醫學系「多元自主學習」計畫

臺北醫學大學醫學系副主任

醫學系生物化學暨細胞分子生物學科/醫學科學研究所

吳瑞裕 副教授

臺北醫學大學

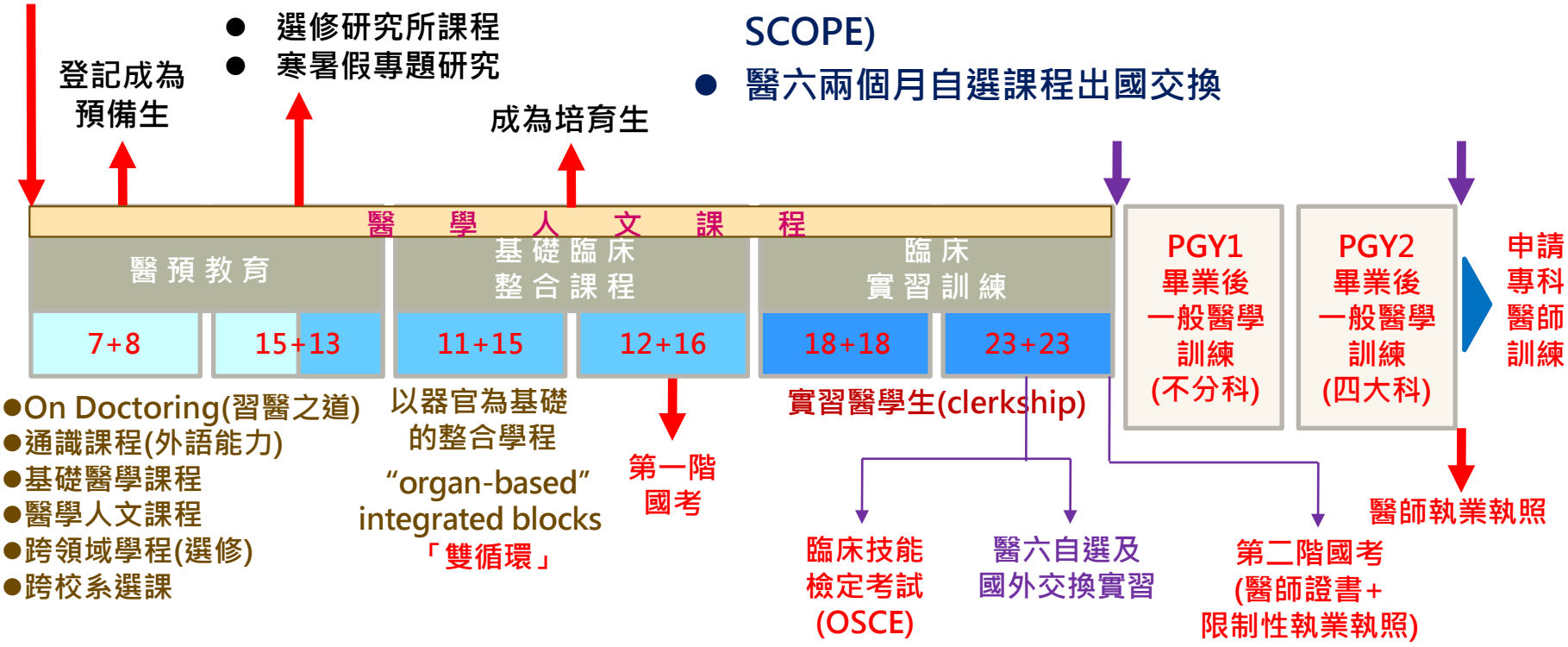
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

北醫大醫學系提供最具多樣性及充實之課程

新生先修課程(遠距教學)
- 普通化學(2)(必)
- 普通生物學(2)(必)
- 普通物理學(2)(必)
- 生物統計學(2)(必)
- 微積分(2)(選)
- 人工智慧導論(2)(選)
- 基礎程式設計(2)(通識)

- 新生基礎科學先修課程
- 學碩一貫(MD/MS)及醫師科學家(MD/PhD)學程，「研究型醫學生學程」修業年限不延遲
- 多元自主學習課程(四上提前修畢，鵲橋計畫)
- 北醫清大電資醫學生培育學程
- 寒暑假之課外學習(醫學研究、服務隊、SCORE、SCOPE)
- 醫六兩個月自選課程出國交換

