

清華大學將開「台積學程」

培養新世代半導體人才



國立清華大學
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2019 首頁故事

清華大學將開「台積電學程」 培養新世代半導體人才

本校將與台積電合作開設全校性的半導體學程，除傳統的電子電機課程，還包括新型態記憶體元件等全新課程，培養學生次世代元件開發及先進製程整合能力。修完此學程的學生在學期間即有機會進入台積電實習，畢業後保證正職面試機會。這是台積電首度與頂尖大學合開專業學程。

本校與台積電最近在校內召開學程說明會，吸引超過百位工科系、電機系及工學院學士班的大學部及碩博士生參加並提出申請；甚至還有二十餘位交大、成大、台大、中山、中央大學的學生也想申請。

清華大學加台積電 強強聯手

陳信文副校長指出，這是國內頂尖企業與頂尖大學首度攜手規畫系統性的課程，他樂見強強聯手，也鼓勵學生們提出申請，「希望同學們找到最好的工作，台積電也找到最好的人才。」

此學程由本校工科系與電機系共同規畫，參與學程規畫的工科系巫勇賢主任表示，台積電學程將開出相當豐富的課程，其中包括「次世代元件開發」、「先進製程整合技術」與「材料分析技術」等系列課程，都是業界認為未來人才必備的專業知識，並邀請台積電主管教授部分課程，希望透過案例分享加強學生實作經驗。

為台灣培養先進製程研發人才

巫勇賢主任指出，含神經運算的新型態記憶體是學程中很具特色的課程，現有電腦架構中運算單元與記憶單元分別獨立運作，處理資料時必須將資料反覆在運算單元與記憶單元中傳輸，耗時又耗電；新型態記憶體不僅速度快、耗電低、且具有同時運算與儲存的能力，讓電腦擁有像人類般發達的神經元群，面對指令能更迅速反應，是積體電路技術加速人工智慧與機器學習發展的關鍵。

巫主任說，台積電也建議在「應用光電子學」等現有課程中，增加 EUV 極紫外光等短波長的光源知識，讓元件未來能縮得更小，為邁入更細緻的 5 奈米製程做好準備。

台積電清華合作開課 實踐學用合一

台積電最近在清華大學召開兩場學程說明會，每場都吸引許多學生關注，甚至

還有學生連聽兩場、踴躍提問。

台積電科技委員張澤恩在清華說明會中指出，他自己也是科班出身，取得博士學位後進入業界，才發現教科書與業界最尖端技術還是有些差距，滿腹的理論卻不知如何應用。雙方此次合作，單是在課程的規畫設計上，就花了很長的時間討論才定案。他認為，台積電與清華大學合作開課，是實踐學用合一的最佳方式之一。

台積電學程是半導體技術精華懶人包

本校工科系學生邱證元是第一批報名的學生之一。他表示，清華開出的課程很豐富，但要符合新一代半導體業的需求該選什麼課？清華與台積電合開的這個學程，就是集合所有精華的「懶人包」。「對未來還沒有明確規畫的同學，只要跟著學程走，就不必擔心迷路。」他說。

才大三的邱證元因對半導體有興趣，早已修過半導體元件物理、半導體製程、固態物理、微電子工程等學程要求的多門科目。

本校電機系大二生張薇說，之前曾參加台積電菁英種子營，激發她想進台積電研發部門的想法，因此，一聽到學校要開「台積電學程」，就立刻提出申請。她表示，很期待新開的新型態記憶體課程，未來想研究非揮發性記憶體。



台積電最近在清華大學召開學程說明會，吸引上百位學生參加並提出申請。



清華工科系主任巫勇賢(中)鼓勵工科系大三生邱證元(右)與電機系大二生張薇(左)申請清華與台積電合作開設的半導體學程。



台積電最近在清華大學召開學程說明會，吸引上百位學生參加並提出申請。



台積電最近在清華大學召開學程說明會，吸引上百位學生參加並提出申請。



陳信文副校長指出，清華與台積電合作的半導體學程是國內頂尖企業與頂尖大學首度攜手規畫系統性的課程。



台積電科技委員張澤恩說，台積電與清華大學合作開課是實踐學用合一的最佳方式。