維
	移動機器人技術	Python 應用於訊號處理/影像辨識	真空電漿散熱溫控技術
	先進控制技術	訊號處理與感測器原理	半導體製程設備概論

(三)課程規劃需考量各課程間的連貫性，由基礎/核心課程開始、導入特色領域模組、到 PBL 總整課程，由淺入深，由基礎學理到實務應用，並於計畫書中需清楚呈現課程規劃內容與邏輯。

(四)基礎/核心課程與特色領域模組之課程大綱請參酌附件 1。各執行團隊可依系上現有開課現況調整基礎/核心課程課名、大綱、和講授順序，惟仍須保持 70% 授課內容與附件 1 的規劃相同。

二、特色領域模組教材共享

(一)特色領域模組為橋接各重點領域基礎/核心課程和落實 PBL 總整課程的重要專業能力，也是本計畫發展的重點項目。也因此，特色領域模組的教材編撰及其共享為本計畫推行重點。

(二)藉由 9~12 小時的課程設計，以利各系所將模組內容融入現有課程架構之中，增加教學彈性，並編撰可共通分享的教材。

(三)開授種子師資培育課程，將特色領域模組教材推廣擴散至全國各大學校院。

三、教學實驗室建置與發展

(一)配合特色領域模組與 PBL 總整課程需求，建置教學實驗室。

- (二)鼓勵開授教學實驗室種子助教培訓課程，以利各團隊所建置教學實驗室之維運。
- (三)鼓勵將教學實驗室擴散到系所其它課程使用。

四、配套推廣

- (一)建立產學合作模式，鼓勵與產業夥伴共同發展實驗課程，促進技術共享，拓展教學實驗室的應用範疇。
- (二)辦理宣導推廣活動及各項國際、產學合作交流活動，積極推廣教學資源與成果，提升人才培育效能。
- (三)積極配合計畫辦公室規劃及執行需求，參與相關會議、競賽、活動與成果展示，並協助各類推廣計畫審查及其管考事宜。

柒、計畫申請與審查

一、計畫申請方式

- (一)計畫主持人須由院或系所之主管或副主管擔任；前述主管或副主管任期屆滿後，計畫主持人應於下一年度隨之更動。
- (二)申請案為**個別型**或**單一整合型**計畫，一校至多申請1案為原則。
 - 1. **個別型**指計畫成員均屬於同一大學校院，**單一整合型**則指計畫成員包含兩所以上的大學校院。計畫主持人得依據各重點領域課程需求和學校開課現況，自行決定申請個別型；或進行跨校合作，申請單一整合型。
 - 2. 單一整合型之申請案
 - (1) 由計畫主持人彙整各校分工內容合成一本計畫書，並由計畫主持人任職之學校提出申請。
 - (2) 計畫主持人依據計畫分工所需，進行各校的資源分配。本部僅撥付經費到計畫主持人所在之學校，後續由該校分撥經費至其它參與計畫的學校。
 - (3) 以不超過3校為原則。
 - (4) 申請學校須依據表一「各重點領域課程之規劃與開授原則」所列，開設完整**核心/基礎課程、特色領域模組及PBL總整課程**。
 - 3. 已獲其他機關或單位補助之計畫項目，不得重複申請本部補助；同一計畫課程內容亦不得向本部其他單位申請補助。計畫如經查證重複接受補助者，應繳回該項補助經費。
- (三)申請程序：
 - 1. 請於本部公告申請截止日前至本部計畫申請系統，完成線上申請及用印後計畫書電子檔上傳作業(計畫申請書格式如附件2)，逾期未完成線上申請及計畫書電子檔上傳者，不予受理。
 - 2. 計畫書資料不齊、應用印處未用印、申請資格不符者，或一校超過1案申請等不符申請相關規範者，獲通知後，應於期限內補正，屆期未補正者，將不予受理。
 - 3. 計畫審核完畢，計畫書不予退還。



二、計畫審查

(一)審查方式：由本部邀集產業、官、學界相關專家學者召開會議審查，必要時得請學校進行簡報。

(二)審查重點

1. 計畫團隊

- (1) 計畫主持人相關經驗、執行本計畫及領導協調之能力。
- (2) 計畫共同主持人及各子計畫主持人於本計畫領域專業能力。
- (3) 計畫團隊是否具有跨域性。

2. 外部資源

- (1) 外部資源投入程度。
- (2) 產學合作連結之可行性、明確性及可否展現領域產業特色。

3. 計畫內容

- (1) 計畫起迄之規劃與做法：計畫須自訂全程目標及預期效益，並訂定可協助整體目標達成之推動策略、可檢視之里程碑與分年度目標，包括計畫架構、實施方案、推廣規劃、經費編列、管理考評、成果效益及績效指標是否合宜。
- (2) 課程與教學實驗室規劃是否符合本計畫目標，且具備完整性、順序性與邏輯性，可循序漸進養成學生學理與實務之能力。
- (3) 各重點工作項目規劃具體性、可行性及預期產出。
- (4) 達成智慧製造人才養成成效。



捌、計畫經費編列支用、撥付及核結

一、補助經費第 1 年度計畫最高以新臺幣(以下同) 250 萬元為原則，以後年度本部得視年度預算編列情形調整之。

二、所需經費應由計畫主持人任職學校統籌提出申請，並由計畫主持人任職學校撥付子計畫學校運用與支應。

三、本計畫由本部部分補助，學校自籌經費比例不得少於本部補助經費 10%，本部補助設備費編列不得高於計畫補助經費 30%為原則，超過則以自籌款編列。

四、本部補助計畫經費編列及支用原則如下：

(一)人事費：包括計畫主持人 1 名、共同主持人 2 名、及專任助理 1 名。專任助理主要協助課程開授及辦理有關跨校合作或分工執行聯盟相關與推廣活動等事項，且人事費用不得超過總經費 50%。

(二)業務費：依「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」及「教育部及所屬機關學校辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點」編列支用。

