

生命科學研究課程介紹

長庚大學醫學系研究事務委員會

詹益欣老師/醫師

醫學系生命科學研究課程

- 探索研究領域及指導教授
- 選定指導教授
- 進入實驗室參與研究計畫
- 撰寫研究報告
- 研究計畫申請/論文撰寫



課程介紹

生命科學研究
假期修課辦法



CONTACT US

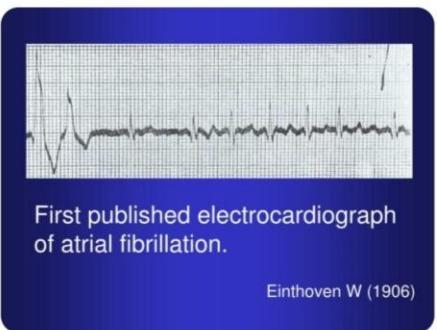
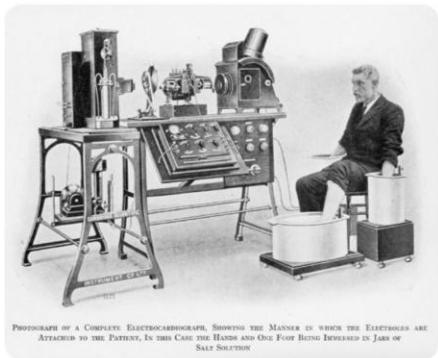
課程負責人 詹益欣醫師
課程副負責人 陳光耀老師
醫學系行政 許雅媛

為何要做研究？



研究發表是將個人理念傳承給後世的最佳載體
 文字有魔力，它能讓思想穿越死亡，在百年後重新綻放
 當我讀到那些前輩的洞察時，我感受到他們的存在依然鮮活

1906 心電圖診斷心房顫動 Einthoven W



1906 心電圖發明
Einthoven W

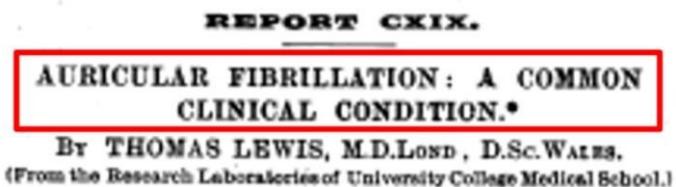


1775 心臟用藥毛地黃
William Withering



Fig. 4. William Withering, discoverer of the medicinal use of digitalis, in 1775.

1909 科學文獻描述心房顫動



[A Preliminary Communication.]
 It is well known that in the late stages of mitral stenosis, and in cases of general cardio-vascular degeneration, the pulse is frequently continuously and extremely irregular. The type of irregularity is remarkable in that in radial and cardiographic curves it defies analysis. The nature of the arterial curves has given rise to the term *pulsus irregularis perpetuus*, and it has been supposed that the rhythm of the heart producing it has its origin in the node of Tawara (hence the term "nodal rhythm"). The condition is extremely common.

Facts are now at my disposal permitting of two conclusions:

I. That a rhythm arising in the neighbourhood of the node gives rise to a totally different clinical picture. This conclusion is based upon a detailed examination (polygraphic and electrocardiographic) of a case of paroxysmal tachycardia, in which it can be demonstrated that auricle

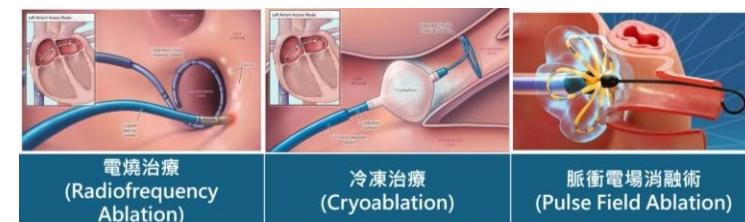
* The expenses connected with this work have been defrayed by grants from the British Medical Association and the Royal Society.

Lewis. BMJ. 2, 1528 (1909).

