**116學年度**

**特殊項目增設案**

**高雄醫學大學**

**智慧生醫與精準健康博士學位學程**

**計畫書**

**中華民國114年9月24日**

**目 錄**

[**第一部分、摘要表** 1](#_Toc207873958)

[**第二部分：自我檢核表** 3](#_Toc207873959)

[**第三部分：師資規劃表** 5](#_Toc207873960)

[**第四部分：博士班／博士學位學程學術條件一覽表** 8](#_Toc207873961)

[**第五部分：計畫內容** 9](#_Toc207873962)

[**壹、** **申請理由** 9](#_Toc207873963)

**[貳、](#_Toc207873964)****[本博士學位學程發展方向與重點](#_Toc207873964)** [10](#_Toc207873964)

**[參、](#_Toc207873965)****[本博士學位學程與世界學術潮流之趨勢](#_Toc207873965)** [11](#_Toc207873965)

**[肆、](#_Toc207873966)****[本博士學位學程與國家社會人力需求評估](#_Toc207873966)** [12](#_Toc207873966)

**[伍、](#_Toc207873967)****[本博士學位學程與學校整體發展之評估](#_Toc207873967)** [14](#_Toc207873967)

**[陸、](#_Toc207873968)****[本博士學位學程之課程規劃](#_Toc207873968)** [15](#_Toc207873968)

**[柒、](#_Toc207873969)****[本博士學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫](#_Toc207873969)** [18](#_Toc207873969)

**[捌、](#_Toc207873970)****[本博士學位學程之空間規劃](#_Toc207873970)** [19](#_Toc207873970)

[**玖、** **其他具設立優勢條件之說明** 20](#_Toc207873971)

[**壹拾、** **拾壹、學位論文品質管控機制** 21](#_Toc207873972)

**116學年度一般大學申請增設計畫書**

**第一部分、摘要表（下列各項欄位均請務必填列俾納入審查） \*本表為計畫書首頁**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申請學校 | 高雄醫學大學 | | | | | | 全校申請案優先序號 | | | 1 |
| 生師比值 | 全校 | 12.52 | | 日間學制 | | | 12.08 | 研究生 | | 1.67 |
| 專任助理教授以上師資結構 | | | | 1.96 | | | | | | |
| 申請類別 | ■**增設**（院、系、所、學位學程、班別、班次、分組） | | | 學制 | ■日間學制　□進修學制 | | | | | |
| 班別 | ■博士班　　□碩士班　　□學士班  □二年制學士班 | | | | | |
| 教學  單位 | □院設班別　□系　□所　■學位學程 | | | | | |
| 性質 | □涉醫事相關系所　□涉師培相關系所 ■一般系所 | | | | | |
| 申請案名[[1]](#footnote-1)（請依註1體例填報） | 中文名稱：智慧生醫與精準健康博士學位學程  英文名稱：The Ph.D. Program in Artificial Intelligence for Biomedical Science and Precision Health | | | | | | | | | |
| 全英語授課 | □是 ■否 | | | | | | | | | |
| 所屬細學類 | 07193 生醫工程細學類 | | | | | | | | | |
| 專業審查領域 | ■主領域：理學 ■副領域：電資類、醫學類 | | | | | | | | | |
| 就業領域主管之中央機關 | ■衛生福利部、經濟部、勞動部 | | | | | | | | | |
| 曾申請學年度 | □115學年度□114學年度□113學年度□曾於 學年度申請 ■未曾申請 | | | | | | | | | |
| 是否已通過校務會議 | □是，會議日期：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；會議名稱：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （系統需上傳會議紀錄）■否，預計提送114/12/24本校114學年度第2次校務會議審議 | | | | | | | | | |
| 授予學位名稱 | 理學博士（Doctor of Philosophy） | | | | | | | | | |
| 所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程 | 系所名稱 | | | 設立  學年度 | | 114學年度在學學生數（校庫學1） | | | | |
| 大學 | 碩士 | 博士 | | 小計 |
| 人工智慧健康產業應用碩士學位學程 | | | | 110 | NA | 7 | NA | | 7 |
| 醫務管理暨醫療資訊學系 | | | | 100 | 216 | 76  (含碩專51) | 0 | | 241 |
| 國內相關系所學位學程學校 | 國立清華大學智慧生醫博士學位學程 | | | | | | | | | |
| 招生管道 | 博士班甄試入學及考試入學 | | | | | | | | | |
| 招生名額來源及擬招生名額 | 3名(由現有碩士班總量轉換博士班名額，或由博士班總量調整名額配置) | | | | | | | | | |
| 招生對象是否以外國學生為主 | | | □是　■否 | | | | | | | |
| 公開校內既有系所畢業生就業情形 | | 高雄醫學大學學務處職涯發展組網頁<http://career.kmu.edu.tw>  高雄醫學大學畢業生流向資訊平台<http://career.kmu.edu.tw/graduate> | | | | | | | | |
| 填表人資料 | 服務單位及職稱 | | | 醫務管理暨醫療資訊學系主任、人工智慧健康產業應用碩士學位學程助理教授 | | | 姓名 | | 陳以德、鄭成偉 | |
| 電話 | | | 07-3121101 ext.2646#22、  07-3121101 ext.2678#50 | | | 傳真 | | 07-3137487 | |
| E-mail | | | [itchen@kmu.edu.tw](mailto:itchen@kmu.edu.tw)、[cwcheng@kmu.edu.tw](mailto:cwcheng@kmu.edu.tw) | | | | | | |
| 自評委員名單 | ※若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查。 | | | | | | | | | |
| 建議不送審教授（迴避名單） | ※若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。 | | | | | | | | | |
| 建議不送審理由（請簡述） |  | | | | | | | | | |
| 請敘明本案就業領域主管之中央機關關聯性（字數範圍100至200字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明） | | | | | | | | | | |
| 就業領域主管之中央機關  1. 衛生福利部 | 部份畢業生具有醫事人員資格，畢業後將所學之專業帶入醫療院所貢獻。醫療院所之主管機關為衛生福利部。 | | | | | | | | | |
| 就業領域主管之中央機關  2. 　經濟部 | 畢業生可透過所學的AI與生醫技術創辦新創企業，開發數位醫療器材或設備、AI醫療輔助工具及健康管理系統，滿足精準健康市場的需求。自行創業之主管機關為經濟部。 | | | | | | | | | |
| 就業領域主管之中央機關  3. 　勞動部 | 本博士學位學程畢業生具備的跨域專業能力，適合進入生技醫療產業中的研發部門、數據分析或AI應用開發領域。各企業之主管機關為勞動部。 | | | | | | | | | |

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第12條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之95%。