(三)設備費：

1. 以採購本專案相關教學設備為主，本部設備補助款採購之設備項目應以國內產品為優先，並不得採購一般事務性設備(如印表機、投影機、



單槍投影機及實驗桌椅等)。筆記型電腦、個人電腦及工作站等設備，由學校自籌款支應。

2. 設備項目應為單價在 1 萬元以上，且使用年限在 2 年以上之軟硬體設備。

五、各項經費項目之編列及支用基準，應依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點、本部及所屬機關學校辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點、各機關執行單位預算有關用途別科目應行注意事項及相關規定辦理。

六、經費核撥及核結：依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理。

玖、計畫經費補助額度核定

每案每年補助額度，由本部審查核定。第 1 年度補助額度，由本部審核整體計畫後核定之；其後各年度補助額度，由本部審核計畫前 1 年度執行成果報告及當年度修正計畫書後核定之。

壹拾、計畫考核

一、各計畫須依其規劃，擬定並達成相關之質化與量化績效指標。

二、每季或不定期(依計畫辦公室通知)繳交執行進度或績效指標達成情形等資料，供教育部等檢視執行進度與執行成果。

三、本計畫由計畫辦公室規劃及執行相關管理考評作業，計畫執行團隊應配合參與相關會議、提報執行進度、期中報告或成果效益報告，並依相關審查意見，具體配合改進。必要時，本部得實地訪查各計畫之運作狀況。

四、計畫若有進度落後、成果堪虞等情形，本部得要求限期修正及改進；如逾期未完成且無特殊具體事由，或未通過各階段考評，本部得停止撥付未撥付之經費，並要求繳回未執行之補助經費。

五、計畫執行團隊於年度計畫結束時，應提出成果報告由本部考評，考評結果作為次年度是否補助及補助額度之參考，必要時，本部得停止補助或要求更換學校。

壹拾壹、其他注意事項

一、計畫之研發成果及其智慧財產權，除經認定歸屬本部所有者外，歸屬受補助單位所有。但受補助單位對於研發成果及其智慧財產權，應同意無償授權本部及本部所指定之人為不限時間、地域或內容之利用，著作人並應同意對本部及本部所指定之人不行使著作人格權。其他著作授權、申請專利、技術移轉及權益分配等相關事宜，由受補助單位依政府科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法及其他相關法令規定辦理。



- 二、計畫之研發成果不得侵害他人之智慧財產權及其他權利。如有涉及使用智慧財產權之糾紛或任何權利之侵害時，悉由受補助單位及執行人員自負法律責任。
- 三、計畫執行期間所蒐集、處理及利用之個人資料，應依個人資料保護法及其相關法規辦理。
- 四、其他未盡事宜依本要點、本部函文、公告或核定通知辦理。



附件 1、領域課程大綱

壹、機器人領域

一、基礎/核心課程

課名	學分數	課程大綱
機器人學 Introduction to robotics	3	1. 引言 2. 數學基礎 (空間和轉換) 3. 順向運動學 Forward kinematics 4. 逆向運動學 Inverse kinematics 5. 雅可比矩陣與準靜態力 Jacobians and quasi-static forces 6. 手臂動力學 7. 軌跡規劃 8. 手臂設計 9. 手臂控制 10. 機器人程式
人工智慧	3	1. 人工智慧的簡介與歷史 2. 機器學習概述與邏輯迴歸 3. 非線性學習 4. 機率建模 5. 無監督學習 6. 神經網路與深度學習 7. 生成式人工智慧
計算機程式 Python	3	1. 電腦與條件判斷 2. 條件判斷與迭代 3. 清單 (Lists) 4. 函數 5. 字串 6. 資料結構 7. 類別與繪圖 8. 圖形化使用者介面 (GUI)
自動控制 Automatic control	3	1. 介紹 2. 動態系統建模 3. 動態系統微分方程的解法 4. 方塊圖與信號流圖 5. 控制系統的時域性能 6. 控制系統的穩定性 7. 根軌跡法 8. 頻域分析 9. 控制系統在頻域中的穩定性
機動學	3	1. 介紹 2. 圖形分析 3. 速度瞬心 4. 分析與計算方法 5. 商用軟體的應用 6. 動力分析 7. 凸輪驅動 8. 齒輪與齒輪系
虛實整合	3	1. 介紹 2. 數位孿生 Digital twin 3. 賽博物理系統 CPS 4. 機械手臂與移動機器人的運動學 5. ROS (機器人操作系統) 6. Unity (遊戲引擎與模擬工具)

課名	學分數	課程大綱
		7. 傳輸協議、傳感器與致動器 8. 人體模型 9. Web API 與 JavaScript 10. 機械手臂模擬與驗證 11. 移動機器人模擬與驗證 12. CPS 的應用

二、特色領域模組

課名	時數	課程大綱
生成式 AI 於 機器人應用	9~12	1. 感知與理解 2. 決策與執行 3. 通信與理解 4. 邁向完全自主 5. 以上主題的實作練習
機器人視覺與 視覺伺服控制	9~12	1. 圖像格式、圖像處理、OpenCV 與 Matlab 簡介 2. 霍夫變換、曲率方法、特徵匹配與選擇 3. 圖像分割、形態學操作 4. 相機校正與手眼校正 5. 視覺伺服與立體視覺 6. 以上主題的實作練習
機器人設計與 開發技術	9~12	1. 機械設計（開放式與閉環機械手臂及輪式、腿式和其他類型的移動機器人） 2. 機電系統設計（處理器、執行器、傳感器、通信） 3. 程式設計 4. 控制策略 5. 系統整合 6. 以上主題的實作練習
人機介面	9~12	1. 人機介面基礎 2. 人機互動模型 3. 介面設計原則與使用者介面設計 4. 輸入裝置與輸出裝置 5. 介面評估與測試 6. 以上主題的實作練習
移動機器人技 術	9~12	1. 移動機器人的基礎 2. 移動機器人的種類與運動學 3. 同步定位與地圖建構（SLAM） 4. 全域與局部運動規劃 5. ROS、Gazebo/Rviz 與開源軟體 6. 以上主題的實作練習
先進控制技術	9~12	1. 模型估測控制（MPC）。與凸形函數最佳化和線性二次調節器（LQR）的關聯。 2. 複雜系統的識別與控制。動態模態分解（DMD）、非線性系統的簡約識別（SINDy）與控制。 3. 模糊控制。從模糊邏輯、模糊推論到控制器參數調節 4. 適應性與迭代學習控制（ILC） 5. 極值搜尋控制（ESC） 6. 強化學習（RL）控制技術。無模型的強化學習方法與 Q 學習，「狀態-動作-獎勵-狀態-動作」（SARSA）技術。 7. 上述主題的實踐練習