2025 APPLE WATCH 診斷心房顫動



2025 心房顫動治療



醫學系八大專業核心能力

(一) 病人照護與臨床技能

(Patient Care and Clinical Skills)

(二) 醫學知識

(Medical Knowledge)

(三) 實作為基礎之自我學習與改進

(Practice-Based Learning and Improvement)

(四) 人際關係及溝通技巧

(Interpersonal and Communication Skills)

(五) 專業素養及倫理

(Professionalism)

(六) 制度下之醫療工作

(System-Based Practice)

(七) 生物醫學研究

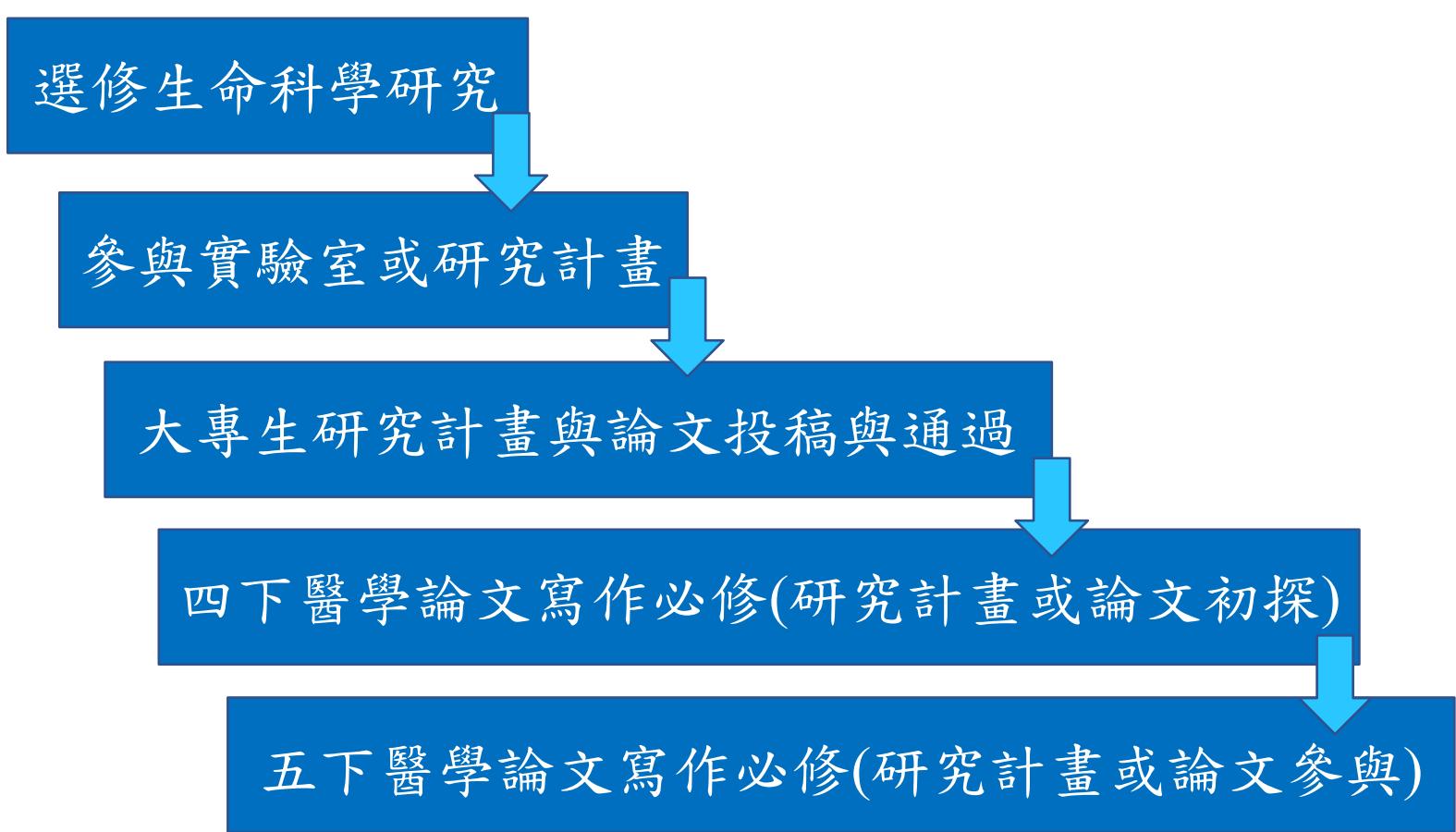
(Bio-Medical Research)