**第二部分：自我檢核表**

**表1-2、申請設立院設班別自我檢核表**

**校　　名（必填）：**高雄醫學大學

**申請案名（必填）：**智慧生醫與精準健康博士學位學程

| **專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定** | | **現況** | **自我檢核** |
| --- | --- | --- | --- |
| **評鑑成績** | 最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。（含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過） | 110 年評鑑結果各項目為 通過 。 | |
| **設立年限** | **■申設博士學位學程**  應符合之規定：  申請設立博士學位學程時，已設立學位學程所跨領域相關博士班達3年以上。但支援系所均符合總量標準附表四所定學術條件者，不在此限。 | ■○○博士班於　　年度設立。  核定公文：　年　月　日臺高（　）字第 號   * 人工智慧健康產業應用碩士學位學程110學年度設立  |  | | --- | | 核定文號：109年7月17日臺教高（四）字第1090100544號 |  * 醫務管理暨醫療資訊學系/醫務管理碩士班於100學年度合併  |  | | --- | | 核定文號：99年9月21日臺高(一)字第0990154041N號 |  * 公共衛生學系/碩士班/博士班106學年度合併  |  | | --- | | 核定文號：106年7月28日臺教高（四）字第1060105636號 |  * 醫學影像暨放射科學系核定日期：91.08.01  |  | | --- | | 核定文號：臺(90)高(一)字第90135159號 |  * 生物醫學暨環境生物學系核定日期：93.10.04  |  | | --- | | 核定文號：臺(93)高(一)字第0930130622號 |  * 醫學檢驗生物技術學系核定日期：92.12.24  |  | | --- | | 核定文號：臺高(一)字第0920190749B號 |  * 醫學系核定日期：43.10 * 學士後醫學系核定日期：72.02.23   成立已久，查無文號 | ■符合 |
| **師資結構（並請詳列於師資規劃表之表3、4）** | **■申設博士學位學程**  應符合之規定：   1. 申請時實聘專任師資應達2人以上，實聘及系所支援之專任師資應達15人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且4人以上具副教授以上資格。 2. 支援系所均應符合總量標準附表五師資質量基準。 | 1.實聘專任教師2位。  2.實聘及支援專任教師合計  19位，其中：   * 1. 助理教授以上19位。   2. 副教授以上18位。 | ■符合 |

**表2、博士班／博士學位學程學術條件自我檢核表**

**申請案名：智慧生醫與精準健康博士學位學程**

支援之學系（研究所）：

* 健康科學院：醫務管理暨醫療資訊學系、人工智慧健康產業應用碩士學位學程、公共衛生學系、醫學檢驗生物技術學系、醫學影像暨放射科學系
* 醫學院：學士後醫學系、醫學系
* 生命科學院：生物醫學暨環境生物學系

| **主領域別** | **學術條件[[2]](#footnote-2)** | **現況** | **自我檢核** |
| --- | --- | --- | --- |
| ■理學（含生命科學類、農業科學類）、工學、電資、醫學領域 | 符合下列條件之一者，得提出申請： | | ■符合 |
| 1. 近5年該院、系、所及學位學程之專任教師[[3]](#footnote-3)平均每人發表[[4]](#footnote-4)於具審查機制之學術期刊論文或核准通過專利件數、已完成技術移轉或授權件數合計10篇（件）以上，且其中至少應有5篇發表於國內外具公信力之資料庫等國際學術期刊論文（通訊作者、第一作者、第二作者予以計入，第三位作者不予計入）。 | 1. 近5年專任教師平均每人發表於具審查機制之學術期刊論文或核准通過專利件數、已完成技術移轉或授權件數為14.52篇（件）／人。 2. 發表於國內外具公信力之資料庫等國際學術期刊論文266篇。 |

**第三部分：師資規劃表（表3、4）**

**表3-1、現有專任師資（註1）名冊表：**現有專任師資　2　員，其中副教授以上者　2　員，助理教授以上者　2　員。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 專任 | 職稱 | 姓名 | 最高學歷 | 專長 | 開課名稱  （註2） | 擬於本申請案開授之課程 | 備註 |
| 1 | 專任 | 特聘教授 | 盧鴻興 | 美國康乃爾大學統計學博士 | 科學計算、影像科學、 生物資訊 | 統計計算、統計諮詢(陽明交大開課) | 智慧生醫專論 | 醫學院學士後醫學系主聘，預計於本案通過後轉聘至本案為實聘師資 |
| 2 | 專任 | 副教授 | 陳以德 | 國立交通大學資訊工程學系博士 | 資訊安全、影像處理、資料交換 | 計算機概論、離散數學、線性代數、影像處理、資訊安全 | 高級醫用數學與資訊安全 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘 ，預計於本案通過後轉聘至本案為實聘師資 |

**表3-2、支援專任師資名冊表：**

主要支援之學系研究所為：醫學院：學士後醫學系、醫學系；

健康科學院：醫務管理暨醫療資訊學系、人工智慧健康產業應用碩士學位學程、公共衛生學系、醫學檢驗生物技術學系、醫學影像暨放射科學系；生命科學院：生物醫學暨環境生物學系