貳、工具機領域

一、基礎/核心課程

課名	學分數	課程大綱
人工智慧	3	1. 人工智慧的簡介與歷史 2. 機器學習概述與邏輯迴歸 3. 非線性學習 4. 機率建模 5. 無監督學習 6. 神經網路與深度學習 7. 生成式人工智慧
工具機導論	3	1. 課程概述與基礎概念 2. 工具機簡介 3. 主軸與刀具系統 4. 傳動系統 5. 控制器介紹 6. 工具機結構與動態剛性 7. 工具機精度量測與校驗 8. 工具機加工穩定性
可靠度工程	3	1. 可靠度簡介 2. 機率理論 3. 可靠度模型 4. 失效分析 5. 可靠度設計分析 6. 可靠度數據分析 7. 可靠度試驗
計算機程式 Python	3	1. 電腦與條件判斷 2. 條件判斷與迭代 3. 清單 (Lists) 4. 函數 5. 字串 6. 資料結構 7. 類別與繪圖 8. 圖形化使用者介面 (GUI)
數值分析	3	1. 內差法與函數近似法 2. 多項式近似法 3. 數值微分 4. 數值積分 5. 離散數值與連續函數之近似 6. 初始值與邊界值常微分方程之數值解 7. 偏微分方程之數值解
虛實整合	3	1. CPS 簡介 2. 機台切削模擬 3. 機台感測技術 4. 資料傳輸技術與分析 5. 智慧型機器人 6. 數位化工廠/雲端製造管理

二、特色領域模組

課名	時數	課程大綱
五軸加工	9~12	1. 多軸加工簡介 2. CAM 軟體介紹 3. CAM 軟體基礎 4. 粗加工法 5. 精加工法 6. 機台加工模擬 7. NC 碼輸出與驗證
工具機關鍵組件設計	9~12	1. 高速主軸設計 2. 結構設計 3. 液靜壓組件 4. 進給系統設計 5. 控制系統設計
工具機精度量測	9~12	1. 精度理論 2. 直度、平坦度之誤差分析方法 3. 量測不確定度與追溯性 4. 圓度量測 5. 表面輪廓及表面粗度量測 6. 三次元座標量測技術 7. 光學儀器量測技術 8. 工具機體積誤差之量測技術 9. 工具機精度與檢驗 10. 熱誤差 11. 工具機性能與測試
工具機物聯網系統, 故障診斷與加工品質監測	9~12	1. 物聯網通訊技術 2. 大數據分析 3. 系統狀態監測與故障診斷 4. 製程品質偵測
Python 應用於訊號處理/影像辨識	9~12	1. Python 之線性迴歸模型 2. Python 之 ANN 模型 3. 影像特徵提取 4. 應用於影像處理之深度學習與卷積神經網路技術 5. 人臉辨識技術 6. 訊號辨識/處理技術
訊號處理與感測器原理	9~12	1. 量測原理與量測誤差 2. 壓力量測, 位移/速度量測, 加速度量測, 應力與應變量測 3. 光電感測器 4. 溫溼度感測器, 流量感測器 5. 感測器類比訊號處理 6. 感測器數位訊號處理 7. 自動化量測系統

參、半導體/電子設備領域

一、基礎/核心課程

課名	學分數	課程大綱
自動控制	3	1. 簡介 2. 動態系統建模 3. 動態系統微分方程解 4. 方塊圖與信號流圖 5. 控制系統的時域性能 6. 控制系統的穩定性 7. 根軌跡方法 8. 頻域分析 9. 頻域下控制系統的穩定性
系統動力學	3	1. 課程概述與基礎概念 2. 系統建模技術 3. 系統建模的進階方法 4. 物理系統的動力學分析 5. 控制系統的穩定性分析 6. 頻率域分析與設計 7. 系統響應分析 8. 動態系統的模擬與驗證
人工智慧	3	1. 人工智慧的簡介與歷史 2. 機器學習概述與邏輯迴歸 3. 非線性學習 4. 機率建模 5. 無監督學習 6. 神經網路與深度學習 7. 生成式人工智慧
計算機程式 Python	3	1. 電腦與條件判斷 2. 條件判斷與迭代 3. 清單 (Lists) 4. 函數 5. 字串 6. 資料結構 7. 類別與繪圖 8. 圖形化使用者介面 (GUI)
可靠度工程	3	1. 可靠度簡介 2. 機率理論 3. 可靠度模型 4. 失效分析 5. 可靠度設計分析 6. 可靠度數據分析 7. 可靠度試驗
機動機械原理	3	1. 剛體靜力學 2. 運動學與機構分析 3. 動力學基礎 4. 振動分析 5. 機械系統動力學建模 6. 齒輪與傳動系統 7. 伺服與精密控制技術 8. 摩擦、潤滑與材料選擇