(八) 人文與社會關懷

(Humanities and Social Care)



醫學生參與研究



醫師科學家
(MD-PhD)
培育計畫

醫師科學家(MD-PhD)培育計畫

- 培育醫學生研究創新的能力，以獲得醫學士-理學博士(MD-PhD)雙學位為具體目標。
- 修業年限：從正式進入該學程起比照該研究所碩士或博士修業年限辦理。
- 每學期皆有辦理招生甄選

招生說明會	每學期 第2週
招生報名	每學期 第3~4週
面試	每學期 第6、7週

- 相關資訊請洽醫學系網頁公告
- 窗口：醫學系辦公室陳小姐
03-211-8800#5108 /chen1304@mail.cgu.edu.tw

第一階段

修習「生命科學研究」至少1 學分，並得進入指導教授實驗室，參與研究實習

第二階段

修畢一至四年級共128 學分後，考入本校研究所。

第三階段

獲得碩士或博士學位後回歸醫學系，完成後續課程及臨床訓練，獲得醫學士學位。

生命科學研究 課程簡介



教學目標& 教學方法

- 
-  藉由**進入老師實驗室，動手做實驗**，與老師討論實驗的設計與執行，提高學生日後參與研究的興趣。
 -  以各實驗室的老師為主要指導者、實驗室內的研究生為協助者，共同指導學生。學生可於寒暑假或學期中至老師實驗室學習及討論，**以培養醫學生主動尋找資料、訓練邏輯思考，以及訓練獨立解決問題的能力**。