現有專任師資17員，其中副教授以上者16員，助理教授以上者17員。

| 序號 | 專  /兼任 | 職稱 | 姓名 | 最高學歷 | 專長 | 開課名稱  （註2） | 擬於本申請案開授之課程 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 專任 | 教授 | 王焰增 | 國立中山大學化學系博士 | 電腦輔助藥物設計、生物巨分子結構學。生物資訊、物理化學、分子動力學、量子力學、生物化學、生物巨分子結構學 | 生物分子模擬、進階生醫與智財實務特論 | 高級生醫與智財實務特論 | 醫學院學士後醫學系主聘 |
| 2 | 專任 | 副教授 | 林文瑋 | 國立中山大學生物醫學研究所博士 | (分子)免疫學、蛋白質體學、分子細胞生物學、實驗診斷學蛋白質藥物開發、抗體基因工程、腫瘤生物學、臨床檢測 | 如何創業、進階生技新藥暨價創特論、生物醫學期刊特論 | 高級生技新藥暨價創特論 | 醫學院學士後醫學系主聘 |
| 3 | 專任 | 教授 | 蔡明儒 | 高雄醫學大學醫學研究所博士 | 資料庫分析、重症醫學臨床研究、機器學習 | 重症呼吸治療學、睡眠醫學 | 協同高級醫電專論 | 醫學院醫學系主聘 |
| 4 | 專任 | 教授 | 邱怡文 | 高雄醫學院醫學系學士 | 腎臟病、糖尿病、高血壓、血液透析及腹膜透析治療、血管鈣化 | 內科學概論、內科學實習 | 協同高級生醫訊號與影像處理 | 醫學院醫學系主聘 |
| 5 | 專任 | 副教授 | 吳秉勳 | 瑞典烏普薩拉大學醫學院博士 | 流行病學、體學研究、腸道微菌、尿毒、生物資訊 | 醫師科學家研究專題 | 協同高級基因體學(EMI) | 醫學院醫學系主聘 |
| 6 | 專任 | 教授 | 郭藍遠 | 國立成功大學醫學工程博士 | 運動醫學、生物力學、物理治療、醫學工程運動生物力學 | AI於健康褔祉應用、運動醫學特論 | 高級醫電專論 | 醫學院運動學系主聘 |
| 7 | 專任 | 教授 | 鮑永誠 | 元智大學工業工程與管理研究所OR組博士 | 工業與資訊管理,演算法,軟體與系統工程,機率統計學,管理科學 | 微積分、資料探勘、機器學習原理、決策分析特論 | 高級生成式人工智慧特論 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘 |
| 8 | 專任 | 教授 | 何文獻 | 國立高雄第一科技大學工程科技研究所博士 | 醫學資訊、資料探勘、最佳化方法論 | 大數據分析、高階人工智慧特論 | 高級人工智慧特論 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘 |
| 9 | 專任 | 教授 | 魏春旺 | 國立中山大學資訊管理學系博士 | 資料庫、物聯網 | 資料庫原理、生醫感測程式設計、智慧物聯網特論 | 高級智慧醫療物聯網特論 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘 |
| 10 | 專任 | 教授 | 翁世峰 | 美國杜蘭大學生物統計所博士 | 統計分析 | 機率與統計、生物統計學、進階生物統計學特論 | 高級生物統計學特論 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘 |
| 11 | 專任 | 副教授 | 蔡維中 | 高雄醫學大學職業安全衛生研究所碩士 | 心血管疾病、電生理研究與心律不整、基因體分析 | 心臟血管系統 | 智慧醫療在心血管健康之臨床應用 | 醫學院學士後醫學系主聘(健康科學院人工智慧健康產業應用碩士學位學程轉聘中) |
| 12 | 專任 | 助理教授 | 鄭成偉 | 國立陽明大學生物醫學資訊研究所博士(中研院TIGP) | 生物資訊、人工智慧、計算化學、醣分子科學、計算體學、結構生物學 | 人工智慧與深度學習、機器學習原理、資訊檢索特論、醫療人工智慧應用概論 | 高階生物醫學資訊 | 健康科學院人工智慧健康產業應用碩士學位學程主聘 |
| 13 | 專任 | 副教授 | 梁富文 | 美國德州大學生物統計所博士 | 生物統計、健康資料庫、視覺化分析、流行病學 | SAS統計軟體程式設計與實務應用、高級生物統計學特論 | 高級生物統計學特論 | 健康科學院公共衛生學系主聘 |
| 14 | 專任 | 教授 | 周銘鐘 | 國立台灣大學電機工程博士 | 醫學影像處理及分析技術、人工智慧應用 | 醫學影像處理暨儲傳系統、心血管造影技術實習、磁振學 | 高級生醫訊號與影像處理 | 健康科學院醫學影像暨放射科學系主聘 |
| 15 | 專任 | 教授 | 柯良胤 | 高雄醫學大學醫學研究所博士 | 免疫學、病毒學、分子/脂質診斷、精準醫療 | 生技醫藥科技、分子生物學、脂質學特論 | 高級脂質學特論 | 健康科學院醫學檢驗生物技術學系主聘 |
| 16 | 專任 | 教授 | 莊智弘 | 國立成功大學基礎醫學研究所博士 | 蛋白質藥物開發、分子免疫學、功能性分子造影、抗體基因工程、腫瘤生物學、電腦分子模擬 | 精準醫學藥物研發、生技產業的研發、生物技術的研究應用 | 生物技術的研究應用 | 健康科學院醫學檢驗生物技術學系主聘 |
| 17 | 專任 | 副教授 | 蘇詠超 | 美國堪薩斯大學生態學與演化生物學博士 | 演化基因體學、基因體生態學、社會行為學、生物地理學 | 系統基因體學特論、演化生物學特論 | 協同高級基因體學(EMI) | 生命科學院生物醫學暨環境生物學系主聘 |
| 18 | 兼任 | 助理教授 | 邱毓賢 | 國立成功大學資訊工程博士 | 醫療資訊、自然語言處理、醫療儀器與系統 | 生醫訊號與影像處理 | 高級數據科學 | 健康科學院醫務管理暨醫療資訊學系主聘/AI生醫中心特聘顧問 |

**表4、擬增聘師資之途徑與規劃表**

表4、擬聘專任師資名冊表：擬增聘專任師資2員，其中副教授以上者0員，助理教授或具博士學位者2員。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序號 | 專  /兼任 | 職稱 | 學位 | 擬聘師資專長 | 學術條件 | 擬於本申請案開授課程 | 延聘途徑與來源 | 有否接洽人選 |
| 1 | 專任 | 助理教授 | 博士 | AI醫療影像處理 | 依據「高雄醫學大學健康科學院專任教師新聘及升等計分細則」規定辦理 | AI/醫療影像處理 | 公開招聘 | 接洽中 |
| 2 | 專任 | 助理教授 | 博士 | 自然語言處理 | 依據「高雄醫學大學健康科學院專任教師新聘及升等計分細則」規定辦理 | AI/自然語言處理 | 公開招聘 | 接洽中 |

**第四部分：博士班／博士學位學程學術條件一覽表（表5）**

**表5、博士班／博士學位學程學術條件一覽表**

校名：高雄醫學大學

申請案名：智慧生醫與精準健康博士學位學程

計算期間：110年1月1日~114年12月31日。

論文作者：通訊作者、第一作者、第二作者予以計入，第三位作者不予計入。

專任教師：19名（與表3相符）

論文篇數：合計 276 篇，每人平均（總篇數/專任教師數）： 14.52 篇

其中發表於國內外具公信力之資料庫論文計266篇，每人平均（總篇數/專任教師數）：14.00篇**因篇數眾多，表5以**試算表格呈現。

**第五部分：計畫內容**

1. **申請理由**
2. **國際與國內的需求驅動：智慧健康產業的全球與在地發展**

　　全球健康產業正在邁向數位化和精準醫療的轉型，人工智慧(Artificial Intelligence, AI)和大數據分析技術在個人化醫療、臨床診斷、醫療服務、健康管理、藥物開發及臨床試驗的應用日益廣泛。伯克萊-舊金山加州大學聯合的Computational Precision Health (<https://computationalhealth.berkeley.edu>)也正聚焦以計算方法解決真實世界健康問題，AI在生命科學產業的價值增長潛力預計將超過數千億美元。而台灣擁有完備的醫療體系、國家級健保資料庫及全球領先的ICT基礎，這些條件為健康產業與AI結合提供了良好契機​。本博士學位學程的設立，旨在滿足國內外對跨領域高端人才的迫切需求，促進台灣在國際精準健康與數位醫療市場中的競爭力。

1. **面對高齡化挑戰，構建未來健康照護解決方案**

　　隨著人口結構朝向高齡化發展，健康產業面臨巨大的壓力與挑戰。台灣老年人口於2025年將增至20%，成為國際上最早進入超高齡社會的國家之一​。高齡社會帶來的健康照護需求和政府財政壓力，使得發展高效健康管理模式成為產業關注的重點。本博士學位學程將透過AI和數據技術的加值應用，促進疾病預防、診斷與個性化治療的實現，進一步提升健康福祉。

1. **多元學科整合與課程設計，銜接國際產業趨勢**

　　健康科學院已與醫學院、藥學院及相關院系共同構建跨院整合的研究社群，設計以實踐為導向的課程模組，包括智慧化裝置實作、場域探索、雙鑽石設計流程等教學策略，幫助學生從「想」到「做」，培養創新與實務能力。此外，本博士學位學程將進一步加入AI核心技術的教學內容，如生成式AI、數據分析與影像識別，並鼓勵學生參與產業實習，縮短學用落差，提升其在國際市場中的就業競爭力。

1. **符合國家政策與產業發展戰略**

　　行政院精準健康戰略政策明確指出，推動智慧科技與精準醫療產業是未來健康科技的關鍵方向​。本博士學位學程將以國家政策為指引，結合數位健康、再生醫療與精準醫療的產業需求，促進創新研究成果的商業化，並協助台灣建構全球領先的健康醫療產業生態。