二、特色領域模組

課名	時數	課程大綱
現代半導體製程	9~12	1. 課程簡介與基礎概念 2. 晶圓製造技術 3. 光刻製程 (Lithography Process) 4. 蝕刻技術 (Etching Technology) 5. 薄膜沉積技術 (Deposition Technology) 6. 摻雜技術 (Doping Process) 7. 金屬化與互連技術 (Metallization and Interconnects) 8. 3D IC 技術概論 9. 異質整合技術的關鍵元件與材料 10. 矽穿孔 (Through-Silicon Via, TSV) 技術 11. 晶片堆疊與封裝技術 12. 3D IC 設計與製造流程 13. 熱管理與散熱技術 14. 可靠度與測試挑戰 known good die 15. 先進封裝技術的未來發展 ※ 1~7 為必開課程，8~15 為彈性課程
半導體製程設備概論	9~12	1. 基本 IC 製造流程 2. 氣相沉積設備 3. 氧化及擴散製程設備 4. 蝕刻製程設備 5. 微影製程與步進機 6. 植入製程設備 7. 化學研磨平坦化設備 8. 後段製程設備
精密運動控制	9~12	1. 精密傳動機構 2. 精密材料特性 3. 機械設計分析 4. 精密機械結構設計 5. 精密機械系統動態特性 6. 精密馬達設計 7. 精密高速旋轉主軸設計 8. 精密工具機設計
視覺感測粒子控制 (particle control)	9~12	1. 視覺感測系統的基本構成 2. 圖像處理與分析技術 3. 顆粒檢測技術 4. 半導體與電子設備的製程潔淨度控制 5. 視覺檢測在半導體製程中的應用 6. AI 與機器學習在視覺檢測與粒子控制中的應用 7. 視覺檢測系統的自動化整合 8. 視覺感測與粒子控制的測試與驗證
電子設備之實務規劃與設計思維	9~12	1. EFEM (設備前端模組) 的功能與作用簡介 2. 機器人動作原理與校正 3. 振動晶圓感測器 4. MFC (質量流量控制器) 簡介 5. 塗佈技術簡介 6. OES (光學發射光譜) 原理與應用 7. 電子感測器 (e-Sensor) 8. 離子發生器 (Ionizer) 簡介

課名	時數	課程大綱
真空電漿散熱 溫控技術	9~12	1. 真空技術原理與應用 2. 電漿技術基礎 3. 散熱機制與熱傳導 4. 溫控系統設計與控制策略 5. 先進冷卻技術 6. 熱分析技術與模擬



教育部補助智慧製造人才培育計畫 計畫申請書



申請領域： ☐ 機器人 ☐ 工具機 ☐ 半導體/電子設備

申請單位： 申請學校： ○○○○○○○○

合作產業： ○○○○○○○○
○○○○○○○○



全程計畫： 自 114 年核定日 至 116 年 7 月 31 日止

年度計畫： 自 114 年核定日 至 115 年 7 月 31 日止

中 華 民 國 年 月

目 錄

計畫基本資料	3
第一部分：整體規劃	5
壹、 全程計畫摘要說明	5
貳、 計畫背景	5
參、 計畫目標	5
一、 規劃發展方向	5
二、 總體及分年目標	5
肆、 全程計畫架構	6
一、 組織架構（單一整合型計畫須含括合作學校）	6
二、 團隊簡介	6
三、 計畫團隊與合作產業簡介（單一整合型計畫須含括合作學校）	6
四、 諮詢委員會成員簡介	7
伍、 全程計畫執行規劃	7
一、 基本執行規劃	7
二、 全程課程規劃	7
三、 外部資源運用規劃	7
 第二部分：第 1 年度規劃	9
一、 計畫主要工作項目及其詳細執行規劃	9
一、 主要工作項目彙總表	9
二、 年度行事曆	9
三、 本年度課程規劃總表	10
四、 配套及推廣交流活動	11
五、 重要工作進度查核點	11
二、 預期成果	12
三、 人力配置	13
四、 計畫經費規劃彙總表	14
五、 細部課程規劃	15
一、 基礎/核心課程規劃	15
二、 特色領域模組規劃 ※特色領域模組須產出可共享教材	16
三、 PBL 總整課程規劃	17
六、 建構教學實驗室之規劃	19
一、 建置規劃說明	19
二、 教學實驗室規劃	19
三、 建置後之推動及使用規劃	20
四、 產學(研)連結合作模式	20
五、 預期成效	20
七、 配套及推廣交流活動分項執行規劃（一活動填列一張表）	21
捌、 教育部補助計畫項目經費申請表	22
附錄一、各主要參與人員簡歷資料	27



計畫基本資料

計畫名稱	智慧製造人才培育計畫- OO 大學				
申請領域	☐ 機器人 ☐ 工具機 ☐ 半導體/電子設備				
計畫型態	☐ 個別型 ☐ 單一整合型				
申請學校	(校名)		申請系所		
計畫主持人姓名		職 稱			
協(共)同主持人 (請自行增列)		職 稱			
全程計畫期程	自民國 年 月 起至民國 年 月止				
年度計畫期程	自民國 年 月 起至民國 年 月止				
合作學校 (請自行增列：個別型免填)	合作學校名稱		系所別	主責人員 (職稱)	
合作產業 (請自行增列)	產業類別		公司名稱	主責人員 (職稱)	
計畫執行內容是否另已申請或獲得其他機關或本部相關單位補助？ (申請中/已獲補助政府單位： 題目： 申請/補助金額： 元 期間：)					
計畫重點指標 (請自行設定 2~3 項)					
經費需求(第 1 年) (單位:元)					
第 1 年經費	申請教育部補助			自籌款 (含業界贊助)	合計
	經常門	資本門	小計		

計畫名稱	智慧製造人才培育計畫- OO 大學				
申請領域	☐ 機器人 ☐ 工具機 ☐ 半導體/電子設備				
計畫型態	☐ 個別型 ☐ 單一整合型				
申請學校	(校名)		申請系所		
(學校名/系所)					
小計					
計畫聯絡資訊					
計畫主持人	姓名：	服務單位(學校/系所)：		職稱：	
	電話：	電子信箱：			
共(協)同主持人 (請自行增列)	姓名：	服務單位(學校/系所)：		職稱：	
	電話：	電子信箱：			
計畫聯絡人	姓名：	服務單位(學校/系所)：		職稱：	
	電話：	電子信箱：			