- 選修研究所課程
- 寒暑假專題研究

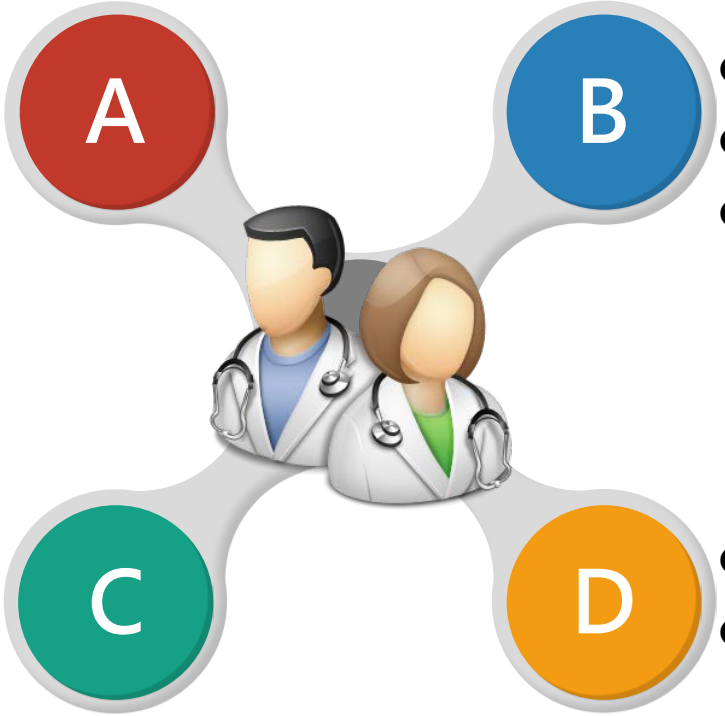


北醫大醫學系多元特色學程

【Innovative MD Program】
【創新型臨床醫師培育課程】

【醫師組】
- 模組課程雙循環
- 四上結束一階國考

【醫師組 (研究型)】
- 學碩一貫(六年一貫)
- 醫師科學家(MD/PhD)
- 提供獎學金

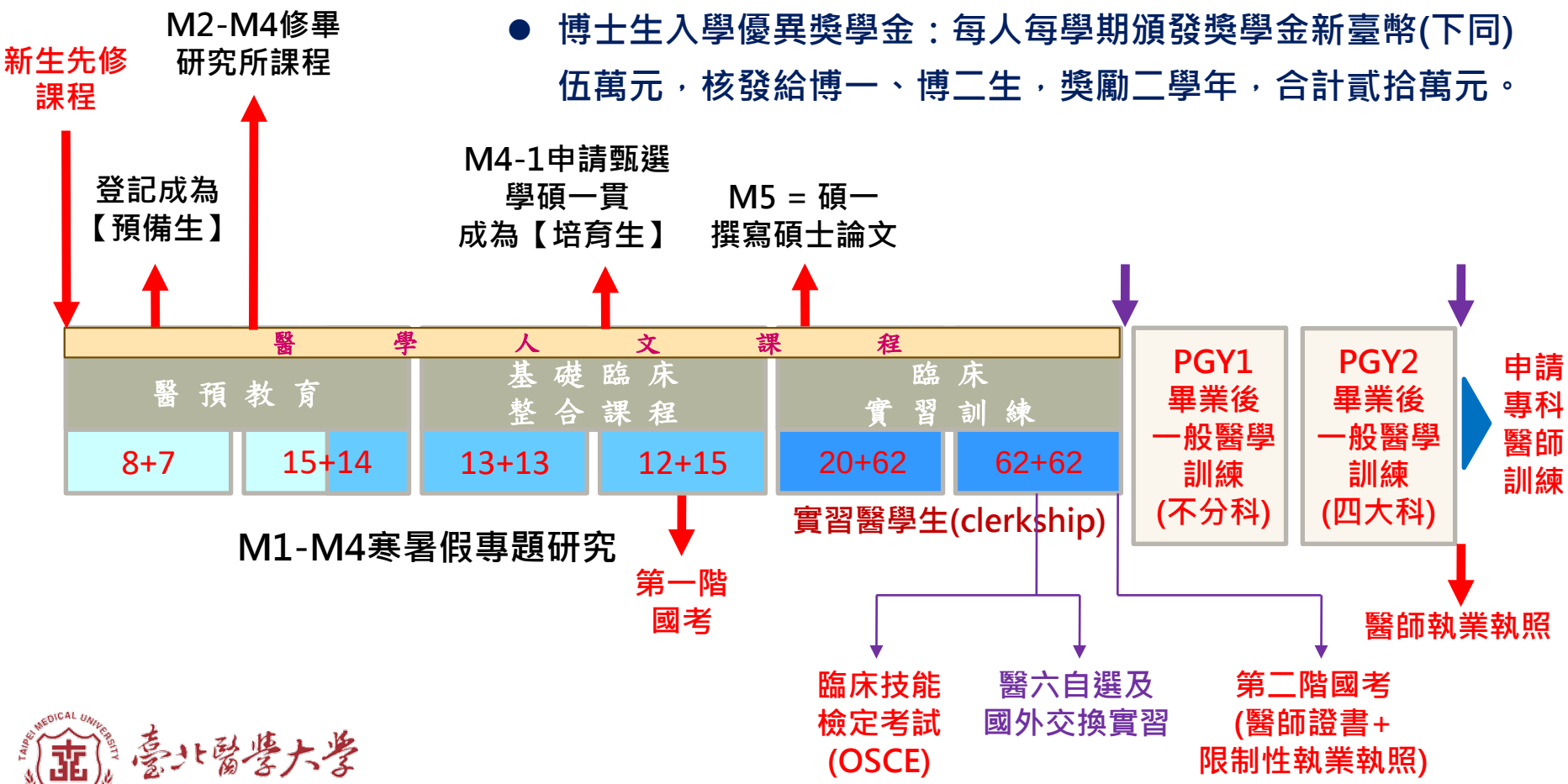


【醫師組 (電資專業)】
- 清大北醫電資專業醫學生學程
- 跨校選課、電資輔系、醫學電資雙學位
- 提供獎學金

【醫師組 (自主交換)】
- 課程提前修畢
- 四下至Harvard、Johns Hopkins、Imperial College進行實驗室交換
- 提供獎學金

「學碩一貫」、「醫師科學家」學程(MD/MS/PhD)

- 碩士生入學優異獎學金：「學碩一貫修讀學士及碩士學位」之修業者，獎勵一學年，合計壹拾萬元。
- 博士生入學優異獎學金：每人每學期頒發獎學金新臺幣(下同)伍萬元，核發給博一、博二生，獎勵二學年，合計貳拾萬元。



一下(1102) 上修二下必修課程

節次	一	二	三	四	五
1					
2					
3		問題導向 小組討論 (二)	整合課程	~~生物化學(一下)~~ 問題導向 小組討論 (二)	普通生物學(一下)
