檔　　號:
保存年限:

臺灣探究與實作教育學會 函

地址：408台中市南屯區大英街645巷9號
承辦人：臺灣探究與實作教育學會
電話：0911163685

受文者：屏東縣立明正國民中學

發文日期：中華民國115年11月12日
發文字號：探教字第11511120002號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：研習營簡章（文稿1_11120002A0C_ATTCH1.pdf）

主旨：檢送本會辦理「半導體新星2027全國中學寒假理工研習營」活動簡章，敬請貴校協助公告並轉知所屬學生踴躍報名參加，請查照。

說明：

一、為協助中學生認識臺灣半導體及高科技產業發展趨勢，拓展理工領域視野，並提早探索未來大學科系與職涯方向，本會特規劃辦理旨揭研習營。

二、本研習營以半導體科技、人工智慧、電機工程、資訊科技及理工專業領域為核心，課程內容涵蓋高科技產業趨勢、理工科系探索、頂尖大學校系解析、學習歷程與甄選入學指導、二階面試技巧及理工專業知識等主題。

三、研習活動相關資訊如下：

（一）活動名稱：半導體新星2027全國中學寒假理工研習營。

（二）主辦單位：臺灣探究與實作教育學會。

（三）參加對象：全國國中一年級至高中三年級學生。

（四）研習日期：116年1月21日至2月3日，共計7梯次，每梯次2天。

（五）研習方式：採線上非同步影音課程，學生可依個人時間及學習進度彈性安排。

（六）報名期限：即日起至116年2月1日（一）止。

（七）報名網址：https://trpec.com.tw/

四、凡完成報名及繳費者，本會將贈送《完全突破高中數學》、《物理實驗總匯》、《周文釗的化學探究與實作寶典》及《生物實驗總匯》等四冊教材，協助學生延伸學習。

五、檢附活動簡章一份，敬請貴校協助於校內網站、公告欄或相關學生及家長資訊平台公告周知，提供有興趣之學生及家長參考。

六、如有相關疑問，請洽本會：

（一）聯絡電話：0911-163685。

（二）電子信箱：trpec@all4you.com.tw。

正本：臺南市立金城國民中學、臺南市立東山國民中學、臺南市立東原國民中學、臺南市立官田國民中學、臺南市立延平國民中學、臺南市立忠孝國民中學、臺南市立和順國民中學、臺南市立佳里國民中學、臺南市立佳興國民中學、臺南市立竹橋國民中學、臺南市立西港國民中學、臺南市立沙崙國民中學、臺南市立安順國民中學、臺南市立白河國民中學、臺南市立安定國民中學、臺南市立安平國民中學、臺南市立成功國民中學、臺南市立安南國民中學、臺南市立玉井國民中學、臺南市立民德國民中學、臺南市立永康國民中學、臺南市立左鎮國民中學、臺南市立文賢國民中學、臺南市立北門國民中學、臺南市立太子國民中學、臺南市立仁德文賢國民中學、臺南市立仁德國民中學、臺南市立六甲國民中學、臺南市立山上國民中學、臺南市立中山國民中學、臺南市立大橋國民中學、臺南市立下營國民中學、臺南市立大成國民中學、臺南市立大內國民中學、臺南市立九份子國民中小學、臺東縣立關山國民中學、臺東縣立寶桑國民中學、臺東縣立綠島國民中學、臺東縣立賓茂國民中學、臺東縣立瑞源國民中學、臺東縣立豐田國民中學、臺東縣立新港國民中學、臺東縣立鹿野國民中學、臺東縣立新生國民中學、臺東縣立都蘭國民中學、臺東縣立海端國民中學、臺東縣立泰源國民中學、臺東縣立桃源國民中學、臺東縣立知本國民中學、臺東縣立長濱國民中學、臺東縣立初鹿國民中學、臺東縣立東海國民中學、臺東縣立大武國民中學、臺東縣立大王國民中學、臺東縣立卑南國民中學、臺東縣立池上國民中學、彰化縣立溪湖國民中學、彰化縣立溪陽國民中學、彰化縣立溪州國民中學、彰化縣立陽明國民中學、彰化縣立萬興國民中學、彰化縣立鹿鳴國民中學、彰化縣立鹿港國民中學、