主持人：_____ (簽章) 負責單位主管：_____ (簽章) 校長：_____ (簽章)



第一部分：整體規劃

壹、全程計畫摘要說明

(篇幅請以不逾 2 頁為原則)

貳、計畫背景

請說明計畫提出的背景、產業需求及推動必要性。

(請就所擇定之領域及重大議題，從「加強產學合作，培訓專業人才」、「提升領域附加價值」等面向進行分析，篇幅以不逾 2 頁為原則。)

參、計畫目標

一、規劃發展方向

請簡要說明計畫理念、核心內容、跨領域課程整合藍圖，以及產業合作機制等。

二、總體及分年目標

請簡要說明本計畫全程推動目標，並分年說明每年度在課程、產學合作、模組教材產出等預計達成之具體目標。

量化績效指標			
(請盤點計畫書中預期產出之總數後，填列下表)			
績效指標	全程	第一年	第二年
1.課程規劃	基礎/核心課程____門	※請參照徵件須知表一規範，填入開設課程名稱，並備註各門課程學分數。	※請參照徵件須知表一規範，填入開設課程名稱，並備註各門課程學分數。
	特色領域模組____個	※請參照徵件須知表一規範，填入開設之模組名稱，並括弧備註各模組預計時數。	※請參照徵件須知表一規範，填入開設之模組名稱，並括弧備註各模組預計時數。
	PBL 總整課程____門	____門(每年至少 2 門)	____門(每年至少 2 門)
	產學合作____件	____件	____件
	業師人數____人次	____人次	____人次
	其他：請自行列舉		
2.特色領域 模組可共享 教材產出	上課教材____件	____件	____件
	實驗(習)教材____件	____件	____件
	數位/影音教材____件	____件	____件

	其他：請自行列舉____件	____件	____件
3.教學實驗室建置	教學實驗室____間	____間	____間
	教學實驗室採用比率____時/週	____時/週	____時/週
	教學實驗室配合課程數____門	____門	____門
	教學實驗室種子助教培育人數____人次	____人次	____人次
	其他：請自行列舉		
4.人才培育	修課人數____人次	____人次	____人次
	競賽參與人數____人次	____人次	____人次
	特色模組種子師資培育人數____人次	____人次	____人次
	其他：請自行列舉		
5.配套推廣活動	產學合作交流活動____場	____場	____場
	國際交流活動____場	____場	____場
	特色領域相關演講、研習、競賽等活動____場	____場	____場
	特色領域教學資源/成果推廣活動____場	____場	____場
	其他：請自行列舉		
6.其他	請自行列舉		

※各項績效指標皆可自行增列「其他」項目。

※已訂定之績效指標為必填項目，請勿刪除。表格如有不足請自行延伸。

※若團隊依系上現有開課現況調整基礎/核心課程課名，請以括號備註徵件須知表一之相對應課程。

肆、全程計畫架構

一、組織架構（單一整合型計畫須含括合作學校）

請圖示組織架構，說明推動本計畫之組織架構、功能角色及運作機制。

二、團隊簡介

擔任計畫主持人、共(協)同主持人之師長，請提供簡歷於附件。

編號	姓名	服務單位/職稱	專精領域及主要經歷與成就	參與計畫及工作項目之主要內容

三、計畫團隊與合作產業簡介（單一整合型計畫須含括合作學校）

參與學校/合作機構	主政單位	主要參與教師/專家	專精領域及特色	可提供本計畫之主要服務及貢獻	備註 (異動情形)
○○○○ (學校)		○○系所○○ ○○系所○○			
○○○○ (合作學校)		○○系所○○ ○○系所○○			
○○○○ (合作產業)					
○○○○ (合作產業)					

四、諮詢委員會成員簡介

編號	姓名	服務單位/職稱	專精領域及主要經歷與成就

表格如有不足請自行延伸。

伍、全程計畫執行規劃

一、基本執行規劃

1. 請說明團隊在執行本計畫之課程推動、配套推廣活動、建置教學實驗室等項目之分工與執行規劃。(單一整合型計畫須說明各校間之參與及分工情形等。)
2. 內部控管機制：請說明包括內部審查(自評)機制、教學成效與回饋精進之考核評估機制，如何決定課程模組、配套或推廣活動之經費額度。
3. 請說明本計畫執行之潛在風險與應對計畫。

二、全程課程規劃

1. 請配合徵件須知中，「表一、各重點領域之規劃與開授原則」、「附件一、領域課程大綱」以及重點領域特性與需求，規劃全程課程地圖(圖表呈現)。
2. 請說明由基礎/核心課程、特色領域模組到 PBL 總整課程之課程規劃內容與邏輯。
3. 請說明教學實驗室與 PBL 總整課程、特色領域模組之關聯與規劃。
4. 請說明合作企業與特色產業在課程中扮演之角色。
5. 請說明合作企業與教學實驗室結合程度。

三、外部資源運用規劃

請具體說明外部資源投入項目、程度、合作構想與成效追蹤機制。

產業類別	合作機構	合作項目	合作構想	成效追蹤機制
		例：產學合作計畫、實習機會、實務經驗諮詢、業師、PBL 總整課程、設備提供等		



第二部分：第 1 年度規劃

壹、計畫主要工作項目及其詳細執行規劃

一、主要工作項目彙總表

類別	主要工作項目	推動目的	預期成效/產出項目
行政事務	例：工作會議	例：每月舉行一次，以了解各項工作之執行現況、困難及協調解決。	
特色領域模組教材發展			
教學實驗室建置			
配套與推廣活動			
其他			