研究領域& 修課規定



包括醫學(含人文、哲學)、工學、管理和人工智慧。

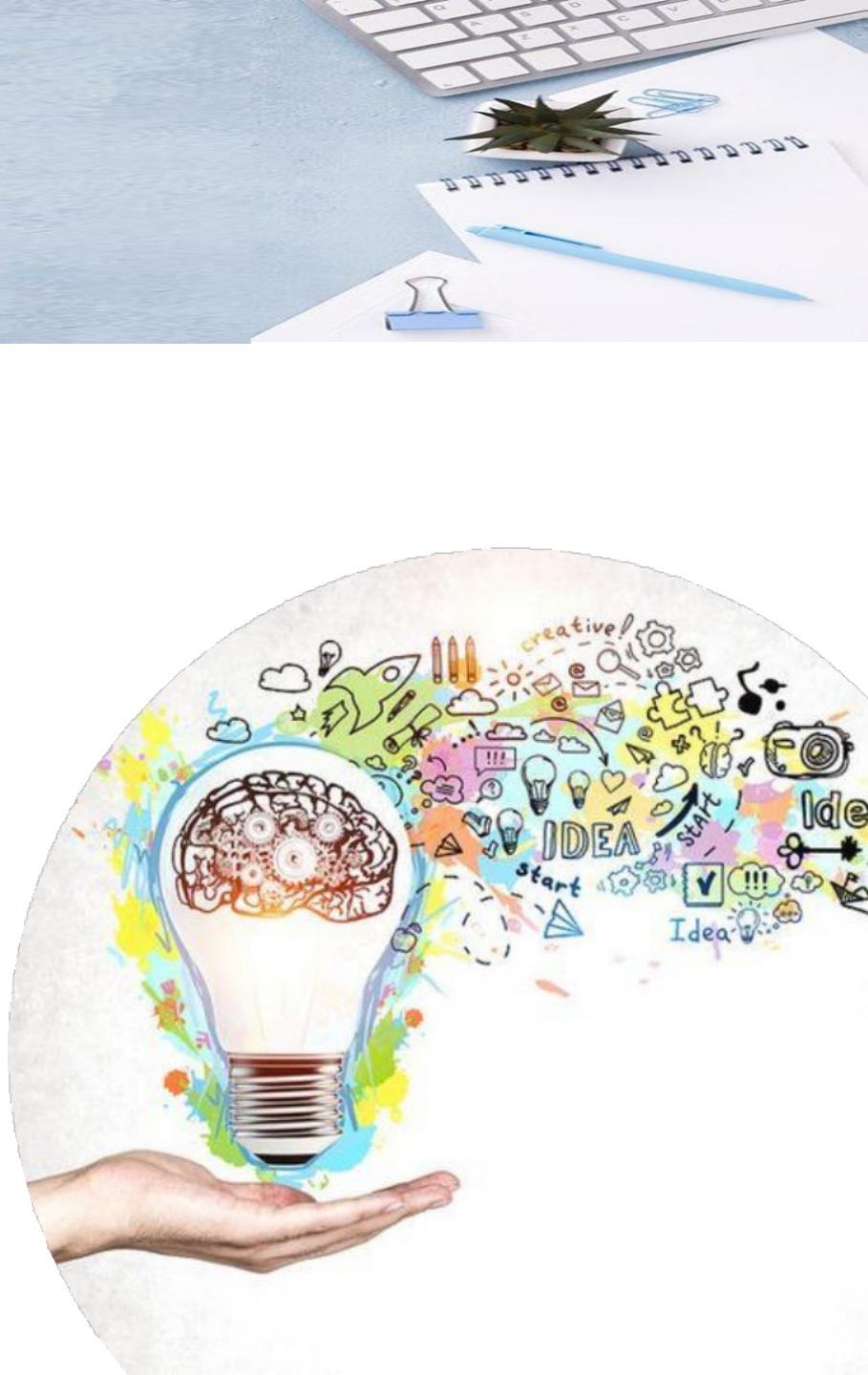


課程以選修「**生命科學研究**」方式施行之，每一學期一學分。
本課程**不實施考試**，學生每月需填寫簡易進度報告內容，學期末必須繳交報告一份，以提升對研究內容的了解。