4	整合課程	問題導向 小組討論 (二)	整合課程	~~生物化學(一下)~~ 問題導向 小組討論 (二)	普通生物學(一下)
5	整合課程 ~~生物統計學(一下)~~	整合課程 ~~普通心理學(一下)~~	*醫學與社會: 理論與實踐	整合課程	整合課程
6	整合課程 ~~生物統計學(一下)~~	整合課程	*醫學與社會: 理論與實踐	整合課程	整合課程
7	生物化學 (保健營養學系)	整合課程	生物統計學 (醫管系)	整合課程	整合課程
8	生物化學 (保健營養學系)		生物統計學 (醫管系)	整合課程	整合課程

*110學年度第2學期新開的「醫學人文在系統與文化脈絡」還不確定時間，未排入課表

*「醫學與社會：理論與實踐」需要以紙本方式申請抵免「從病人行為到醫病關係」

二上(1111) 必修課程

節次	一	二	三	四	五
1					
2	寄生蟲學及實驗				
3	寄生蟲學及實驗		微生物及免疫學(含實驗)	生物化學(二)	流行病學
4	寄生蟲學及實驗		微生物及免疫學(含實驗)	生物化學(二)	流行病學
5		微生物及免疫學(含實驗)		生物化學實驗	
6		微生物及免疫學(含實驗)		生物化學實驗	
7	問題導向小組討論 (一)	微生物及免疫學(含實驗)	醫學資訊學暨人工智慧	生物化學實驗	問題導向小組討論 (一)
8	問題導向小組討論 (一)		醫學資訊學暨人工智慧		問題導向小組討論 (一)