彰化縣立鹿江國際中小學、彰化縣立埤頭國民中學、彰化縣立埔鹽國民中學、彰化縣立草湖國民中學、彰化縣立埔心國民中學、彰化縣立員林國民中學、彰化縣立原斗國民中小學、彰化縣立信義國民中小學、彰化縣立花壇國民中學、彰化縣立芬園國民中學、彰化縣立芳苑國民中學、彰化縣立和群國民中學、彰化縣立明倫國民中學、彰化縣立社頭國民中學、彰化縣立秀水國民中學、彰化縣立和美高級中學、彰化縣立成功高級中學、彰化縣立竹塘國民中學、彰化縣立田中高級中學、彰化縣立永靖國民中學、彰化縣立伸港國民中學、彰化縣立田尾國民中學、彰化縣立大同國民中學、彰化縣立二水國民中學、彰化縣立大村國民中學、彰化縣立北斗國民中學、彰化縣立大城國民中學、嘉義市立民生國民中學、嘉義市立玉山國民中學、嘉義市立蘭潭國民中學、嘉義市立嘉義國民中學、嘉義市立北興國民中學、嘉義市立北園國民中學、嘉義市立大業國民中學、嘉義市立南興國民中學、嘉義縣立過溝國民中學、嘉義縣立義竹國民中學、嘉義縣立嘉新國民中學、嘉義縣立溪口國民中學、嘉義縣立鹿草國民中學、嘉義縣立新港國民中學、嘉義縣立東石國民中學、嘉義縣立梅山國民中學、嘉義縣立昇平國民中學、嘉義縣立東榮國民中學、嘉義縣立朴子國民中學、嘉義縣立忠和國民中學、嘉義縣立水上國民中學、嘉義縣立布袋國民中學、嘉義縣立民和國民中學、嘉義縣立民雄國民中學、嘉義縣立太保國民中學、嘉義縣立六嘉國民中學、嘉義縣立大埔國民中小學、嘉義縣立大吉國民中學、嘉義縣立大林國民中學、嘉義縣立中埔國民中學、新竹市立光華國民中學、新竹市立培英國民中學、新竹市立建華國民中學、新竹市立育賢國民中學、新竹市立竹光國民中學、新竹市立光武國民中學、新竹市立內湖國民中學、新竹市立三民國民中學、新竹市立新科國民中學、新竹市立富禮國民中學、新竹縣立照門國民中學、新竹縣立寶山國民中學、新竹縣立橫山國民中學、新竹縣立關西國民中學、新竹縣立精華國民中學、新竹縣立鳳岡國民中學、新竹縣立華山國民中學、新竹縣立新埔國民中學、新竹縣立新豐國民中學、新竹縣立新湖國民中學、新竹縣立富光國民中學、新竹縣立博愛國民中學、新竹縣立員東國民中學、新竹縣立忠孝國民中學、新竹縣立峨眉國民中學、新竹縣立東興國民中學、新竹縣立芎林國民中學、新竹縣立勝利國民中學、新竹縣立竹北國民中學、新竹縣立竹東國民中學、新竹縣立尖石國民中學、新竹縣立自強國民中學、新竹縣立石光國民中學、新竹縣立成功國民中學、新竹縣立仁愛國民中學、新竹縣立五峰國民中學、新竹縣立六家高級中學、新竹縣立北埔國民中學、新竹縣立二重國民中學、新竹縣立中正國民中學、新北市立三多國民中學、新北市立八里國民中學、新北市立三峽國民中學、新北市立中和國民中學、新北市立中山國民中學、新北市立中正國民中學、新北市立二重國民中學、新北市立五峰國民中學、新北市立五股國民中學、新北市立土城國民中學、新北市立安溪國民中學、新北市立尖山國民中學、新北市立文山國民中學、新北市立新埔國民中學、新北市立新泰國民中學、新北市立新莊國民中學、新北市立明志國民中學、新北市立板橋國民中學、新北市立桃子腳國民中小學、新北市立欽賢國民中學、新北市立正德國民中學、新北市立永和國民中學、新北市立汐止國民中學、新北市立江翠國民中學、新北市立淡水國民中學、新北市立溪崑國民中學、新北市立漳和國民中學、新北市立瑞芳國民中學、新北市立碧華國民中學、新北市立福和國民中學、新北市立福營國民中學、新北市立積穗國民中學、新北市立義學國民中學、新北市立育林國民中學、新北市立自強國民中學、新北市立蘆洲國民中學、新北市立貢寮實驗國民中學、新北市立達觀國民中小學、新北市立重慶國民中學、新北市立頭前國民中學、新北市立鷺江國民中學、雲林縣立褒忠國民中學、雲林縣立雲林國民中學、雲林縣立麥寮高級中學、雲林縣立臺西國民中學、雲林縣立崙背國民中學、雲林縣立莿桐國民中學、雲林縣立崇德國民中學、雲林縣立虎尾國民中學、雲林縣立飛沙國民中學、雲林縣立林內國民中學、雲林縣立