※表格如有不足請自行延伸，表格為建議範例，實際情況依各校系所狀況填寫。

二、年度行事曆

年	月	日	工作摘要

表格如有不足請自行延伸。



三、 本年度課程規劃總表

課程 屬性	學校/系所	重點領域：					領域（機器人、工具機、半導體/電子設備）				
		課程名稱/學分數 (請填系所正式開課 的名稱，並括號註明 學分數)	開課系/所	課程狀態	授課對象 (請填年級)	開課週期	開課 時間	授課 教師	合作廠商	配合使用教學 實驗室	共享教材產出
基礎/ 核心 課程				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授	年 月		☐ 無 ☐ 有，廠商名稱：	☐ 無 ☐ 有	☐ 無 ☐ 有
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					
特色/ 領域 模組		課程名稱： 包含模組(時數)：		☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授	年 月		☐ 無 ☐ 有，廠商名稱：	☐ 無 ☐ 有	☐ 無 ☐ 有
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					
PBL 總整 課程		課程名稱： 包含模組(時數)：		☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授	年 月		☐ 無 ☐ 有，廠商名稱：	☐ 無 ☐ 有	☐ 無 ☐ 有
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					
				☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他：(請說明)		☐ 每學期開授 ☐ 每學年開授 ☐ 不定期開授					

表格如有不足請自行延伸。

※「新增課程」係指系所從未開授過，將透過本計畫補助第1次開授。

※「基礎/核心課程、特色領域模組、PBL 總整課程」開設規範請參考「表一、各重點領域之規劃與開授原則」、「附件一、領域課程大綱」。

※若團隊依系上現有開課現況調整基礎/核心課程課名，請以括號註徵件須知表一之相對應課程。



四、配套及推廣交流活動

- 為完整傳達計畫規劃概念，本表如有不足，請自行增設填寫欄位，或於表格下方輔以文字說明。

活動性質	活動名稱	活動目的與規劃摘要	預定辦理時間	主辦單位	承辦教師 (系所/姓名)
產學交流					
學術交流					
成果推廣					
其他					

五、重要工作進度查核點

工作項目	預定完成事項	預定完成 時間	查核點概述
		YY/MM	

貳、預期成果

預期成果(質化績效)	
一、全程計畫執行預期達到之效益	
二、分年計畫預期達到之效益	
三、PBL 產學(研)連結之效益(預估亮點)	
本期計畫預期成果	
具體績效指標	預期達到目標值
特色領域模組 共享教材發展	課程/模組教材 件 實驗(習)教材 件 實驗/實作手冊 件 教科書 件 數位教材 件 其他：請自行列舉 種子師資培育活動： 場次 種子師資培育人數： 人次 預估修課人次： _____課程：__人次 _____課程：__人次
實驗室建置及實習成效	PBL 產學(研)連結：請自行列舉 實驗室採用比率：__時/週 採用實驗室的學生人數：__人
產學(研)連結	請自行列舉
學術交流	研討會、座談會、教師論壇等： 場 人次 其他：請自行列舉
成果推廣	短期研習課程： 場 人次 其他：請自行列舉
其他	(請自行填列)

表格如有不足請自行延伸，預期目標值請依規劃自行調整。

參、人力配置

計畫人力需求表

計畫名稱：

計畫期程：

執行單位：

計畫主持人：

申請日期：

計畫人力總數：____人

※請填寫包括所有計畫工作人員實際配置狀況，在本計畫擔任職務等說明。

本計畫擔任職務	姓名	單位	職稱	工作項目 (請依照職務工作 內容明確詳列)	需求說明 (請詳述)

表格如有不足請自行延伸。



肆、計畫經費規劃彙總表

單位：新臺幣（元）

年度	執行單位 (校別/系所別)	課程名稱	計畫總金額	申請補助金額				學校自籌 (佔補助經費 10% 以上)	備註
				經常門		資本門	合計		
				人事費	業務費				
114 年 4 月至 115 年 7 月									
總計									



伍、細部課程規劃

一、基礎/核心課程規劃

課程名稱	中文名稱： 英文名稱： 學分數：		
授課教師		授課對象	
開課時間	年 月 ~ 年 月		
課程目標： 課程特色： 課程內容： 預期成果：修課人數：約__人，專題作品：__件。 可共享（推廣）之教材產出： ☐ 無 ☐ 上課教材 件 ☐ 實驗(習)教材 件 ☐ 教科書 件 ☐ 數位/影音教材 件 ☐ 其他： （如有產出教材，請具體說明預計產出之教材特色、適合之共享對象。）			
授課進度			
週數	方式	內容	負責教師
第 1 週			
第 2 週			
...			

※表格如有不足請自行延伸，表格為建議範例，實際情況依各校系所狀況填寫。

※請留意徵件須知中，「表一、各重點領域之規劃與開授原則」、「附件一、領域課程大綱」之相關規範。

※可依系上現有開課現況調整基礎/核心課程課名、大綱、和講授順序，惟仍須保持 70% 授課內容與「附件一、領域課程大綱」的規劃相同。

※若團隊依系上現有開課現況調整基礎/核心課程課名，請以括號備註徵件須知「表一、各重點領域之規劃與開授原則」相對應課程。

二、特色領域模組規劃

※特色領域模組須產出可共享教材

課程名稱	中文名稱： 英文名稱：		
授課教師		授課對象	
開課時間	年 月~ 年 月		
是否使用教學實驗室	☐ 無 ☐ 有，實驗室名稱：		
課程目標：			
課程特色：			
課程內容：			
內含_____個特色領域模組：(請列出含括之特色領域模組名稱，並括弧備註各模組授課時數)			
預期成果：修課人數：約__人，專題作品：__件。			
※可共享(推廣)之教材產出：			
☐ 上課教材 件 ☐ 實驗(習)教材 件 ☐ 教科書 件 ☐ 數位/影音教材 件			
☐ 其他：			
(如有產出教材，請具體說明預計產出之教材特色、適合之共享對象。)			
授課進度			
(請分別推列出所含括之特色領域模組)			
週數	方式	內容	負責教師
第1週			
第2週			
...			

