

114 年度 114 年度臺南市教育局創思教學研發中心高中職輔導團 鴻海初階量子科技課程實施計畫

壹、依據：本市 113 學年度教育部國民及學前教育署補助地方政府精進高級中等學校課程與教學計畫辦理。

貳、目的

- 一、協助教師初步了解量子科技之核心概念。
- 二、奠定教師未來科技之良好教學基礎並提升學生適應力。

參、時間與地點

- 一、時間：民國 114 年 7 月 1 日（星期二）至同年 7 月 4 日（星期五），每日九時至 16 時。
- 二、地點：臺南市北區公園國小花園樓 2 樓會議室
- 三、課程表：請參見附表。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局、鴻海基金會。
- 二、承辦單位：臺南市公園國小。

伍、參加對象

- 一、臺南市國、市及私立高中職自然科、農工科及相關類科教師。
- 二、嘉義、雲林、高雄、屏東等鄰近縣市有意參與之高中職自然科、農工科及相關類科教師亦開方放參加。
- 三、本市教師優先錄取，有餘額開放外縣市教師參與，本場次 30 人為止。

陸、報名及注意事項

- 一、報名方式：請至全國教師在職進修網報名，課程代碼為 4990167，報名期限至 6 月 15 日止。
- 二、全程參加研習人員，則核予參與教師依據 24 小時研習時數，並獲得鴻海基金會特製量子課程核定證書；無法全程參與的教師依實際簽到、退核予研習時數。

柒、經費來源：本案所需經費由鴻海基金會相關經費項下支應。

捌、聯絡人：臺南市政府教育局高中課督林藝芳，電話：06-2986202 # 21。

114 年度臺南市教育局創思教學研發中心高中職輔導團

鴻海初階量子科技課程表

上課地點：臺南市北區公園國小花園樓 2 樓會議室

時間	課程	講師
7 月 1 日 (二) 9 : 00-12 : 00	1. 未來的世界—二次量子革命 2. 古典物理到量子物理	鴻海合作講師 陳志宇助理教授
7 月 1 日 (二) 13 : 00-16 : 00	1. 數學工具 (複數、矩陣運算) 2. Qubit 與 Bloch sphere+ 第一次使用 IBM quantum computer (只有簡易操作)	鴻海合作講師 陳志宇助理教授
7 月 2 日 (三) 9 : 00-12 : 00	1. 量子疊加 2. 一個簡單的例子，史上第一個量子演算法— Deutsch-Jozsa 演算法	鴻海合作講師 黃琮暉助理教授
7 月 2 日 (三) 13 : 00-16 : 00	1. 量子糾纏 2. 兩個簡單的例子，Superdense coding 與 Quantum teleportation	鴻海合作講師 黃琮暉助理教授
7 月 3 日 (四) 9 : 00-12 : 00	1. 量子測量 2. 一個簡單的例子， BB84	鴻海合作講師 張晏瑞助理教授
7 月 3 日 (四) 13 : 00-16 : 00	量子演算法-Grover algorithm	鴻海合作講師 張晏瑞助理教授
7 月 4 日 (五) 9 : 00-12 : 00	傅立葉轉換與量子傅立葉轉換	鴻海合作講師 黃琮暉助理教授
7 月 4 日 (五) 13 : 00-16 : 00	1. Shor's 演算法簡介 2. 量子科技還有什麼	鴻海合作講師 黃琮暉助理教授

備註：

1. 參與課程教師，請攜帶個人電腦或慣用平板（螢幕大一點）以利課程進行。
2. 當日校內開放停車，課程場地（公園國小）亦接近臺南市火車站及公車轉接站，亦可搭乘搭乘大眾交通工具前往。