馬光國民中學、雲林縣立建國國民中學、雲林縣立東和國民中學、雲林縣立東明國民中學、雲林縣立東勢國民中學、雲林縣立東仁國民中學、雲林縣立宜梧國民中學、雲林縣立西螺國民中學、雲林縣立斗六國民中學、雲林縣立石榴國民中學、雲林縣立古坑國民中小學、雲林縣立四湖國民中學、雲林縣立北港國民中學、雲林縣立水林國民中學、雲林縣立口湖國民中學、雲林縣立二崙國民中學、雲林縣立土庫國民中學、雲林縣立元長國民中學、雲林縣立大埤國民中學、基隆市立中正國民中學、基隆市立建德國民中學、基隆市立碇內國民中學、基隆市立信義國民中學、基隆市立銘傳國民中學、基隆市立南榮國民中學、基隆市立武崙國民中學、基隆市立明德國民中學、基隆市立百福國民中學、基隆市立成功國民中學、基隆市立正濱國民中學、高雄市立民族國民中學、高雄市立正興國民中學、高雄市立左營國民中學、高雄市立右昌國民中學、高雄市立文府國民中學、高雄市立巴楠花部落國民中小學、高雄市立中崙國民中學、高雄市立五甲國民中學、高雄市立五福國民中學、高雄市立內門國民中學、高雄市立中芸國民中學、高雄市立中庄國民中學、高雄市立中山國民中學、高雄市立小港國民中學、高雄市立大灣國民中學、高雄市立大樹國民中學、高雄市立大寮國民中學、高雄市立大義國民中學、高雄市立大仁國民中學、高雄市立大社國民中學、高雄市立大洲國民中學、高雄市立三民國民中學、高雄市立七賢國民中學、高雄市立一甲國民中學、桃園市立東安國民中學、桃園市立自強國民中學、桃園市立竹圍國民中學、桃園市立同德國民中學、桃園市立光明國民中學、桃園市立幸福國民中學、桃園市立平興國民中學、桃園市立平鎮國民中學、桃園市立永安國民中學、桃園市立石門國民中學、桃園市立平南國民中學、桃園市立文昌國民中學、桃園市立中壢國民中學、桃園市立仁美國民中學、桃園市立中興國民中學、桃園市立仁和國民中學、桃園市立內壢國民中學、桃園市立山腳國民中學、桃園市立大坡國民中學、桃園市立大溪國民中學、桃園市立大園國民中學、桃園市立大竹國民中學、桃園市立大崙國民中學、桃園市立大崗國民中學、桃園市立大成國民中學、桃園市立八德國民中學、桃園市立大有國民中學、桃園市立龜山國民中學、桃園市立龍興國民中學、桃園市立龍潭國民中學、桃園市立龍岡國民中學、桃園市立青溪國民中學、桃園市立青埔國民中學、桃園市立過嶺國民中學、桃園市立桃園國民中學、桃園市立迴龍國民中小學、桃園市立觀音國民中學、桃園市立草漯國民中學、桃園市立興南國民中學、經國國民中學、福豐國民中學、桃園市立福豐國民中學、桃園市立瑞坪國民中學、桃園市立瑞原國民中學、桃園市立楊梅國民中學、桃園市立楊明國民中學、桃園市立楊光國民中小學、桃園市立桃園特殊教育學校、桃園市立東興國民中學、桃園市立會稽國民中學、桃園市立文青國民中小學、桃園市立慈文國民中學、桃園市立建國國民中學、苗栗縣立頭屋國民中學、苗栗縣立鶴岡國民中學、苗栗縣立頭份國民中學、苗栗縣立福興武術國民中小學、苗栗縣立維真國民中學、苗栗縣立獅潭國民中學、苗栗縣立新港國民中小學、苗栗縣立照南國民中學、苗栗縣立造橋國民中學、苗栗縣立烏眉國民中學、苗栗縣立啟新國民中學、苗栗縣立通霄國民中學、苗栗縣立苗栗國民中學、苗栗縣立泰安國民中小學、苗栗縣立南湖國民中學、苗栗縣立後龍國民中學、苗栗縣立致民國民中學、苗栗縣立建國國民中學、苗栗縣立南和國民中學、苗栗縣立南庄國民中學、苗栗縣立竹南國民中學、苗栗縣立文英國民中學、苗栗縣立明仁國民中學、苗栗縣立西湖國民中學、苗栗縣立公館國民中學、苗栗縣立文林國民中學、苗栗縣立大同高級中學、苗栗縣立大西國民中學、苗栗縣立大倫國民中學、苗栗縣立大湖國民中學、苗栗縣立三灣國民中學、屏東縣立鹽埔國民中學、屏東縣立麟洛國民中學、屏東縣立潮州國民中學、屏東縣立滿州國民中學、屏東縣立鶴聲國民中學、屏東縣立瑪家國民中學、屏東縣立萬丹國民中學、屏東縣立萬巒國民中學、屏東縣立新園國民中學、屏東縣立獅子國民中學、屏東縣立萬新國民