1. **高階跨領域人才培育的緊迫性與重要性**

　　隨著AI技術快速進步，健康產業的智慧化應用日益普及，包括遠距健康監控、物聯網、虛擬實境等。然而，現有教育體系仍無法滿足產業對多學科融合的人才需求，本博士學位學程著眼於培養能掌握AI核心技術與醫療應用的尖端人才，並能將創新思維應用於產業實踐，成為未來健康產業的中堅力量。

1. **本博士學位學程發展方向與重點**
2. **對應國際與國內發展趨勢**

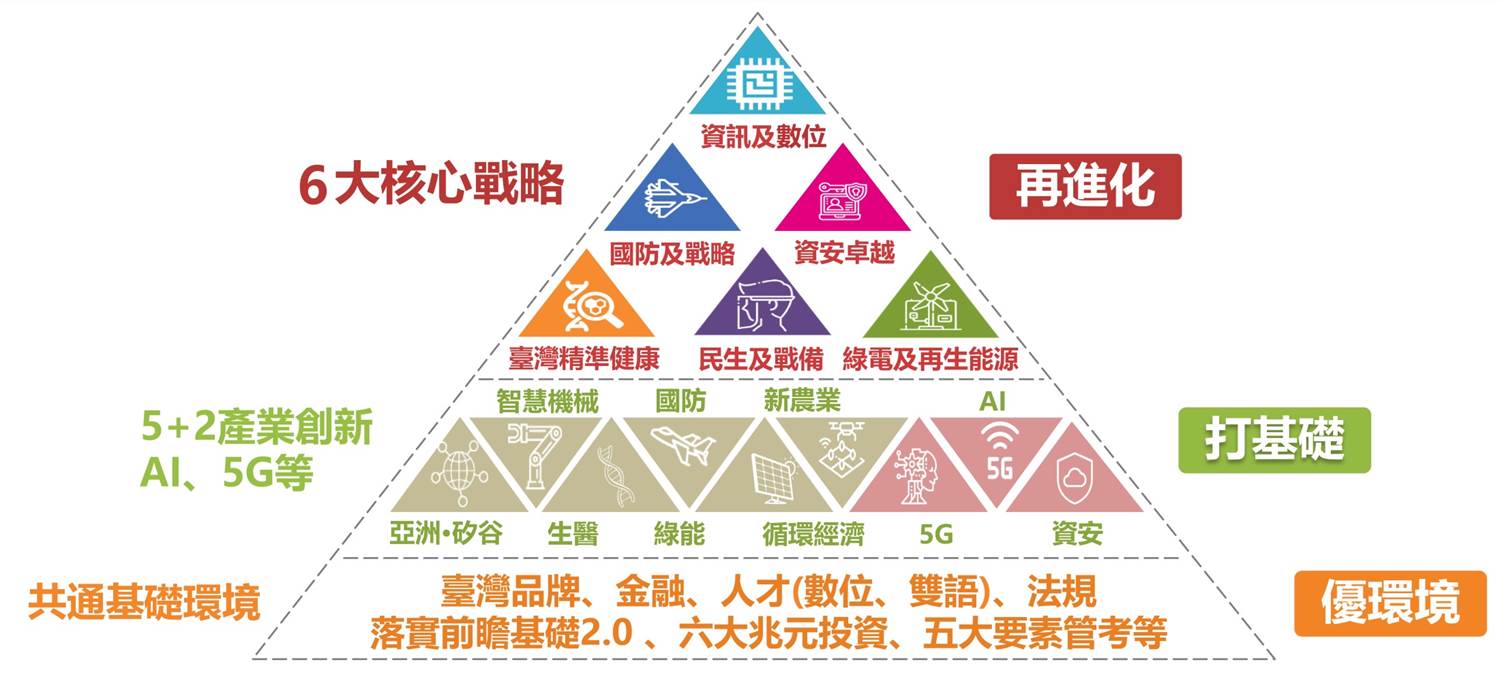
　　全球健康產業正邁向數位化與精準醫療的轉型，生成式AI、大數據分析及智慧健康應用在臨床診斷及醫療服務的效率提升、新藥開發與個人化醫療、健康管理等方面展現巨大潛力。本博士學位學程瞄準這些趨勢，結合高雄醫學大學既有的學術與產業資源，致力於培養具備尖端技術知識與實踐能力的跨領域高階人才。

1. **結合高雄醫學大學校內資源與合作**

本博士學位學程將設立於健康科學院，整合公共衛生學系、物理治療學系、職能治療學系、醫學檢驗生物技術學系、醫學影像暨放射科學系、醫務管理暨醫療資訊學系、人工智慧健康產業應用碩士學位學程，醫學院醫學系、學士後醫學系、醫學研究所，以及生命科學院生物醫學暨環境生物學系、生物科技學系等系所的學術與研究專長，涵蓋從健康促進、診療技術到醫療管理的多領域知識。此外，將與本校「人工智慧生醫研究院」(<https://baia.kmu.edu.tw>)合作，將最新的AI技術與生醫應用結合，打造完整的研究與實踐生態系。本博士學位學程亦將與口腔醫學院、藥學院、護理學院等跨學院共同合作，提供多層次跨學科的教育資源。

1. **與高醫體系醫院的臨床合作**

　　高醫體系包括高雄醫學大學附設中和紀念醫院、小港醫院、旗津醫院以及高醫岡山醫院，是本博士學位學程學生實現臨床應用的關鍵場域。透過與這些醫院的深度合作，本博士學位學程將推動AI醫學影像分析、遠距診療、大數據健康管理系統等研究，並支持臨床試驗、患者管理和疾病預測模型的開發。這種校內與醫療體系間的無縫連結，不僅能提升教學效果，更能推動成果轉化與商業化。



六大核心戰略產業 <https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=9614A7C859796FFA>

1. **與國內他校或研究機構的深化合作**

　　除結合校內醫學院、附設醫院及跨領域單位的合作外，本校亦已建立多項具體校外合作機制，包括：高醫-中山合作研究計畫、高醫-屏科大合作研究計畫、高醫-陽明交大合作研究計畫、高醫-國衛院合作研究計畫、高醫-清大合作研究計畫、高醫-奇美合作研究計畫等。透過這些制度化合作平台，本博士學位學程與國內重要大學及醫學中心可形成長期合作關係，涵蓋基礎研究、臨床試驗與應用開發，博士班學生可直接參與PI相關跨校研究計畫，以落實跨域整合與資源共享。

1. **銜接國家政策與產業需求**

　　本博士學位學程的設計與國家發展委員會六大核心戰略產業中的「精準健康」政策目標高度一致，聚焦於數位醫療、精準健康及再生醫療的產業需求。課程與研究方向著重於創新技術的商業化應用，以支持台灣在全球健康科技市場中的領導地位。

1. **核心教學與研究重點**

* **跨領域整合：**整合AI、大數據分析、生物醫學與健康科技，涵蓋理論、應用與實踐，培養學生掌握多學科技術核心與產業需求。
* **創新與實踐：**課程設計強調實務導向，包括問題分析解決、需求分析及創新專案實作等，並鼓勵學生參與產業實習。
* **臨床轉化與商業化：** 推動智慧健康設備與應用的創新，結合醫院臨床需求，支持技術成果的轉化與商業應用。

