# 【生醫輔助科技跨域微學程】課程規劃書

**申請單位：互動設計系**

| | |
|---|---|
| **微學程名稱** | 生醫輔助科技跨域微學程<br>Biomedical assistive technology of cross-discipline micro courses |
| **宗旨<br>教學目標** | 與臺北醫學大學合作之跨校微學程，藉由兩校醫工背景，互補兩校之所長，以培養更多專業人才因應人口快速老化的現象。透過基礎課程進行輔助科技以及醫電工程導論之評估與介紹，進而從生物、電子、材料等進行專業分流，並運用設計思考等邏輯結合總整課程，期能發展產出相關醫學領域專題或商品化之設計。 |

**課程規劃**

| 課程類別 | | 課程名稱 | 課程編碼 | 必/選 | 學分/小時 | 開課單位 | 年級/學期 上 | 年級/學期 下 | 備註 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **基礎課程**<br>至少一門實體課程 | | 輔助科技導論 | AA02002 | 選 | 2.0/2 | 創新創業(大)/(研) | 1✓ | 1✓ | **與北醫合開** |
| | | 使用者經驗 | AC03001 | 選 | 2.0/2 | 互動設計系 | 3✓ | | |
| | | 應用生物力學 | 3004072 | 選 | 3.0/3 | 機械工程系 | | 3✓ | |
| | | 醫電工程概論 | 3615019 | 選 | 3.0/3 | 電子所 | 研✓ | | |
| | | 人機介面實作與評估 | AV40001 | 選 | 1.0/1 | 微學程 | 1✓ | 1✓ | **線上課程** |
| **核心課程**<br>至少一門 | **生物** | 人因工程 | XC200019 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | | 1✓ | **北醫課程** |
| | | 人因工程 | 3704012 | 選 | 3.0/3 | 工業工程與管理系 | | 3✓ | |
| | | 人因工程(P) | 3813002 | 選 | 2.0/2 | 工業設計系 | | 1✓ | |
| | | 智慧科技應用於高齡照護與復健 | XB500136 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | 1✓ | | **北醫課程** |
| | | 多感官回饋技術應用與設計 | AVZ0001 | 選 | 3.0/3 | 微學程 | 3✓ | | |
| | **電子** | 感測器導論 | XC100005 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | 1✓ | | **北醫課程** |
| | | 機器學習 | 5904362(大)<br>5905189(研) | 選 | 3.0/3 | 資工系所 | | 4✓ | |
| | | 機器學習 | 3604145(大)<br>3625039(研) | 選 | 3.0/3 | 電子系所 | 3✓ | | |
| | | 人工智能機器學習 | 3004125<br>4005131 | 選 | 3.0/3 | 機械系<br>機電所 | 4✓<br>研✓ | | |
| | | 生成式 AI 設計實務應用 | 3843016 | 選 | 3.0/3 | 工業設計系 | 3✓ | | |
| | **材料** | 3D 熱熔與光固化列印機操作工作坊 | XB500013 | 選 | 0.5/0.5 | 跨領域學院 | 1✓ | 1✓ | **北醫課程** |
| | | 電腦輔助設計與製造 | XB500050 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | | 2✓ | **北醫課程** |
| | | 生醫材料之臨床應用 | 3204112(大)<br>7305057(研) | 選 | 3.0/3 | 化工系<br>化工所 | 4✓ | | |
| | | 高齡科技產品設計與開發 | XB500111 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | | 1✓ | **北醫課程** |
| **總整課程**<br>至少一門 | | 創新設計與智慧輔具 | AA02004 | 選 | 2.0/2 | 創新創業(大)/(研) | 1✓ | | **與北醫合開** |
| | | 生醫材料商品化流程 | 3204083(大)<br>7305068(研) | 選 | 1.0/1 | 化工系<br>化工所 | 研✓ | 4✓ | |
| | | 智慧醫療器材的應用和開發 | XB500148 | 選 | 2.0/2 | 跨領域學院 | | 1✓ | **與北醫合開** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | AV40002 | | | 微學程 | | | |
| | 智慧空間互動程式設計 | AC03516 | 選 | 3.0/3 | 互動設計系 | 3✓ | | |
| **應修學分數** | | | | | | **至少 8 學分** | | |

**備註**

(一)欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢八學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少一門實體課程。

(二)具跨領域學習畢業條件之微學程，所修之非基礎課程類別科目至少六學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。

(三)依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。

(四)依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。

(五)微學程設置定義：

微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：

A.基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。

B.核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。

C.總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩顧完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。

(六)若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「生醫輔助科技跨域微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：互動設計系

※微學程聯絡教師：

| 所屬系所 | 姓名 | E-mail | 電話 |
|---|---|---|---|
| 互動設計系 | 陳圳卿老師 | cceugene@ntut.edu.tw | 02-2771-2171 分機：4573 |

※ 本學程業經111年12月8日教務會議通過。

※ 本學程業經113年11月22日校課程委員會討論通過。

※ 本學程業經114年5月6日校課程委員會討論通過。

※ 本學程業經 114 年 11 月 21 日校課程委員會討論通過。