中學、屏東縣立新埤國民中學、屏東縣立高樹國民中學、屏東縣立崇文國民中學、屏東縣立恆春國民中學、屏東縣立琉球國民中學、屏東縣立泰武國民中學、屏東縣立高泰國民中學、屏東縣立佳冬國民中學、屏東縣立林邊國民中學、屏東縣立東新國民中學、屏東縣立長治國民中學、屏東縣立南州國民中學、屏東縣立明正國民中學、屏東縣立竹田國民中學、屏東縣立光春國民中學、屏東縣立里港國民中學、屏東縣立牡丹國民中學、屏東縣立至正國民中學、屏東縣立公正國民中學、屏東縣立車城國民中學、屏東縣立內埔國民中學、屏東縣立中正國民中學、屏東縣立九如國民中學、南投縣立瑞峰國民中學、南投縣立瑞竹國民中學、南投縣立鳳鳴國民中學、南投縣立營北國民中學、南投縣立鹿谷國民中學、南投縣立集集國民中學、南投縣立魚池國民中學、南投縣立爽文國民中學、南投縣立草屯國民中學、南投縣立國姓國民中學、南投縣立埔里國民中學、南投縣立南崗國民中學、南投縣立信義國民中學、南投縣立明潭國民中學、南投縣立社寮國民中學、南投縣立南投國民中學、南投縣立宏仁國民中學、南投縣立延和國民中學、南投縣立民和國民中學、南投縣立名間國民中學、南投縣立同富國民中學、南投縣立竹山國民中學、南投縣立北梅國民中學、南投縣立北山國民中學、南投縣立水里國民中學、南投縣立中寮國民中學、南投縣立大成國民中學、南投縣立中興國民中學、南投縣立日新國民中學、南投縣立仁愛國民中學、南投縣立三光國民中學、花蓮縣立萬榮國民中學、花蓮縣立鳳林國民中學、花蓮縣立瑞穗國民中學、花蓮縣立壽豐國民中學、花蓮縣立豐濱國民中學、花蓮縣立新城國民中學、花蓮縣立富源國民中學、花蓮縣立富里國民中學、花蓮縣立富北國民中學、花蓮縣立國風國民中學、花蓮縣立美崙國民中學、花蓮縣立南平中學、花蓮縣立自強國民中學、花蓮縣立東里國民中學、花蓮縣立秀林國民中學、花蓮縣立宜昌國民中學、花蓮縣立花崗國民中學、花蓮縣立吉安國民中學、花蓮縣立三民國民中學、花蓮縣立光復國民中學、花蓮縣立玉東國民中學、花蓮縣立化仁國民中學、花蓮縣立平和國民中學、花蓮縣立玉里國民中學、宜蘭縣立羅東國民中學、宜蘭縣立順安國民中學、宜蘭縣立蘇澳國民中學、宜蘭縣立礁溪國民中學、宜蘭縣立興中國民中學、宜蘭縣立頭城國民中學、宜蘭縣立復興國民中學、宜蘭縣立員山國民中學、宜蘭縣立凱旋國民中學、宜蘭縣立國華國民中學、宜蘭縣立南安國民中學、宜蘭縣立東光國民中學、宜蘭縣立岳明國民中小學、宜蘭縣立壯圍國民中學、宜蘭縣立宜蘭國民中學、宜蘭縣立利澤國民中學、宜蘭縣立冬山國民中學、宜蘭縣立文化國民中學、宜蘭縣立內城國民中小學、宜蘭縣立五結國民中學、宜蘭縣立人文國民中小學、宜蘭縣立大同國民中學、宜蘭縣立三星國民中學、宜蘭縣立中華國民中學、宜蘭縣立吳沙國民中學、臺中市立立人國民中學、臺中市立立新國民中學、臺中市立石岡國民中學、臺中市立光正國民中學、臺中市立光明國民中學、臺中市立光復國民中小學、臺中市立四箴國民中學、臺中市立四張犁國民中學、臺中市立太平國民中學、臺中市立日南國民中學、臺中市立公明國民中學、臺中市立五權國民中學、臺中市立中平國民中學、臺中市立中山國民中學、臺中市立大德國民中學、臺中市立大墩國民中學、臺中市立北勢國民中學、臺中市立外埔國民中學、臺中市立大道國民中學、臺中市立大業國民中學、臺中市立四育國民中學、臺中市立北新國民中學、臺中市立大華國民中學、臺中市立大安國民中學、臺中市立大雅國民中學、臺中市立大甲國民中學、臺中市立三光國民中學、臺中市立雙十國民中學、臺中市立爽文國民中學、臺中市立光榮國民中學、臺中市立萬和國民中學、四育國民中學、臺中市立崇倫國民中學、臺中市立黎明國民中學、臺中市立后里國民中學、臺中市立梨山國民中小學、臺中市立成功國民中學、臺中市立新光國民中學、臺中市立東華國民中學、臺中市立東峰國民中學、臺中市立育英國民中學、臺中市立潭子國民中學、臺中市立光德國民中學、臺中市立溪南國民中學、臺中市立烏日國民中學、臺中市立