1. **對應高齡化社會的健康挑戰**

　　台灣的高齡化問題日益嚴峻，2025年即將進入超高齡社會，2030年總人口開始低於2300萬人、年齡中位數為48.7歲；到了2039年，65歲以上老年人口占比將超過30%。健康產業需要以創新技術應對疾病預防與管理的挑戰。本博士學位學程將結合校內外資源，培養學生開發以AI驅動的健康管理解決方案，促進全**民健康福祉。**

1. **科技與人文結合，打造以人為本的健康願景**

本博士學位學程不僅注重科技創新，更融入健康平等、倫理與社會影響的考量，培養學生在技術應用中兼顧人文關懷與社會責任。熟稔醫療資料治理、隱私保護、倫理與法規，具風險控管與負責任 AI 能力。

1. **本博士學位學程與世界學術潮流之趨勢**
2. **AI與生醫的跨領域整合**

　　當前， AI與生物醫學的結合已成為全球學術研究的核心趨勢之一。AI技術在基因分析、新藥開發、疾病診斷及健康管理等領域展現出革命性影響，特別是生成式人工智慧（Generative AI）在疾病模型構建和醫療影像分析中的應用，極大地加速了生醫研究的進程。許多國際知名學術機構，如麻省理工學院（MIT）、史丹佛大學等，已建立相關跨學科研究中心，致力於推動AI與生醫的深度融合。本博士學位學程緊扣這一學術潮流，致力於培養能夠運用AI技術解決生醫問題的尖端人才，與世界學術發展保持同步。

1. **精準健康的全球化發展**

　　隨著精準醫療技術的進步，個性化醫療和健康管理已成為學術界的熱點研究方向。國際間針對精準健康的研究涵蓋基因編輯、分子診斷、數據驅動的健康管理等多個層面。歐美地區的醫學研究機構和大學，如哈佛大學和牛津大學，正積極推進基因與大數據結合的研究，旨在實現疾病的早期預測和個性化治療。本博士學位學程聚焦於精準健康產業的多樣化需求，設計跨學科課程體系，涵蓋基因分析、個性化健康數據處理及智慧健康管理，全面對接全球學術發展趨勢。

1. **資料數據驅動的醫療創新**

　　全球醫療領域正經歷數據驅動創新的浪潮，利用大數據和AI技術挖掘醫療資料價值已成為主要方向。學術研究聚焦於醫療大數據處理與分析、預測模型建立以及數據隱私與安全的技術突破。本博士學位學程設置專門課程，教授學生掌握大數據處理技術，並應用於疾病模式識別、患者健康狀況監控和臨床決策支持，以切合世界學術研究中的最新需求。

1. **推動學術與產業的融合**

　　全球學術研究正朝向應用化與產業化發展，尤其在AI與生醫領域，學術成果向實際應用轉化的速度顯著提升。本博士學位學程注重實務與學術的平衡，與高雄醫學大學人工智慧生醫研究院、高醫體系醫院等機構緊密合作，為學生提供從基礎研究到產業應用的全方位學術支持，確保博士班的學術價值與產業實用性的雙重實現。

1. **符合聯合國可持續發展目標（SDGs）**

　　本博士學位學程的發展方向與國際間倡導的可持續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）高度一致，特別是在健康福祉（SDG 3）和創新產業（SDG 9）方面的落實。本博士學位學程透過技術與學術的創新，致力於解決全球健康不平等問題，並推動以人為本的健康照護與技術應用，助力台灣在國際學術與產業中的可持續發展。

　　透過以上發展，本博士學位學程將充分融入世界學術潮流，培養能夠適應並引領國際研究與應用挑戰的高端人才，助力台灣成為全球健康科技與學術創新的重要樞紐。

　　此外，本校在國際合作方面已建立完善基礎，目前擁有多所國際姐妹校與合作夥伴，包括美國哈佛大學、美國UCLA、德國科隆大學、日本早稻田大學等諸多大學。透過這些合作關係，本校師生有許多參與國際交流與研究合作的機會。博士班將進一步結合這些國際資源，鼓勵學生參與國際研究計畫、聯合研討會與跨國合作研究，藉此培育學生具備投入AI與生醫領域頂尖研究計畫及國際學術社群的能力與視野。

1. **本博士學位學程與國家社會人力需求評估**
2. **招生來源評估**
   1. **學生來源**

* 醫學、生醫、資訊、統計、電機、資工、資管、醫管、公共衛生、藥學、醫工、健康科學院等相關碩士；或具同等專業研究/臨床/產業資歷。
* 醫師與醫療體系同仁，並對AI發展與應用有興趣者。
* 有志於從事ICT、精準健康、生醫藥研發或產業應用的在職人士。
  1. **招生名額規劃**

預計每年招收博士生3名，以因應生醫與健康產業對AI專業人才的需求，並達到小班制精緻教育的目標。

* 1. **他校相同或相近系所招生情形**

國立清華大學智慧生醫博士學位學程歷年招生情況如下。

一張含有 文字, 數字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述

1. **就業市場狀況**
   1. **畢業生就業進路**

* **醫療院所貢獻**預期部分具備醫事人員資格的畢業生，將畢業後繼續留任醫療院所，運用其所學的AI與精準健康技術，提升診療效率與醫療品質，為機構創新發展貢獻所長。
* **創業與市場開拓**畢業生可憑藉所學的AI與生醫技術，創辦新創企業，專注於數位醫療器材與設備的開發，打造AI醫療輔助工具與健康管理系統，以滿足精準健康市場日益增長的需求。
* **生醫健康產業就業**本博士學位學程的跨域專業培養，使畢業生具備進入生醫健康產業的優勢，適合從事研發、數據分析及AI應用開發等職位，在產業實務中發揮專業價值。
* **學術研究領域**有志於研究的畢業生，可選擇至國內頂尖學術單位任職，包括中央研究院及各大專院校，參與生命科學與AI的前沿研究，貢獻於學術發展與技術突破。
* **國際接軌**部分畢業生選擇出國工作，進入國際生醫或健康產業，將其專業應用於全球化舞台，與世界先進技術接軌，拓展視野並提升國際影響力。

　　本校設有產學處創新育成中心，提供完善的創業培育與輔導機制，包括創業諮詢、專利智財管理及資源鏈結，協助學生進入生醫產業或創業發展；同時，本校附設醫院亦成立人工智慧創新應用中心，推動臨床AI技術研發與應用，並規劃AI人才培育課程與專案，讓參與學生能獲得實務訓練與臨床連結。透過上述機制，博士班學生將具備進入醫療院所、生醫健康產業、創業及國際發展的實力與競爭力。