*111學年度第1學期新開課程「醫學、文化與系統觀點」還不確定時間，未排入課表。

二下(1112) 上修三下必修課程

節次	一	二	三	四	五
1					
2					
3	整合課程	整合課程	整合課程	問題導向 小組討論 (四)	整合課程
4	整合課程	整合課程	整合課程	問題導向 小組討論 (四)	整合課程
5	整合課程	整合課程	實證醫學	*醫療品質學	整合課程
6	整合課程		實證醫學		整合課程
7	整合課程	普通心理學 (牙醫系)	進階神經解剖學		
8		普通心理學 (牙醫系)	進階神經解剖學		

*「醫療品質學」需要以紙本方式申請抵免「醫師角色與身心關係」

三上(1121) 必修課程

節次	一	二	三	四	五
1					*整合課程
2		*整合課程			*整合課程
3	問題導向 小組討論 (三)	*整合課程	*整合課程		問題導向 小組討論 (三)
4	問題導向 小組討論 (三)	*整合課程	*整合課程		問題導向 小組討論 (三)
5	大體解剖學實驗	醫療與法律(單週)			
6	大體解剖學實驗	醫療與法律(單週)			
7	大體解剖學實驗	環境與社區衛生學		*整合課程	
8	大體解剖學實驗	環境與社區衛生學			

*112學年度第1學期新開課程「醫病關係與病人行為」還不確定時間，未排入課表。

三下(1122)上修四下必修課程

節次	一	二	三	四	五
1		整合課程			
2		整合課程	基本臨床技能		
3		急重症醫學	基本臨床技能	醫學倫理 專題討論	精神科學
4		急重症醫學	基本臨床技能	醫學倫理 專題討論	精神科學
5		整合課程	問題導向 小組討論(六)	整合課程	整合課程
6		整合課程	問題導向 小組討論(六)	整合課程	整合課程
7				遺傳及小兒疾病	
8				遺傳及小兒疾病	

四上(1131) 必修課程

節次	一	二	三	四	五
1					
2					
3	整合課程	整合課程	整合課程	問題導向 小組討論(五)	
4	整合課程	整合課程	整合課程	問題導向 小組討論(五)	
5	整合課程				整合課程
6	整合課程				整合課程
7	整合課程				女性生殖 系統疾病
8					女性生殖 系統疾病