向上國民中學、臺中市立漢口國民中學、臺中市立潭秀國民中學、臺中市立居仁國民中學、臺中市立安和國民中學、臺中市立福科國民中學、臺中市立至善國民中學、臺中市立豐南國民中學、臺中市立豐原國民中學、臺中市立豐東國民中學、臺中市立豐陽國民中學、臺中市立霧峰國民中學

副本：電子公文交換章 2026/11/12 11:39:37

半導體新星

2027 全國中學寒假理工研習營



一、主辦單位：臺灣探究與實作教育學會

二、報名日期：即日起～116 年 2 月 1 日(一)

三、參加對象：

(一)高一～高三

(二)國一～國三

（報名個人資訊請填寫學生姓名，勿填寫長姓名）

四、研習內容：參閱附錄 2

五、報名方式：一律採網路報名 。

（請掃描右方學會官網 QRcode 報名，

繳費注意事項請參見附錄 1：2.繳費方式）

官網報名 QRcord

六、報名費用：4500 元

凡完成報名並繳費者，本會將於 10 日內寄送贈書：《完全突破高中數學》(定價 640 元)、《物理實驗總匯》(定價 380 元)、《周文釗的化學探究與實作寶典》(定價 398 元)和《生物實驗總匯》(定價 450 元)共四冊(市值 1868 元)。