* 1. **就業市場預估需求數**
* **全球市場預估**2017年全球智慧醫療市場規模約為1,826億美元，預計到2026年將增至6,654億美元，年複合成長率達15.4%[資料來源：[生物經濟網](https://www.bioeconomy.tw/wp-content/uploads/2023/01/56-01%E5%85%A8%E7%90%83%E6%99%BA%E6%85%A7%E9%86%AB%E7%99%82%E7%99%BC%E5%B1%95%E8%B6%A8%E5%8B%A2.pdf?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)]。這種增長將帶動對相關專業人才的需求，包括AI專家、數據科學家、醫療資訊系統開發人員等。另外根據勤業眾信的報告，2022年健康醫療科技的創投金額達275億美元，儘管較2021年的393億美元有所下降，但整體仍高於疫情前水準，顯示投資者對該領域的持續關注[資料來源：[勤業眾信](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tw/Documents/life-sciences-health-care/rp240329-2024-healthcare-outlook-tc.pdf?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)]。這意味著未來將有更多智慧醫療相關企業興起，進一步推動就業市場需求。
* **台灣市場預估**台灣在2025年將進入超高齡社會，這將加劇對醫療照護服務的需求[資料來源：[聯合新聞網](https://udn.com/news/story/6905/8443719?utm_source=chatgpt.com" \t "_blank)]。 為應對這一挑戰，台灣政府積極推動智慧醫療的發展，結合數位科技收集數據，發展以數據驅動的個人化精準醫療健康照護模式。此外，隨著智慧醫療的推進，對相關領域專業人才的需求將顯著增加。這包括醫療資訊系統開發人員、AI應用專家、資料分析師等。根據**2024年台灣生技產業白皮書**，生技產業已成長至7,578億元，並持續快速擴展，數位醫療與AI相關職位需求年增超過15%​。
  1. **就業領域主管之中央機關**[[5]](#footnote-5)
* 衛生福利部：醫事人員。
* 經濟部：自行創業的畢業生。
* 勞動部：加入生醫或健康產業工作的畢業生。
* 中央研究院/教育部/國科會：有志於從事學術研發的畢業生。

1. **本博士學位學程與學校整體發展之評估**
2. **與高雄醫學大學歷史與願景的契合性**

自1865年馬雅各醫師將現代西方醫學引入臺灣，高雄醫學大學便承繼此歷史使命，於1954年成立，成為臺灣第一所私立醫學院校。學校以「尊重生命、追求真理」為核心價值，致力於實現「具有健康福祉影響力之國際一流醫學大學」的願景。智慧生醫與精準健康博士學位學程的設立，正回應學校宏觀視野與智慧創新的定位，將傳統醫學教育推向跨領域創新的新高峰。

1. **配合中長期校務發展目標與策略**

在本校余明隆校長提出的四大目標指引下，學校專注於人才培育、前瞻研發、社會實踐與永續經營。本博士學位學程的設計，聚焦於生醫精準健康與AI技術的結合，培養具國際視野與創新能力的專業人才，直接支援學校「教學創新、未來學習」及「深耕在地、跨域實踐」等策略，深化教學成效，推動學用合一。

1. **整合附屬醫療與研究資源**

高醫擁有四所附屬醫療機構，包括中和紀念醫院、小港醫院、旗津醫院及岡山醫院。這些醫療機構不僅是臨床教育與研究的重要場域，亦可支持學生進行AI、智慧健康管理及大數據應用等實驗與實習。透過附屬醫療機構的穩定盈餘，本博士學位學程將獲得充足的師資與設備資源，進一步強化教育與研究基礎。

1. **促進產學研合作與全球連結**

學校以「前瞻研發、產學協力」為導向，結合校內資源與產業夥伴，推動學術研究成果的商業化應用。本博士學位學程將與校內研究院及國際合作機構聯手，共同發展AI與精準健康相關技術，深化產學合作，拓展國際學術與產業影響力。

1. **全球挑戰與在地需求**

面對全球健康產業智慧化的浪潮與臺灣高齡化社會挑戰，本博士學位學程專注於疾病預防、精準診療及智慧健康管理應用，充分回應學校「深耕在地，放眼全球」的發展目標。博士班畢業生將在智慧健康與生醫科技領域中成為重要推手，助力提升國際競爭力。

1. **學校資源的挹注**

學校在中長程校務發展計畫中，已明確將本博士學位學程納入重點支持範疇，包括提供設施建設、經費支持與師資擴充。透過高等教育深耕計畫及私校獎補助發展計畫，學校將持續投入資源以強化博士班競爭力，並加強校內外合作，確保學術研究與實務應用的雙重成果。

1. **未來展望**

本博士學位學程將承接高雄醫學大學一貫的歷史使命與學術精神，以跨領域創新教學與國際合作為基礎，推動智慧健康產業的全面發展。藉由整合附屬醫療與ICT資源，探索創新醫療解決方案，實現教學、研究、社會服務的全方位提升，為臺灣健康照護與智慧醫療領域創造持續性的價值，並打造新世代醫學教育的典範。

1. **本博士學位學程之課程規劃**
2. **課程架構概述**

　　本博士學位學程課程依表格規劃，分為三大方向：(1)AI與資料科學核心課程、(2)智慧生醫與精準健康跨領域應用課程、(3)學術倫理、專題討論與博士論文。課程設計兼顧學術研究與產業實務，強化學生在人工智慧、生醫應用及學術倫理的專業能力。

1. **AI與資料科學核心課程**

聚焦於人工智慧、資料科學與統計科學，涵蓋基礎理論與實務應用，強化學生在健康大數據處理與分析上的能力。課程包括：

* 高級智慧生醫：探索智慧醫療在臨床與研究上的應用，強調AI在生醫決策與診斷支援的角色。
* 高級生成式人工智慧：探討生成式AI方法與模型，及其在健康資料與臨床應用的潛在發展。
* 高級生物統計學：深入學習統計方法於臨床試驗與健康資料分析的應用。
* 高級人工智慧：涵蓋人工智慧與機器學習理論，強調智慧醫療領域的應用案例。
* 高級醫電專論：介紹醫療電子設備之設計與應用，涵蓋醫學工程與臨床運用。
* 高級數據科學：涵蓋大數據分析與自然語言處理方法，應用於醫療資料探勘。
* 高級醫用數學與資訊安全：結合數學建模與資訊安全，強調醫療資料的安全處理與保護。
* 高級生物醫學資訊：探討生物醫學資料的整合與分析，應用於精準健康與新藥開發。

1. **智慧生醫與精準健康跨領域應用課程**

著重於生醫核心技術與臨床應用，幫助學生跨足基礎研究、臨床轉譯與產業應用。。課程包括：

* 高級生醫訊號與影像處理：學習醫學影像與生理訊號的處理技術，應用於疾病診斷與監測。
* 高級智慧醫療物聯網：探討物聯網技術於智慧醫療系統的架構設計與資料整合。
* 高級生技新藥暨價創：探討生技產業價值創造與新藥開發流程，結合理論與實務案例。
* 高級生物技術的研究應用：學習生物技術研究方法與實驗設計，應用於臨床與產業領域。
* 高級基因體學(EMI)：涵蓋基因體分析技術，探索疾病基因與臨床應用。
* 高級醫學檢驗：介紹臨床檢驗技術與應用，強調疾病診斷與檢測發展。
* 高級脂質學(EN)：探討脂質代謝與疾病之間的關聯，應用於疾病預測與治療。
* 智慧醫療在心血管健康之臨床應用：探討智慧醫療技術在心血管疾病診斷與治療中的應用。
* 高級生醫與智財實務：著重於智慧財產管理與專利策略，強化生醫研究的產業連結。

1. **學術倫理、專題討論與博士論文**

　　強調學術研究的倫理規範及專題研究的交流與發展，提升學生的研究素養與協作能力。課程包括：

* 學術研究倫理：探討學術誠信與倫理規範，確保研究符合國際標準。
* 專題討論(一)~ (四)：以研究生報告的形式討論生醫領域的最新議題，強化學生的研究視野及學術表達能力。
* 博士論文：培養學生獨立研究能力，完成具原創性之博士論文。