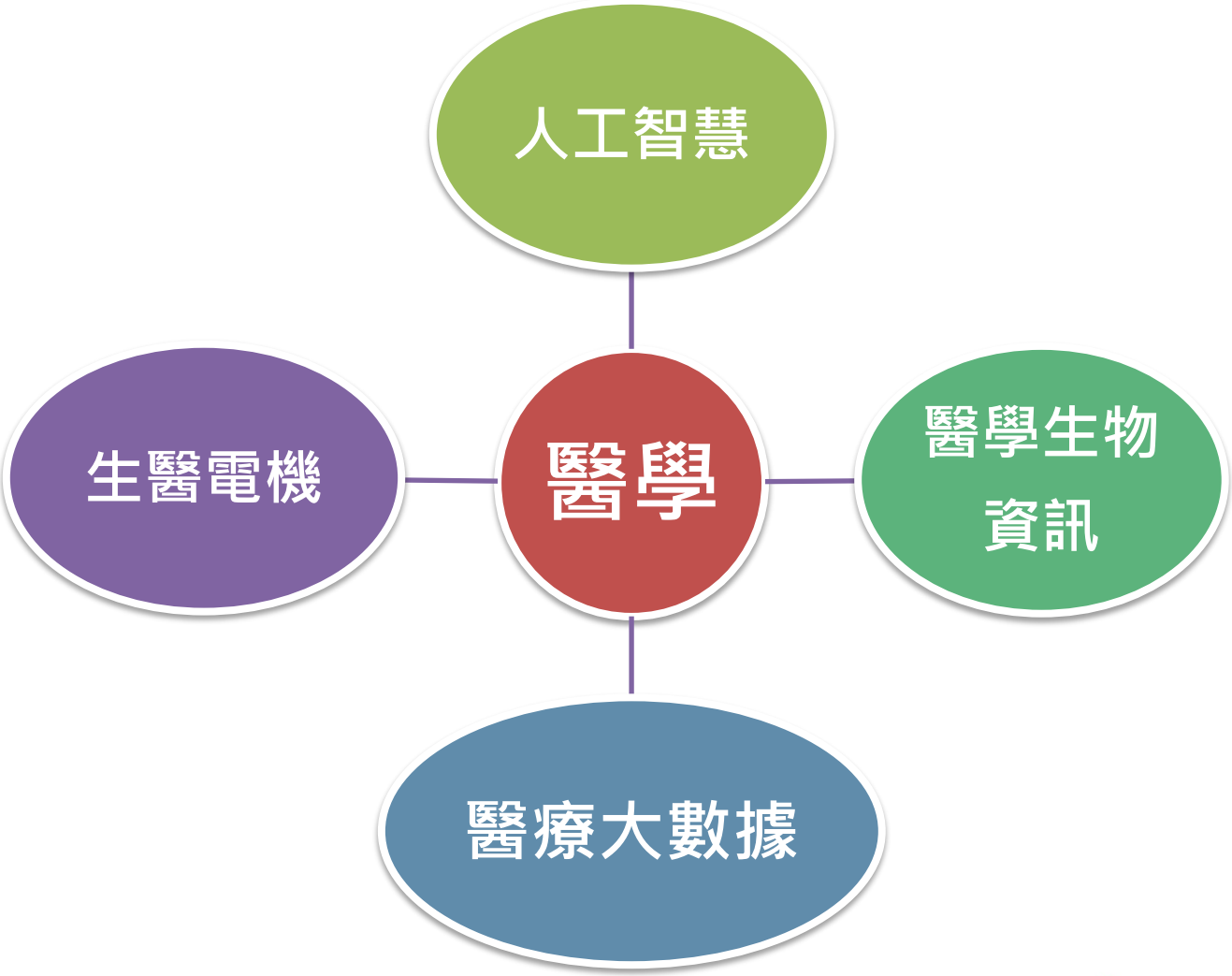
*113學年度第1學期新開課程「病人、醫師與身心互動」還不確定時間，未排入課表。