七、研習日期：116 年 1 月 21 日～116 年 2 月 3 日，共 7 梯次，每梯次 2 天。

八、研習方式：

1. 本線上課程提供完整課程影音。
2. 本線上課程為非同步課程，可選擇同學適合梯次，安排學習時間。

3 本課程可透過手機或平板裝置觀看。請先至應用程式商店搜尋並下載「LOL 學習在線」APP（如左方圖示）。



安裝完成後，開啟 APP 並於網址欄輸入 http://a667.itraining.tw。

點選下方「登入」，輸入報名成功通知信中所附之帳號與密碼，登入後點選「雲端上課」即可開始學習。建議於穩的 Wi-Fi 環境下觀看，以獲得最佳學習品質。

九、研習時間：每梯次為 2 天研習課程

梯次	第一梯次	第二梯次	第三梯次	第四梯次
日期	116/1/21~116/1/22	116/1/23~116/1/24	116/1/25~116/1/26	116/1/27~116/1/28
梯次	第五梯次	第六梯次	第七梯次	
日期	116/1/29~116/1/30	116/1/31~116/2/1	116/2/2~116/2/3	

備註：以上為建議日程和進度規劃，同學可依自己的時間規劃，彈性調整。

十、研習規定：須於 116 年 2 月 1 日(一)中午 12 點前，完成網路報名及繳交報名費即得研習資格。(請注意：報名完成之後，不予退費。報名前請自行評估確認。)

◎ 帳號密碼將於完成繳費後 3 個工作天內，寄送至報名時填寫之電子信箱。

十一、研習證書：本課程完成後將核發精美紙本研習證書，由主辦單位印製並寄發，印製費用及郵資由主辦單位負擔。

（研習證書樣式如右圖所附）



十二、洽詢聯絡方式：

臺灣探究與實作教育學會

電話：0911-163685

E-MAIL:trpec@all4you.com.tw

官方 line:@030nlfvg（或掃右方 QRcode）

《附錄１》報名流程及繳款說明

1. **報名方式：**請至「**臺灣探究與實作教育學會**」網站（http://trpec.com.tw）後，點選「半導體新星 2027 全國中學寒假理工研習營」報名→填寫同學個人資訊（勿填寫父母、指導老師姓名）→進行繳費(繳費期限最晚為 116 年 2 月 1 日中午 12 點前)→完成報名後即可開通課程帳號。

2. **繳費方式：線上刷卡、超商繳款**

   (1) **報名資訊填寫完成即進入繳費流程，如未繳費即沒有報名成功**

   (2) **如未於報名時同步完成繳費即跳轉離開繳費頁面，請重新進入報名頁面再次報名，填寫報名資訊並完成繳費，即完成報名作業流程**

3. **參加注意事項：**

   (1) 為保障參加權益，本課程繳交報名資料及完成繳費後，始完成報名手續。

   (2) 如對是否繳費成功有疑問，可經由官網留言或學會信箱、電話洽詢。

4. **報名完成之後，如改變心意或是當日因故無法參加課程，不予退費。**

   報名前請自行評估確認。

《附錄２》研習課程內容

主題一｜產業趨勢與職涯探索：高科技產業的現況與未來

從全球科技發展趨勢出發，認識臺灣重要科技產業，掌握未來人才需求與職涯發展方向。

1. **半導體產業**：晶片設計、製程技術與先進封裝的發展趨勢
2. **人工智慧與高效能運算（AI & HPC）**：AI、雲端運算與超級電腦的科技應用
3. **電子與資訊通訊科技**：5G／6G、物聯網與智慧通訊的未來發展
4. **面板與顯示科技**：OLED、Micro LED 與新世代顯示技術
5. **電動車與智慧車**：電動化、自動駕駛與智慧移動科技
6. **綠能與能源科技**：太陽能、風力發電、儲能與氫能技術
7. **生技醫療與智慧醫療**：生物科技、醫療器材與 AI 醫療應用
8. **航太與國防科技**：衛星科技、無人機與航太系統發展
9. **精密機械與智慧機器人**：自動化、智慧製造與機器人技術
10. **新興科技與未來產業**：量子科技、先進材料及跨領域科技創新

