

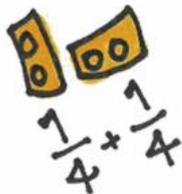


1

# 科技創新創業學分學程

## *Technological Innovation and Entrepreneurship Program*

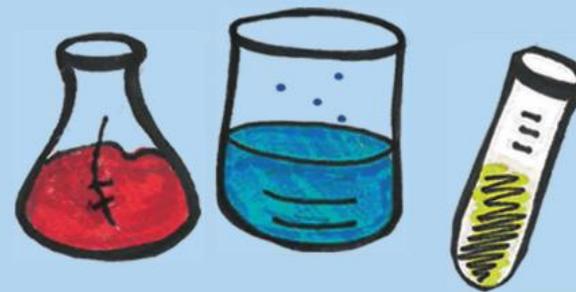
### (科技新創學分學程)

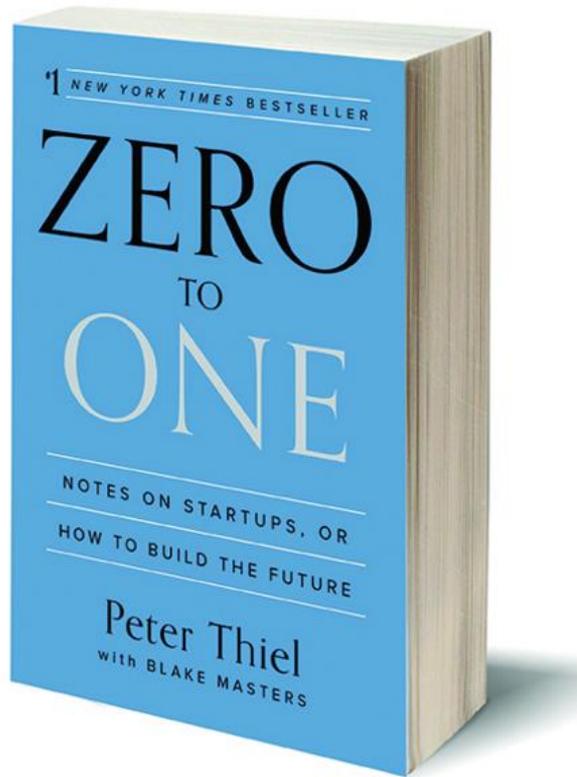


輔仁大學理工學院

生醫暨光電跨領域研究中心

劉席瑋 主任





- <<從 0 到 1>>，指的是人類的進步，有兩種形式，一種是**水平式的進步**，這種進步複製已經成功的方法，也就是從 1 到 100，到 1000 甚至更多；第二種是**垂直式的進步**，這種進步是開發新的事物，從無到有，也就是從 0 到 1。
- 我們處在的這個世界，非常熟悉**水平式的進步**，而**水平式進步的極致**就是「**全球化**」，而**垂直式的進步**則用「**科技**」來統稱。
- Thiel 認為比起**全球化**，從 0 到 1 的**科技進步**才是人類未來真正的希望，也是有志於**影響改善**這個世界的人應該走的道路。

人生的道路，是「摸索出來的」！

- **The best way to guarantee a better future is to create it.**

**Peter Drucker**



- **The second best way to guarantee a better future is to finance it.**

**John Doerr**



# 狹路相逢勇者勝

## Start-up

- 容突合需須包力大、  
來所符業必，能四  
起有正產仍素、能  
談要真及，元機球化  
業若造會意多動全  
創，但創社創許業與  
新，破國家的合創會  
易、求融括機關  
創易破國家的合創會  
求融括機關



# 新創募資策略地圖



# 投資人種類與屬性

## 01 天使投資人

投資目標：支持創業  
投資時點：種子期／創建期  
投資金額：較小  
投資風險：高  
期望投報率：NA  
經營權：不參與

## 02 策略性投資人

投資目標：營運策略／綜效  
投資時點：任何階段都有可能  
投資金額：視情況  
投資風險：中—高  
期望投報率：財務與非財務綜效  
經營權：參與營運決策／  
董事會