醫學系多元學習方案

清大北醫合作
培育電資專業醫學生專案

2020/09/15

電機、資訊與醫學



醫學系多元學習方案

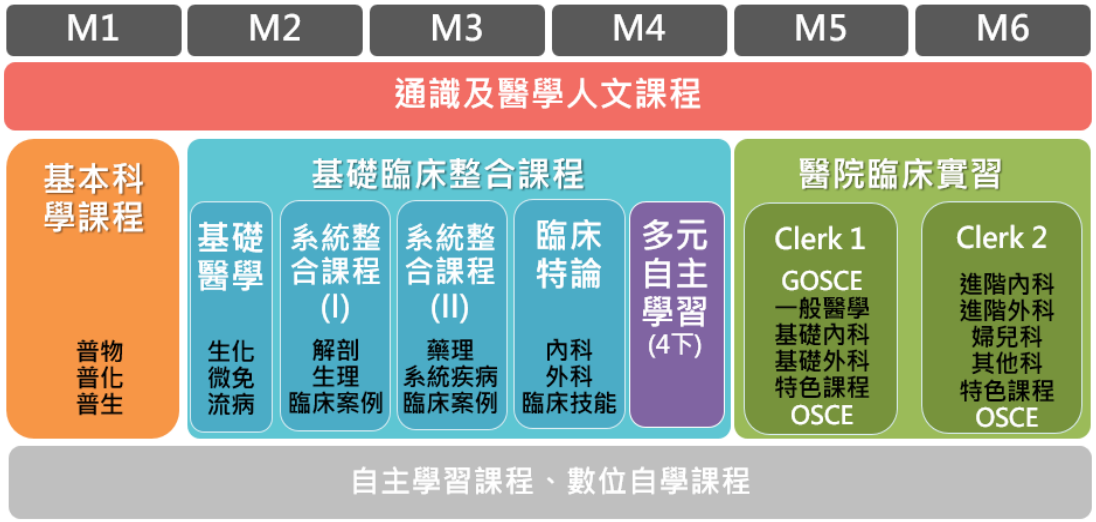
NEW

- **清大北醫合作培育電資專業醫學生專案**

  109學年度醫學系入學生適用，110年暑假開始進行課程

	跨校選課	電資輔系	醫學電資雙學位
完成年限	6年	6年	7年
畢業取得資格	北醫醫學士學位證書	北醫醫學士學位證書， 學位證書加註「清大輔系名稱」	北醫醫學士學位證書、 清大研究所碩士學位證書
修課時間	大一升大二、大二升大三暑假	大一升大二、大二升大三暑假 +四下(Gap Semester)	四下(Gap Semester)+五上下(學碩一貫)[註]
獎勵補助	● 免費住宿及學分費 ● 提供學分獎助金、書籍費	● 免費住宿及學分費 ● 提供輔系獎助金、專題實作補助	● 免費住宿及學分費 ● 提供學位獎助金、研究補助

註：須比照一般生以甄試或筆試之方式報考清大研究所並取得入學資格。



醫學系提供
各項獎勵補助
鼓勵學生跨域學習!

電資醫學生培育方案

◆清大電機資訊學院

電機資訊學院目前組織架構為兩系五所一學士班:

- 電機工程學系(碩博士班)、資訊工程學系(碩博士班)、電機資訊學院學士班。
- 電子工程研究所、通訊工程研究所、資訊系統與應用研究所、光電工程研究所、資訊安全研究所

電資專業醫學生

醫學專業

臺北醫學大學

電資專業

清華大學

電資醫學生培育課程特色

整合電機與資訊的融合式課程、強化跨領域生醫應用

生醫電子電路

實作專題

基礎課程

程式設計

邏輯設計

資料結構

線性代數

資訊系統

人工智慧

生醫影像

*Figures are from Creative Commons

電機資訊碩士學位攻讀

醫學生完成基礎臨床課程

清大電機資訊學院研究所群
專業師資
多元與尖端的電資研究環境

興趣選擇、深度學習
精進生醫電資研究潛能

臨床實習、職涯應用

跨校選課、電資輔系

北醫(多元自主學習修課方案)

臨床實習

一上 | 一下 | 暑 | 二上 | 二下 | 暑 | 三上 | 三下 | 四上 | 四下 | 大五/大六

清華大學

程式設計(3)*　資料結構(3)
邏輯設計(3)　線性代數(3)
(基礎課程共12學分*)

資訊系統與人工智慧
生醫影像系統
生醫電子電路
(專業課程多選三 3X3=9)

專題實作(3,抵一門專業選修)

*北醫程式設計課程+相關課程認列
*完成基礎課程12學分提供獎學金(1萬)、書籍費

醫學電資
雙學位

電資輔系
共21學分
Lab+個人獎助金 共10 萬元
免費住宿及學分費

跨校選課

專業課程(多選3)

主軸一(資訊系統和人工智慧)： 訊號與系統、計算方法設計(演算法)、作業系統、計算機結構、計算機網路、機器學習概論、多媒體技術概論、人工智慧概論
主軸二(生醫影像系統)： 訊號與系統、計算方法設計(演算法)、計算機結構、機器學習概論、凸最佳化導論、最佳化方法、線性與非線性規劃、數位訊號處理實驗、生醫影像導論
主軸三(生醫電子電路)： 訊號與系統、計算機結構、電子學、電路學、電磁學、邏輯設計實驗、數位訊號處理實驗、嵌入式系統與實驗、生物電子感測器、生物晶片系統微流體學、仿生系統設計、系統生物學

醫學電資雙學位

北醫(多元自主學習修課方案)

臨床實習

一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下	大五	大六/大七
							研究所		

研究所考試

清華大學

興趣選修電資相關課程 → 上修研究所課程

專題研究與指導教授媒合 → 完成研究所研究

醫學電資雙學位

電資輔系

跨校選課

Lab+個人獎助金 共10 萬元
免費住宿及學分費