主題二｜科系探索與專業解析：理工學院科系解密

深入認識理工科系的學習內容、核心專業、適合特質及未來就業方向，協助學生找到適合自己的大學科系。

1. **工業工程學系**：智慧製造、系統管理與最佳化
2. **化學工程學系**：化學製程、能源技術與材料應用
3. **化學系**：物質結構、化學反應與分析技術
4. **半導體工程學系**：晶片製程、元件技術與半導體應用
5. **生化科技學系**：生物技術、生化研究與生醫應用
6. **光電工程學系**：光學、雷射、光電元件與顯示技術
7. **材料科學與工程學系**：材料結構、半導體材料與新興材料
8. **物理學系**：基礎物理、量子科技與尖端科學研究

9. **航空太空學系**：飛行器設計、航太工程與太空科技
10. **資訊工程學系**：人工智慧、軟體工程與資訊系統
11. **電機工程學系**：電路、電子、控制與電力系統
12. **機械工程學系**：機械設計、熱流、製造與自動化

主題三｜頂尖大學校系解析：理工熱門科系優勢與志願選填策略

以臺灣頂尖大學理工科系為核心，分析校系特色、招生組別、課程規劃與未來發展，建立合理的志願選填策略。

一、國立臺灣大學（臺大）

1. 化學工程學系
2. 材料科學與工程學系
3. 物理學系
4. 資訊工程學系
5. 電機工程學系

二、國立成功大學（成大）

6. 電機工程學系
7. 電機工程學系甲組

三、國立清華大學（清大）

8. 材料科學工程學系甲組
9. 電機工程學系甲組
10. 電機工程學系乙組

四、國立陽明交通大學（陽明交大）

11. 資訊工程學系甲組
12. 電機工程學系甲組
13. 電機工程學系乙組
14. 電機工程學系丙組

主題四｜甄選入學／書審資料與學習歷程指導

1. **高中學習歷程反思**
   回顧高中階段的學習成果、成長經驗與能力培養。
2. **就讀動機**
   說明選擇該校系的原因、興趣及個人特質。
3. **多元表現綜整心得（800 字）**
   整理課外活動、競賽、服務及自主學習等經驗，展現個人特色。
4. **未來學習計畫**
   說明進入大學後的學習方向、目標與生涯規劃。
5. **審查資料撰寫技巧**
   學習如何組織內容、呈現亮點及提升資料完整性。
6. **志願選填策略**
   依照個人興趣、學測成績、校系特色及落點分析，制定志願選填策略。

主題五｜二階面試／理工科系面試精要

1. **理工科系面試十大要領**
   掌握面試流程、服裝儀態、應答技巧、常見問題及注意事項。
2. **理工科系 3 分鐘自我介紹**
   學習如何呈現個人特質、學習歷程、專業興趣及就讀動機，建立良好的第一印象。
3. **理工科系面試題型解析與實戰演練**
   針對常見面試題型、專業知識、時事議題及情境問題進行模擬練習

主題六｜理工科系申請入學二階／應考實力養成

一、數學基礎與工程思維（數學 × 科技應用）

- 微積分的世界：微積分究竟在研究什麼？它如何描述變化與運動？
- 線性代數（Linear Algebra）：從 AI 人工智慧到 3D 立體繪圖的數學核心

二、半導體與晶片科技（半導體 × 晶片製造）

- 奈米製程的奧秘：晶片如何在奈米尺度下精密製造？
- 矽為什麼能成為半導體產業的核心材料？
- 認識晶圓（Wafer）：一片晶圓如何變成數以億計的電晶體？
- 矽智財（Silicon IP）：晶片設計中不可不知的關鍵技術
- 台積電 CoWoS 技術：先進封裝如何突破晶片效能瓶頸？
- 台積電 CoPoS 技術：新世代封裝技術的發展與挑戰