## 04 群眾募資/ 創櫃板

投資目標：創業初期啟動及發展資金  
投資時點：種子期／創建期  
投資金額：較小  
投資回報期：長  
投資風險：高  
經營權：無

## 03 創投/ 財務投資人

投資目標：獲利  
投資時點：創建期／擴充期  
投資金額：較大  
投資風險：中  
期望投報率：高  
經營權：參與董事會



# 新創階段您該先思考的十件事

**1** 我們適合找哪類型的投資人？  
除了資金，還可提供我們需要的其他支持嗎？



**2** 如何撰寫營業計劃書及財務預測？



**3** 公司估值與技術價值如何評估？



**4** 如何進行股權規劃？  
技術股如何安排？



**5** 是否需要設境外公司？  
直接或間接持股？



**6** 團隊成員及顧問報酬如何給付？



**7** 如何確保經營權？



**8** 技轉金如何協商？



**9** 如何申請政府補助？



**10** 如何提高競爭門檻？專利佈局與保護機制？



# 科技新創學程 設立宗旨

科技成果之創新及產品化為科技發展最重要目的之一。過去大學教育對學生的訓練多偏向基礎理論的傳授，較缺乏產業應用知能的培養。然由於社會的快速轉型，畢業生就業競爭力的提升，已成為各大學之教學規劃的重要方向。科技創新創業學分學程之目標，旨在藉由課程之設計與規劃，引導理工相關學系之學生，**利用科技專業知識，發揮創意，研製軟硬體產品，並同時了解創業及公司經營的知識與實務**，以作為自行創業的基礎。





# 課程規劃

## A. 創新創業必修課程六學分

- 創業與公司管理實務(2學分)
- 創新科技的智財專利概論(2學分)
- 創意思考與方法(2學分)

## B. 基礎必修課程十學分



1/2

### 物理領域

- 普通物理(一)
- 普通物理(二)
- 普通物理(三)
- 普通物理實驗

### 軟創領域

- 程式設計
- 進階程式設計
- 視覺傳達設計
- 系統分析與設計
- 互動控制程式設計
- 多媒體網頁設計

### 醫資領域

- 資料庫結構與演算法
- 資料庫實務
- 醫學資訊
- 醫學資訊-英
- 醫療標準及術語
- 臨床資訊學
- 醫療資訊系統實務
- .net程式設計

### 生科領域

- 普通生物學
- 普通生物學實驗

### 電機領域

- 邏輯設計
- 電路學(一)
- 訊號與系統
- 電子學(一)
- 電子學(二)
- 電磁學
- 微算機概論

### 數學領域

- 微積分(一)-英
- 微積分(二)-英
- 微積分(一)
- 微積分(二)
- 數學導論
- 計算機概論

### 資工領域

- 離散數學
- 計算機概論
- 程式語言
- 工程數學
- 數位電子學
- 作業系統-英
- 數位系統導論-英
- 數位系統導論實驗
- 演算法

### 化學領域

- 普通化學
- 普通化學實驗
- 有機化學



## C. 科技專業選修課程八學分

### 資工領域

視窗程式設計  
軟體工程實務  
智慧型計算  
3D程式設計  
資料探勘  
Web新興技術  
雲端計算概論  
網路程式設計  
網路通訊與管理  
網路安全  
多媒體整合技術-以情境感知導航為應用  
影像處理程式設計  
線上遊戲與動畫技術  
電腦圖學  
數位影像處理導論

### 軟創領域

遊戲美術與腳本企劃  
3D遊戲基礎設計  
互動式網頁資料庫設計  
數位音效與配樂設計  
Web技術實作  
Python程式設計  
大數據資料分析與應用  
行動軟體設計與開發  
創新思考與創業管理

### 醫資領域

Java程式設計(一)  
Java程式設計(二)  
網路概論-英  
物件導向分析與設計  
電子病歷  
醫療決策分析  
醫學影像-英  
Web基本原理與技術  
Web基本原理與技術-英  
行動裝置程式設計  
行動醫療與創新應用專題  
智慧醫院與創新應用專題  
雲端健康照護