※表格如有不足請自行延伸，表格為建議範例，實際情況依各校系所狀況填寫。

※請留意徵件須知中，「表一、各重點領域之規劃與開授原則」、「附件一、領域課程大綱」之相關規範。

三、PBL 總整課程規劃

學校_____系所_____						
課程名稱	(請填系所正式開課的名稱)			課程狀態	☐ 現有課程 ☐ 新增課程 ☐ 其他 使用實驗室名稱：	
授課教師	○○○教師 (○○○學校○○○系(所))			連絡方式	電話： 傳真： e-mail:	
跨領域教師/業界專家	○○○ (服務單位：○○○ 職稱：○○) ※請務必註明應用領域專家或教師服務單位及職稱			連絡方式	電話： 傳真： e-mail:	
先修課程				授課對象		
開課規劃	預定開課時間	學分數	上課時數	實習總時數	預估修課人數	
	____年____月		時/週			
預定使用教材	用途	教材名稱		教材來源(請註明所佔比重)		
				自行編寫	現有出版品	
	上課			%	%	
	實習			%	%	
	輔助			%	%	
課程內容 (請視各系所教學能量規劃填寫)						
課程內容大綱	授課時數	搭配實驗/實習項目	所需時間	所需軟硬體教學設備		

問題導向教學模式(Problem Based Learning, PBL)規劃				
1.請針對 PBL 實作問題與「重點領域」之關聯性進行說明。				
2.請針對下列項目進行說明：(1)專屬配合教學實驗室之妥適性（例如：空間大小、設備種類與數量、教學動線安排等）(2)跨領域間如何整合？				
產學(研)連結機制規劃				
請說明業界夥伴於本課程提供之協助，包含：1.協助授課之公司名稱、2.產業實習、3.業師授課內容時數等相關規劃。				
課程預期成效及成果				
請說明內涵與數量,包含： 1. 可共享（推廣）之教材產出： ☐無 ☐上課教材 件 ☐實驗(習)教材 件 ☐教科書 件 ☐數位/影音教材 件 ☐其他： （如有產出教材，請具體說明預計產出之教材特色、適合之共享對象。） 2. 與產業結合之實作示範作品、參展、實習或就業機會等 3. 產出之可共享教材與「特色領域」之關聯性 4. 學生可習得之特色領域技能。				

※表格如有不足請自行延伸，表格為建議範例，實際情況依各校系所狀況填寫。

陸、建構教學實驗室之規劃

一、建置規劃說明

請摘要說明系所將如何規劃建置教學實驗室，以支援課程的開授。

二、教學實驗室規劃

教學實驗室					
學校系所				特色領域	
實驗室名稱	○○○實驗室			現況	☐ 新設實驗室(____系所負責管理) ☐ 現有實驗室(____系所負責管理)
實驗室特色		主要適用對象 (可複選)	☐ 研究所 ☐ 大四 ☐ 大三 ☐ 大一、二 ☐ 其他____	主要用途	☐ 教學____% ☐ 研究____% ☐ 產學合作____% ☐ 其他____%
實驗室負責教師	姓名： 職稱： 電話： E-Mail：	實驗室人力配置		實驗室空間	____坪 一次可同時上課的學生人數____人
實驗室短期目標					
實驗室長期發展方向					

教學實驗室				
學校系所			特色領域	
實驗室名稱	○○○實驗室		現況	☐ 新設實驗室(____系所負責管理) ☐ 現有實驗室(____系所負責管理)
實驗室 現有設備	1. xxxxxxxx (5 套) 2. xxxxxxxx (1 套)			
實驗室規劃支援之課程				
課程屬性	課程名稱	所需之軟硬體設備		建置規劃
實驗室設備採購規劃				
採購年度	設備名稱	規格摘要說明	數量	用途說明

表格如有不足請自行延伸。

三、建置後之推動及使用規劃

四、產學(研)連結合作模式

五、預期成效

柒、 配套及推廣交流活動分項執行規劃（一活動填列一張表）

- 請依據所列各項活動之順序，逐一提供各活動之細部資料。
- 為完整傳達計畫規劃概念，本表如有不足，請自行增設填寫欄位，或於表格下方輔以文字說明。

活動名稱						
活動型式	☐ 研討會 ☐ 專題演講 ☐ 短期研習 ☐ 座談會 ☐ 論文發表 ☐ 成果發表 ☐ 論壇 ☐ 其他_____					
基本資料						
主辦學校				協辦學校 /機構		
預定辦理時間						
主要承辦教師	姓名	服務單位	職稱	電話	傳真	E-mail
聯絡人						
推動成員	姓名	服務單位	職稱	負責之工作(在本工作項目之職掌)		
活動簡介						
活動目標						
活動流程與架構						
主要工作項目						
預期成果						
預定執行進度	(甘特圖)					

捌、教育部補助計畫項目經費申請表

(○○大學)

學校系所	學校 系所		
年度計畫期程	年月日至年月日		
計畫主持人	姓名		電話
	E-mail		傳真

一、計畫經費總表

單位：新臺幣元

經費項目	教育部核定補助金額	學校自籌金額	合計(核定計畫金額)
人事費			
業務費			
設備及投資			
合計			

二、經費項目及額度(含自籌款)

單位：新臺幣元

擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助：☐無☐有

經費項目	金額	說明
人事費		本計畫得編列計畫主持人1名、協同主持人2名及專任助理1名之人事費用。 1. 聘任兼任計畫主持人__人、兼任協同主持人__人、專任行政助理__人，本計畫人員共__人。 2. 所編費用含薪資、法定保險費用、勞退金、年終獎金及其補充保費。 3. 補(捐)助款不得編列加班費及應休未休特別工資。 4. 未依學經歷(職級)或期程聘用人員，致補(捐)助剩餘款不得流用。 5. 人事費項目自籌款小計：_____元。

擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助：☐無☐有

經費項目	金額	說明
業務費		膳費：參加對象為機關（構）人員者，每人每日膳費新臺幣 340 元，午、晚餐每餐單價於 120 元範圍內供應，辦理期程第 1 天（包括 1 日活動）不提供早餐，其 1 日膳費以 280 元為基準編列。 實驗材料費(單價未達 1 萬元或使用年限未達 2 年) - 訂有固定標準給付對象之費用，包含：主持費、引言費、出席費、稿費、講座鐘點費、諮詢費、臨時工作人員/工讀費等。 - 其他執行計畫所需費用，包含：印刷費、資料蒐集費、實驗材料費、膳費、保險費、雜支等。 - 臨時人員法定保險費用、勞退金，以及相關費用之補充保費。 - 差旅費(含校外活動租車費)依國內出差旅費報支要點核實報支。(以上請依實際編列需求增刪) - 各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。 - 業務費項目自籌款小計： 元。
設備及投資		設備費由本部部分補助，學校自籌經費比例不得少於本部補助經費額度之 10%。 設備費不得高於計畫補助經費 30% 為原則，超過則以自籌款編列。 以採購本計畫相關教學設備為主，不得使用本部補助款採購一般、事務性及個人教學設備(如單槍投影機、實驗桌椅、印表機及個人電腦等)。 本項為購置耐用年限 2 年以上且金額新臺幣 1 萬元以上之設備。 - 設備項目：_____、_____。 - 設備及投資項目自籌款小計： 元。
合計		

補(捐)助方式：

☐全額補(捐)助

☒部分補(捐)助

指定項目補(捐)助☐是☒否

【補(捐)助比率 %】

地方政府經費辦理方式：

☒列入預算

☐代收代付

☒非屬地方政府

餘款繳回方式：

☐繳回

☐依本部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理

彈性經費額度：

☐無彈性經費

☐計畫金額 2%，計 _____ 元(上限為 2 萬 5,000 元)



擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助：☐無☐有

經費項目	金額	說明
備註： 一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。 二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。 三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本部各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。 四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。 五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。 六、同一計畫向本部及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本部應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。 七、補(捐)助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。 八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關(教育部)名稱，並不得以置入性行銷方式進行。		

主持人：

單位主管：

會計單位：

校長：



三、經費規劃明細表(含自籌款)

單位：新臺幣元

經費項目	金額	計算方式
人事費	金額	人事費項目明細
		本計畫得編列計畫主持人1名、協同主持人2名、專任助理1名之人事費用。 元 x 月 x 人 = 元 補充保費(雇主負擔): 元 x 2.11% x 月 x 人 = 元
人事費小計(A)		
業務費	金額	業務費項目明細
印刷費		核實報支
資料蒐集費		核實報支(以 30,000 元為限)
實驗材料費		單價未達 1 萬元或使用年限未達 2 年，核實報支。
出席費		依中央政府各機關學校出席費及稿費支給要點辦理，核實報支。 元 x 人次 = 元 補充保費(雇主負擔): 元 x 2.11% x 人次 = 元
講座鐘點費		依「講座鐘點費支給表」辦理。 邀請校外專家學者專題講授：2,000 元/節；授課時間每節為 50 分鐘，連續上課二節者為 90 分鐘，未滿者減半支給 元 x 人節 = 元 補充保費(雇主負擔): 元 x 2.11% x 人節 = 元
差旅費(含校外活動租車費)		依國內出差旅費報支要點核實報支。 元 x 人次 = 元 元 x 車次 = 元
工讀費		依現行勞動基準法所定基本工資規定辦理。 薪資以現行勞動基準法所訂最低基本工資1.2倍為支給上限，然不得低於勞動基準法所訂之最低基本工資。但大專校院如訂有支給規定者，得依其規定支給。*註：114年起，時薪調漲為190元/時 元 x 人日 = 元 補充保費(雇主負擔): 元 x 2.11% x 人日 = 元 元 x 人時 = 元 補充保費(雇主負擔): 元 x 2.11% x 人時 = 元
膳費		依本部及所屬機關(構)辦理各類會議講習訓練與研討(習)會管理要點核實報支。 -參加對象為機關(構)人員者，每人每日膳費新臺幣 340 元，午、晚餐每餐單價於 120 元範圍內供應，辦理期程第 1 天(包括 1 日活動)不提供早餐，其 1 日膳費以 280 元為基準編列。 -辦理半日者，每人膳費上限 160 元。 元 x 人次 = 元
雜支		凡前項費用未列之辦公事務費用屬之。如文具用品、紙張、資訊耗材、資料夾、郵資等屬之。
(以上請依實際編列需求增刪)		

經費項目	金額	計算方式					
業務費小計(B)							
設備項目明細							
設備費及投資	使用課程	設備項目名稱	使用 年限	單價	數量	總價	說明(規格)
	○○○課程						
	教學實驗室 建置						
	1.以採購本計畫相關教學設備為主，不得使用本部補助款採購一般、事務性及個人教學設備(如單槍投影機、實驗桌椅、印表機及個人電腦等)。 2.本項為購置耐用年限2年以上且金額新臺幣1萬元以上之設備。						
設備費小計(C)							
合計(A+B+C)							

註1：上列經費項目僅供參考，實際項目請依計畫需求編列。

註2：經費支用規範依「教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點」。

附錄一、各主要參與人員簡歷資料

每人簡歷以二頁為限

(一) 個人資料

姓 名		電 話：	
職 稱		傳 真：	
		e-mail：	

(二) 主要學歷

畢 業 學 校	國 別	科 系 別 或 主 修 學 門	學 位	起 迄 年 月

(三) 現職及與專長相關之經歷(按時間先後順序由最近經歷開始填起)

服 務 學 校	服 務 部 門	職 稱	起 迄 年 月

(四) 近五年內曾講授過之課程

近五年內重要相關著作 (請擇重要者列述至多五項即可)

(六) 近三年內參與教育部之相關教育改進計畫及擔任該計畫之職稱 (請擇重要者列述至多五項即可)

(七) 近三年內參與教育部舉辦之相關競賽及獲獎情形 (請擇重要者列述至多五項即可)