三、人工智慧與未來科技（AI × 未來產業）

- ChatGPT 如何運作？探索生成式 AI 的技術原理
- 人工智慧（AI）的發展：從機器學習到智慧科技
- AI 的優勢與限制：人工智慧能做到什麼，又有哪些做不到的事？
- AI 會取代工程師嗎？人工智慧時代的工程人才與職涯挑戰

四、電機工程、電磁學與能源科技（電機 × 能源 × 電動化）

- 電磁學的奧秘：電與磁如何驅動現代科技？
- 電動車的科技革命：為什麼交通運具逐漸從燃油走向電動化？
- 電動車電池的技術挑戰：續航力、安全性與電池壽命
- 發電機的工作原理：如何將機械能轉換為電能？
- 電動馬達的運轉原理：電能如何轉換成機械動力？
- 電磁感應的原理與應用：從無線充電到發電設備
- 電動車與能源科技的未來：科技發展面臨哪些關鍵挑戰？

五、程式設計與機器人科技（程式 × 自動化）

- 程式設計的世界：如何讓電腦理解並執行人類的指令？
- 為什麼電機工程需要學習程式設計？從電路控制到智慧自動化
- 機器人設計與控制：如果讓你設計一台機器人，你會如何規劃？
- Python 與 C 語言的差異：不同程式語言如何應用於工程領域？

六、物理、熱力學與材料科學（基礎物理 × 材料工程）

- 熱力學三大定律與熵（Entropy）：揭開能量轉換與自然現象的奧秘
- 理想氣體狀態方程式：從微觀分子運動理解氣體的物理特性

- 材料的晶體結構與缺陷（Crystal Structures & Defects）：微觀
- 結構如何決定材料性能？
- 相圖（Phase Diagram）與相變化：溫度、壓力如何改變材料的狀態？
- 流體力學的奧秘：伯努利定律（Bernoulli's Principle）與黏滯力的科學原理
- 化學鍵、鍵結力與分子間作用力：物質如何形成並展現不同特性？
- 苯駢芘的科學：從化學結構到致癌風險
- 反應動力學與催化劑原理：如何控制化學反應的速度？
- 電化學與金屬腐蝕防護：從電池原理到金屬材料的保護技術

七、光學、波動與量子物理（光電科技 × 量子物理）

- 波動光學：干涉、繞射與光學極限的科學探索
- 光的奧秘：光學效應與光的波粒二象性
- 物質波（De Broglie Wave）與測不準原理：探索量子世界的基本法則

《附錄３》研習課程注意事項：

1. 為保障所有學員權益，報名時所填寫之資料應完整且正確，並由報名者自行負責。如有資料不實、冒用他人身分或其他影響課程權益之情事，主辦單位得取消其參加資格，並保留相關法律權利。

2. 本課程採線上影音學習方式進行，課程帳號及密碼僅供本人使用，不得轉讓、借用、公開分享或供他人共同使用。如有違反情形，主辦單位得停止其課程使用權限。

3. 本課程提供非同步學習，學員可依個人進度安排上課時間。建議於穩定之網路環境下觀看課程，以獲得最佳學習品質。

4. 學員於完成報名及繳費後，即取得課程使用資格。報名完成後，如因個人因素無法參與課程或中途停止學習，恕不辦理退費，報名前請自行評估確認。

5. 本課程相關講義、教材、影音內容及學習資料，均受著作權法保護，未經主辦單位書面同意，不得擅自錄影、重製、散布、公開傳輸或作其他商業用途。

6. 課程贈書、講義及研習證書寄送地區以臺澎金馬地區為限；如學員居住於海外，請自行提供臺澎金馬地區代收地址。

7. 隱私權聲明：學員所填寫之個人資料，僅供本課程報名、通知、教材與證書寄送、課程服務及主辦單位相關教育活動資訊提供之用，主辦單位將依個人資料保護法妥善管理。

8. 本課程相關規定以臺灣探究與實作教育學會官網公告為準；如有未盡事宜，主辦單位保留調整課程內容、時程及相關事項之權利，並公告於官網，不另行個別通知。

9. 學員於課程開始前，請先確認電腦、平板、手機及網路設備可正常使用。如遇登入或觀看問題，請儘速與主辦單位聯繫協助處理