### 生科領域

人畜共通疾病學  
生質能源概論  
奈米生醫概論  
專題研究  
組織工程概論  
醫衛分子檢測  
發生學  
真核細胞分子生物學  
腫瘤生物學導論  
保育生物學  
酵素化學  
酵素化學實驗  
生技產業實習

### 電機領域

控制工程  
電機機械  
數位系統設計  
VLSI電路設計導論  
通訊系統導論  
計算機組裝  
作業系統  
數位通訊  
數位通訊導論  
資料結構  
數位訊號處理  
嵌入式微電腦系統  
數位VLSI設計  
數位控制  
嵌入式系統設計導論  
生醫電子裝置臨床應用

### 數學領域

資料結構  
網路應用  
UNIX作業系統導論與實務  
商用數學  
精算數學  
財產保險商品  
人壽保險商品

### 物理領域

雷射原理  
固態物理(一)  
固態物理(二)  
薄膜製程  
真空鍍膜技術  
應用光學(一)  
應用光學(二)  
光學影像處理  
色彩光學  
薄膜設計技術  
醫學工程概論  
光電導論

### 化學領域

光物理與光化學  
界面化學  
液晶顯示器概論  
高分子化學  
高分子物性  
高分子概論  
材料科學  
藥物製程  
藥妝化學概論  
藥物化學  
高分子科學特論(一)  
產業簡介及職場生態(一)  
產業簡介及職場生態(二)



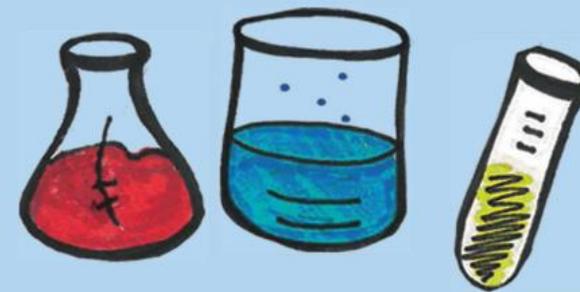
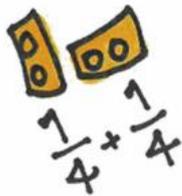


1

# 修讀相關規定：



- 招生對象：本校理工學院各系所(含進修軟創學士學位學程)學生。
- 學士班學生自第2年起
- 碩、博士班自第1學年起，得申請修讀本學分學程
- 招收名額：至少60名，以隨班修課為主。



# 務實理管司公與業創

(上學期週三18:40-20:30)

- 使學生在進入社會之前，具備有現代企業所需要的**基本技能**，包含技術知識，管理知識，實際案例演練等。
- 使學生具備有基本的**創業概念以及能力**，並且不恐懼面對創業。
- **公司組織架構**以及權力與責任、從市場到企業內部的工作流程、現代電子產品的殺手、企業品質的共通語言、供應鏈、如何解讀報價單及詢價、如何精選對的供應商、採購管理、談判技巧、世界經濟/看懂財務報表、企業實際案例研究



# 吳忠威顧問

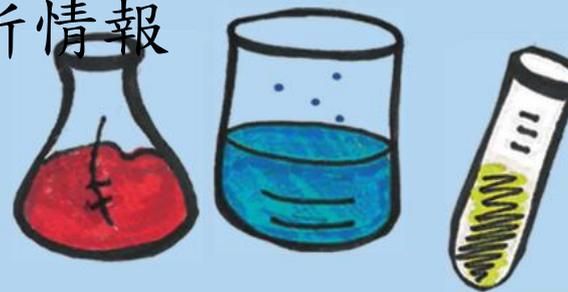
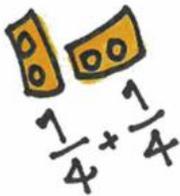
- 中國電子股份有限公司, 資深顧問
- 中國 深圳市 光峰光電技術有限公司 共同創辦人暨總經理
- Global Lighting Technologies, Co., Ltd. 首席運營長 (COO)
- JDS Uniphase / 臺灣廠區: 副總經理 / 全球: 資深總監.
- 中國電子股份有限公司 總經理
- 兼任 華普資訊股份有限公司 董事
- 新加坡 台北工商協會理事暨副秘書長
- 中國工程師學會永久會員