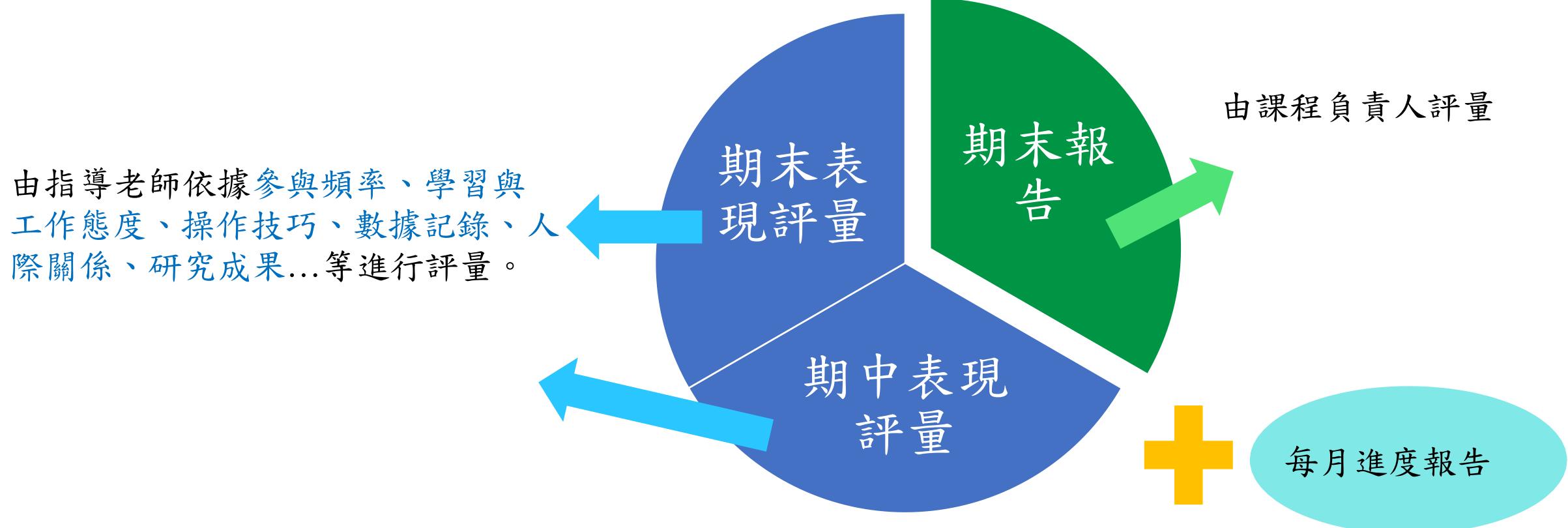
修課步驟

- 1 探索研究領域及指導教授
- 2 填寫及繳交指導教授同意書
- 3 參與研究論文閱讀、實作等
- 4 繳交期末報告



課程成績計算方式

1. 期中、期末表現評量及期末報告，三項分數之平均。
2. 每月進度報告填報之加分。



其他-假期修課辦法

為鼓勵醫學生於寒暑假期間進入本校生物醫學相關實驗室研究，若學生可以於寒暑假期間(包含一些學期間的時間亦可)進入實驗室學習，每週多於20小時並且達3週以上；或是寒暑假加上部份學期內時間總計達60小時以上者，得於接下來的學期，選修並獲得這一門課的學分。

申請假期修課資料如下：

1.指導教授同意書

(修課／研究前繳交，同意書請至醫學系－教學研究下載)

2.研究時數表

(研究結束後繳交，需請指導教授簽名)

3.報告

(研究結束後繳交，報告封面請至醫學系－教學研究下載)



其他-研究論文競賽

國科會「大專生專題研究計畫」

每位學生每月補助研究助學金新臺幣6,000元，八個月計新臺幣48,000元

財團法人臺灣醫學發展基金 會論文獎

具在學資格之醫學系學生從事學術研究，經老師推薦參選，獎勵方式設「特優」1名、「優等」至多3名、「佳作」至多5名，除發給獎牌，另有優渥獎金。



健康科學文教基金會論文獎

- 醫學系二年級以上在學生
- 研究計畫執行期間：每年七月一日起至同年九月三十日止
- 提交研究書面報告補助金：
 - (1)學生依參與研究時程，每名每月新台幣 7,000 元整。
 - (2)每年11月舉行口頭報告(英文)，前三名優良研究報告者核發獎狀及獎金；
冠軍新台幣 30,000 元
亞軍新台幣 20,000 元季
軍新台幣 10,000 元

我們不只是在教授知識，而是在培養有溫度的科學家
人有溫度及熱情，AI則沒有
在實驗室重複實驗的執著，來自對生命的敬重

不知道怎麼做研究怎麼辦 加入就對了 不做怎麼知道呢

Nobel Prize in Chemistry in 2014
"for the development of super-resolved fluorescence microscopy"



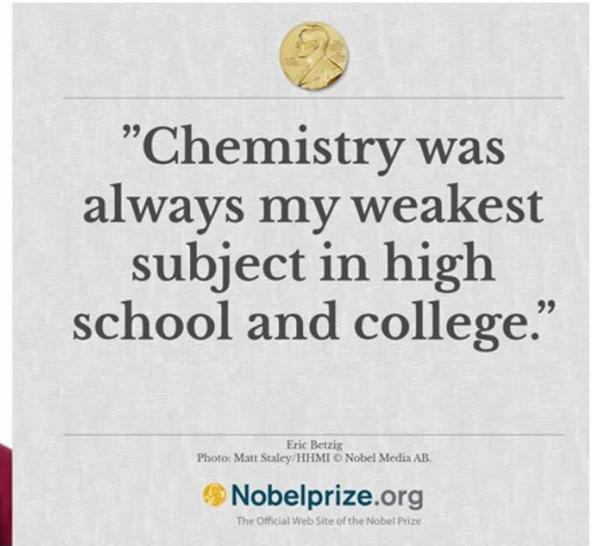
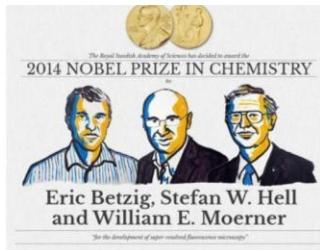
Stefan W. Hell
1962-



Eric Betzig
1960-



William E. Moerner
1953-



Eric Betzig
2014諾貝爾化學獎
高中跟大學階段
化學是我最不在行的學科

~歡迎加入長庚基礎臨床研究體系大家庭~