1. **課程規劃特色**

* 跨領域整合：將AI技術與生醫應用緊密結合，打造全方位人才。
* 實務導向：課程注重實驗、實習及案例分析，提升學生的實際應用能力。
* 國際視野：部分課程以全英語授課，增強全球化競爭力。
* 學術與產業接軌：兼顧學術研究深度與產業需求，培養即戰力人才。

※詳細課程規劃內容如下表：

| 課 程 內 容 | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 授課年級 | 課程名稱 | 學分 | 必(選)修 | 任課教師 | 專（兼）任 | 最高學歷 | 專長 |
| 1 | 智慧生醫專論 | 2 | 必修 | 盧鴻興 | 專任 | 博士 | 工業與資訊管理、演算法、軟體與系統工程、機率統計學、管理科學 |
| 1 | 學術研究倫理 | 0 | 必修 | 待定 | 專任 | 博士 | 由該學年負責老師授課 |
| 1 | 專題討論(一) | 1 | 必修 | 待定 | 專任 | 博士 | 由該學年負責老師授課 |
| 1 | 專題討論(二) | 1 | 必修 | 待定 | 專任 | 博士 | 由該學年負責老師授課 |
| 2 | 專題討論(三) | 1 | 必修 | 待定 | 專任 | 博士 | 由該學年負責老師授課 |
| 2 | 專題討論(四) | 1 | 必修 | 待定 | 專任 | 博士 | 由該學年負責老師授課 |
| 1 | 高級生成式人工智慧 | 3 | 選修 | 鮑永誠 | 專任 | 博士 | 微積分、資料探勘、機器學習原理、決策分析特論 |
| 1 | 高級生物統計學 | 3 | 選修 | 翁世峰/ 梁富文 | 專任 | 博士 | 生物統計、婦幼衛生、健康資料庫、視覺化分析與設計 |
| 1 | 高級人工智慧 | 3 | 選修 | 何文獻 | 專任 | 博士 | 人工智慧、資料探勘、計算智能與方法、品質工程資訊與自動化工程 |
| 1 | 高級智慧醫療物聯網 | 3 | 選修 | 魏春旺 | 專任 | 博士 | 管理學概論、系統分析與設計、電子化醫療個案分析 |
| 1 | 高級醫電專論 | 3 | 選修 | 郭藍遠/ 蔡明儒 | 專任 | 博士 | 運動醫學、生物力學、物理治療、醫學工程運動生物力學.骨科及運動人體動作科學.肌肉動力學 |
|  | 高級生醫訊號與影像處理 | 3 | 選修 | 周銘鐘/邱怡文 | 專任 | 博士 | 影像處理、資料交換 |
|  | 高級數據科學 | 3 | 選修 | 邱毓賢 | 兼任 | 博士 | 醫學工程、自然語言處理 |
| 1 | 高級醫用數學與資訊安全 | 3 | 選修 | 陳以德 | 專任 | 博士 | 資訊安全、影像處理、資料交換 |
| 1 | 高級生物醫學資訊 | 3 | 選修 | 鄭成偉 | 專任 | 博士 | 生物醫學資訊、人工智慧、機器學習、演算法設計、計算化學、醣分子科學、計算體學、結構生物學、大數據分析 |
| 1 | 高級生技新藥暨價創 | 2 | 選修 | 林文瑋 | 專任 | 博士 | 免疫學、蛋白質體學、分子細胞生物學、實驗診斷學蛋白質藥物開發、分子免疫學、抗體基因工程、腫瘤生物學、臨床檢測 |
| 1 | 高級生物技術的研究應用 | 2 | 選修 | 莊智弘 | 專任 | 博士 | 蛋白質藥物開發、分子免疫學、功能性分子造影、抗體基因工程、腫瘤生物學、電腦分子模擬 |
| 1 | 高級基因體學(EMI) | 3 | 選修 | 蘇詠超/吳秉勳 | 專任 | 博士 | 抗癌天然藥物篩選、生物資訊、基因體學、基因-基因交互作用分析、癌症生物學、鳥類分子性別鑑定 |
| 1 | 高級醫學檢驗 | 3 | 選修 | 柯良胤 | 專任 | 博士 | 檢驗醫學、脂質體學、脂質代謝、分子生物學、病毒分子演化 |
| 1 | 高級脂質學(EN) | 3 | 選修 | 柯良胤/ 蘇詠超 | 專任 | 博士 | 檢驗醫學、脂質體學、脂質代謝、分子生物學、病毒分子演化 |
| 1 | 智慧醫療在心血管健康之臨床應用 | 2 | 選修 | 蔡維中 | 專任 | 博士 | 醫學影像、心臟血管系統 |
| 1 | 高級應用流行病學 | 2 | 選修 | 李建宏/ 吳秉勳 | 專任 | 博士 | 代謝症候群，心血管代謝風險，檳榔健康危害，流行病學，應用統計學，結構方程式，公共衛生學 |
| 1 | 高級生醫與智財實務 | 3 | 選修 | 王焰增 | 專任 | 博士 | 電腦輔助藥物設計、生物巨分子結構學。生物資訊、物理化學、電腦輔助藥物設計、分子動力學、量子力學、生物化學 |
| 1 | 醫療器材法規與認證 | 2 | 選修 | 汪硯雲 | 專任 | 博士 | 癌症轉譯醫學、臨床試驗口腔分子生物、癌症轉譯醫學、臨床試驗 |
|  | 博士論文 | 12 | 必修 | 指導教授 | 專任 | 博士 | 依指導教授專長而定 |

1. **本博士學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫**

一、專業圖書、期刊及資料庫

1. 專業圖書

1.現有該領域專業圖書：中文115,539冊，外文38,478冊

2.擬增購圖書：　116　學年度擬增購中文　20　冊，外文　20　冊

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 類別 | 中（外）文名稱 | 語言種類 | 備註 |
| 生醫訊號類 | 生醫訊號感測 | 中/英文 |  |
| AI/資訊類 | AI, 程式設計, 數學基礎等 | 中/英文 |  |

1. 專業期刊

1.現有該領域專業期刊：中/外文37,192種

2.擬增購期刊：　116　學年度擬增購中文　　0　種，外文　　0　種

1. 資料庫

1.現有該領域資料庫：中/外文　170　種

2.擬增購資料庫：　116　學年度擬增購中文　0　種，外文　0　種

二、專業儀器設備（人文社會類可以免填）

1. 校內現有儀器設備

| 設備名稱 | 是否與其他系所共用 | 系所名稱\* | 備註 |
| --- | --- | --- | --- |
| NVIDIA H200運算伺服器1台 (NT$13,340,000) | ■是　□否 | 本校附設醫院/ 本校人工智慧生醫研究院 |  |
| NVIDIA Tesla V100運算伺服器1台 | ■是　□否 | 本校圖書資訊處 |  |
| NVIDIA GeForce RTX 4090運算主機1台 | ■是　□否 | 本校大數據研究中心 |  |
| NVIDIA RTX A6000運算主機1台 | ■是　□否 | 醫學檢驗生物技術學系 |  |
| NVIDIA RTX A6000運算主機1台 | ■是　□否 | 人工智慧健康產業應用碩士學位學程 |  |
| NVIDIA GeForce RTX 4090運算主機2台 | ■是　□否 | 醫務管理暨醫療資訊學系 |  |