# 創新科技的智財專利概論

(上學期週五13:40-15:30)

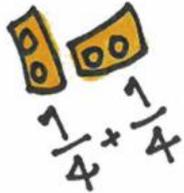
- 教導學生未來從事研發工作或創業時，具備如何**利用智慧財產權及專利進行保護**的基本認知與知識，以提升本身未來發展的競爭力。
- 改變未來的創新科技探討、技術研發哪些可以申請**專利**、進行專利檢索的基本知識、如何有效進行專利檢索、什麼技術態樣可成為專利保護客體、如何認定專利的技術比當下新穎、如何認定專利的技術比當下進步、如何讀懂專利說明書、專利說明書案例、優先權與優惠期簡介、著作權與商標、如何進行妥善的專利佈局、如何善用專利分析情報

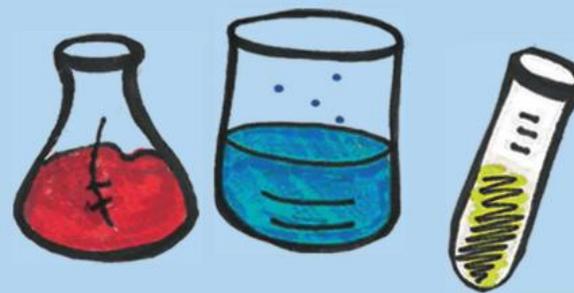




1

# 袁建中顧問

- 北京德恒律師事務所 高級顧問/中國專利代理人
  - 大陸工業和信息化部知識產權中心 資深顧問
  - 大陸科技部戰略研究中心 客座研究員
  - 資訊工業策進會智慧財產權組 組長
  - 智慧財產局「電子商務專利審查小組」顧問
  - 智慧財產局「知識產權培訓學院」授課講師
  - 世界知識產權組織(WIPO) 特聘專家
  - 歐盟(EU)與歐洲專利局(EPO) 合聘專家
  - 大陸國家知識產權局局內幹部訓練講師
  - 十餘家大型企業智慧財產管理與專利布局建構顧問
- 



# 創意思考與方法

(下學期週三15:40-17:30)

- 主要以如何**激發創意**為主，利用各種創新與創意技法及實務經驗，教導如何**運用創新與創意**在各領域中去發揮到最大的能量。
- 心智圖概論技法、創新發想技法、創新發想技法、創意發明方法、創意發明方法、腦力激盪技法、5W2H檢討技法、635 BS技法、六頂思考帽技法、專利概論、專利資料庫檢索、發明商品經驗分享、國際競賽經驗分享、模型製作經驗分享



# 陳俊成(阿成老師)

- 法務部-司法官學院 特約電腦講座
- iENA德國紐倫堡國際發明家聯誼會 北區召集人
- 台灣創造力發展協會 顧問
- 巨匠電腦 電腦講師
- 創電科學股份有限公司顧問
- 榮獲 吳副總統敦義 於總統府接見表揚2013/08/19
- 榮獲 教育部 蔣偉寧部長頒發-第八屆「技職之光」(技職體系最高殊榮-全國唯一)2012
- 榮獲 2012 iENA德國紐倫堡國際發明展-盲人搭公車導引裝置「金牌獎」(指導老師)
- 榮獲 2012台北國際發明暨技術交易展-封口機改良裝置「金牌獎」
- .....



**“The key to happiness is  
having dreams;  
The key to success is  
making dreams come true.”**



1



## 學程連絡方式

醫資學位學程邵秘書

- 電話:02-29056018
- 辦公室:聖言樓 SF128