　　本博士學位學程學生在高效能運算伺服器及主機的使用上，將依循本校附設醫院、本校人工智慧生醫研究院、圖書資訊處及大數據研究中心既有的規範與排程管理機制辦理，確保研究資源能公平且有效率地運用，並適度給予博士班學生研究上的優先支持；各實驗室運算設備之使用，將遵循各實驗室PI所訂定之使用規範，以保障其學術研究之順利進行。

1. 擬增購儀器設備

| 設備名稱 | 學年度 | 經費 | 備註 |
| --- | --- | --- | --- |
| NVIDIA RTX PRO 6000運算伺服器1台 | 115 | 400,000 元，已編列於（預定編列於） 115 年度預算中執行。 |  |

　　除添購運算儀器設備外，本學位學程也將規劃支持博士學位學程學生所需的AI雲端運算，如提供一定額度的國家高速網路中心使用資源。

1. **本博士學位學程之空間規劃**

（To陳主任：空間規劃需再審酌，以回應外審委員１與外審委員２的建議）

一、使用空間規劃狀況

（一）本案能自行支配之空間　489.83　平方公尺。

（二）單位學生面積2.03 平方公尺，單位教師面積25.68 平方公尺。

（三）座落濟世大樓第2、4樓層。

| 空間名稱 | 空間面積（m2）  或可容納人數 | 是否與其他系所共用 | 系所名稱\* | 備註 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 機房CS412a | 15平方公尺 | ■是　□否 | 醫務管理暨醫療資訊學系 |  |
| 醫管資學生電腦教室 CS401 | 92.35平方公尺 可容納36人 | ■是　□否 | 醫務管理暨醫療資訊學系 |  |

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形（包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等）

1. 116學年度空間規劃情形
2. 學生人數：3名
3. 教師人數：20名（教授12名；副教授6名；助理教授2名）
4. 117學年度空間規劃情形
5. 學生人數：6名
6. 教師人數：21名（教授12名；副教授6名；助理教授3名）
7. 空 間：無
8. 118學年度空間規劃情形
9. 學生人數：6名
10. 教師人數：22名（教授12名；副教授6名；助理教授4名）
11. 空 間：無
12. 119學年度空間規劃情形
13. 學生人數：8名
14. 教師人數：22名（教授12名；副教授6名；助理教授4名）
15. 空 間：無
16. **其他具設立優勢條件之說明**
17. **附屬醫療體系提供豐沛臨床數據資源**

　　高雄醫學大學附屬體系包括中和紀念醫院、小港醫院、旗津醫院及岡山醫院，為南臺灣重要的臨床服務與研究機構。這些醫院擁有多年累積的豐富臨床數據資源，包括醫學影像、電子病歷、大規模患者資料庫等，為AI在生醫與精準健康領域的研究提供了得天獨厚的基礎。此外，本校體系臨床數據之使用均依循嚴謹的治理與審查機制辦理，包括經過去識別化處理、通過人體研究倫理審查委員會(IRB)之審查，以及依據相關法規與個資保護規範進行管理。博士班學生若需使用臨床數據，亦須依規定提出申請並完成審查流程，以確保資料使用的合法性、有效性與安全性，同時兼顧學術研究與倫理責任。

1. **校內設有大數據研究中心與人工智慧生醫研究院**

　　高醫校內設有大數據研究中心，致力於生物醫學數據的整合、分析與應用，並支援校內各單位開展跨學科研究。同時，人工智慧生醫研究院專注於AI在生醫領域的前沿技術開發，包括疾病預測模型建立、智能診療系統及健康數據分析等。這些設施為博士班提供了強大的技術支撐與研究合作平台。

1. **跨學院多元合作與師資陣容**

　　學校內部各學院，包括健康科學院、醫學院、藥學院、生命科學院、護理學院、口腔醫學院、人文社會科學院，形成了完整的健康與醫療學科生態。跨學院的合作機制有效促進學術資源整合，讓學生在學習過程中接觸多領域的專業知識與應用實務。同時，學校擁有來自醫學、生物資訊、資料科學與工程技術等多元背景的教師、醫師及研究團隊，他們不僅具有豐富的教學經驗，還參與國內外領先的學術研究與產學合作，為博士班發展注入專業實力與國際視野。

1. **適合人工智慧與精準健康應用的發展環境**

　　在AI技術快速進步與生醫產業需求增長的背景下，高醫擁有完備的學術基礎與產學合作網絡，為推動AI在生醫與精準健康領域的研究與應用提供理想環境。學校的數據驅動創新能力、專業技術平台以及臨床實驗資源，共同構建了良好的研究生態系統，使本博士學位學程能吸引具潛力的學生與研究人員，共同探索前沿技術的實現與應用。

1. **支援技術轉移與成果應用**

　　高醫致力於成果轉化與技術商業化，提供包括智慧醫療技術的測試與驗證場域、技術轉移支持及國際合作的機會。本博士學位學程畢業生將受益於這些資源，能將所學的AI與精準健康技術應用於臨床實踐，並進一步拓展至產業界與國際市場。

1. **拾壹、學位論文品質管控機制**
2. **博士生須通過學術研究倫理教育研習課程方得申請學位考試**

研究生須修習通過「學術研究倫理教育」課程，以入學第一學年結束前修習本課程為原則。

1. **博士生均需經學術論文系所專業性及原創性比對系統檢核**
2. 學位論文口試一星期前，研究生須將經圖書資訊處之論文原創性比對系統比對之口試論文（均含摘要）比對結果，提供指導教授與口試委員審閱。
3. 口試委員於學位考試評分表上確認口試論文主題是否符合系所專業以及論文比對結果是否符合要求。
4. 研究生辦理畢業離校時，另需繳交畢業論文之「原創性報告」及「學位論文符合學術倫理規範聲明書」。
5. 論文著作原創性比對相似度百分比上限為 20%。
6. **學位論文公開時限**

學位論文開放年限，原則採「立即公開」，「一至三年後公開」應檢具涉及機密、專利事項或依法令限制公開之證明資料並載明原因，經指導教授及博士班主任認定簽章。

1. **以特殊條件遴聘口試委員之原則**

遴聘口試委員時，應確依學位授予法第8及第10條規定，遴聘對於學生研究領域有專門研究，並為一定職級以上之大學教師或中央研究院研究人員；大學若要以「獲有博士學位，且在學術上著有成就」、「研究領域屬於稀少性、特殊性學科或屬專業實務，且在學術或專業上著有成就」等特殊條件遴聘時，更應秉學術專業及同儕共識審慎認定為之。

1. **一旦學位論文有專業領域不符或違反學術倫理時，指導教授應負相應責任，系所亦應檢討改進品保機制。**

1. 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班（碩士在職專班、博士班）。一系多碩（博）士班之體例為：○○學系△△碩士班（碩士在職專班、博士班）。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系（碩士班、碩士在職專班、博士班）△△組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 所提學術條件應與申請案件之主領域相符。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 專任教師係指現任實聘仍在職者。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 發表係指經學術期刊已刊登者。 [↑](#footnote-ref-4)
5. [↑](#footnote-ref-5)