

# 中原大學生物醫學工程學系大學部學生課組修課實施細則

112.04.26 系務會議制訂

113.10.30 系課程委員會議修訂

114.08.13 系課程委員會議修訂

115.01.07 系課程委員會議修訂

第一條 為規劃及執行生物醫學工程學系(以下簡稱本系)之修課，特依據「中原大學生物醫學工程學系大學部學生課組修課辦法」訂定本實施細則。

第二條 本系大學部所開設之課程依「智慧醫院」、「數位健康」、「精準醫療」專業領域區分為三個專業課組。各課組所屬專業課程依開課學期滾動式調整與認列。

(一)113-1(含)學期前各課組所屬專業課程：

課組名稱	專業課程名稱
智慧醫院	創新醫材與設計思維(2)、保健物理(3)、生醫感測模組整合應用(3)、醫聯網醫學應用(3)、醫療儀器導論與資料判讀(3)、生醫電磁學(3)、微處理機(3)、臨床工程問題導向學習(1)、醫學影像系統(3)、醫療器械滅菌導論(3)、訊號與系統(3)、資料結構與演算法(3)、醫療資訊概論(3)、生醫訊號處理(3)、臨床工程(3)、醫學工程實驗(1)、智慧穿戴式醫療器材(3)、醫療器材行政法規(3)、醫材法規標準與認證(3)、醫學中的人工智慧(3)、醫工實習(一)(2，註 <sup>1</sup> )、手術器材與器械(3)、生醫科技經營與管理(3)、智慧醫療實作(2)、急重症加護醫療設備(3)、醫工實習(二)(2，註 <sup>1</sup> )、醫療數據分析(3)、醫療儀器與治療新趨勢(2)、高齡醫療創新設計思維(2)、醫用電漿技術(3)、透析生物醫學工程(3)、生理訊號之臨床應用(3)、高齡輔具之設計與應用(3)、醫學影像原理(3)、遠距醫療照護系統設計(3) <b>外系課程：</b> 資管系/雲端計算導論(3)、資工系/人工智慧實務(3)、機械系/視覺化 Android 行動應用程式設計(3)、電子系/Android 應用程式設計(3)、資工系/大數據基礎與實務應用(3) <b>磨課師課程(註<sup>2</sup>)：</b> 科學論文寫作(1)、精準醫學(1)、醫療軟體導論(1)、現代公民的量子素養(1) <b>活動類型學分：</b> 國際產業學術領袖體驗講座(IIALE，工學院主辦)(3，註 <sup>3</sup> )、「全人精準健康」系列活動(至多 2，醫工系認證自主學習學分)
數位健康	創新醫材與設計思維(2)、人體解剖虛擬實境(1)、保健物理(3)、生醫感測模組整合應用(3)、醫聯網醫學應用(3)、生物力學(3)、醫療儀器導論與資料判讀(3)、生醫電磁學(3)、微處理機(3)、生物輸送原理(3)、臨床工程問題導向學習(1)、醫學影像系統(3)、訊號與系統(3)、資料結構與演算法(3)、醫療資訊概論(3)、智慧聽語輔具專題(3)、生醫訊號處理(3)、臨床工程(3)、醫學

課組名稱	專業課程名稱
	<p>工程實驗(1)、智慧穿戴式醫療器材(3)、聽語復健數位應用(2)、醫學影像處理(3)、醫療器材行政法規(3)、醫材法規標準與認證(3)、醫學中的人工智慧(3)、醫工實習(一)(2, 註<sup>1</sup>)、生醫科技經營與管理(3)、智慧醫療實作(2)、醫工實習(二)(2, 註<sup>1</sup>)、醫療數據分析(3)、創意科技醫療應用(2)、醫療儀器與治療新趨勢(2)、高齡醫療創新設計思維(2)、科研儀器醫療整合實務(3)、醫工數學(一)(3)、細胞暨醫療器材上市實務(3)、實驗設計(3)、醫用電子學(3)、醫用儀表設計(3)、生理訊號之臨床應用(3)、高齡輔具之設計與應用(3)、遠距醫療照護系統設計(3)、生醫光電感應器(3)</p> <p><b>外系課程：</b>資管系/雲端計算導論(3)、電子系/嵌入式微處理器系統(3)、資工系/人工智慧實務(3)、機械系/視覺化 Android 行動應用程式設計(3)、電子系/Android 應用程式設計(3)、資工系/大數據基礎與實務應用(3)</p> <p><b>磨課師課程(註<sup>2</sup>)：</b>科學論文寫作(1)、精準醫學(1)、醫療軟體導論(1)、現代公民的量子素養(1)</p> <p><b>活動類型學分：</b>國際產業學術領袖體驗講座(IIALE, 工學院主辦)(3, 註<sup>3</sup>)、「全人精準健康」系列活動(至多 2, 醫工系認證自主學習學分)</p>
精準醫療	<p>創新醫材與設計思維 (2)、人體解剖虛擬實境(1)、保健物理(3)、醫療儀器導論與資料判讀(3)、醫用輻射物理(2)、物理化學(3)、生物技術概論(3)、生物輸送原理(3)、臨床工程問題導向學習(1)、資料結構與演算法(3)、生醫晶片導論與實作(3)、材料科學(3)、生醫訊號處理(3)、分子生物學(3)、生物工程實驗(1)、輻射生物學(2)、醫學影像處理(3)、藥物劑型與遞送(3)、再生醫學材料特論(3)、醫療器材行政法規(3)、醫材法規標準與認證(3)、醫學中的人工智慧(3)、手術器材與器械(3)、智慧醫療實務講座(1)、生物材料(3)、奈米醫學科技與實作(3)、精準醫療臨床實務專題(3)、急重症加護醫療設備(3)、核子醫學影像(3)、醫療數據分析(3)、細胞生物與轉譯醫學(3)、科研儀器醫療整合實務(3)、醫學物理講座-臨床篇(1)、生物材料與力學導論(3)、醫工數學(一)(3)、醫用電漿技術(3)、透析生物醫學工程(3)、動物細胞培養技術(3)、細胞暨醫療器材上市實務(3)、實驗設計(3)、醫用纖維材料(3)、工程在臨床腫瘤學之應用(2)、生理學(2)、臨床精準醫學導論(3)、生醫材料表面分析(3)、醫學物理及心臟影像定量(1)、生醫微系統(3)</p> <p><b>外系課程：</b>生科系/基因體技術在生物及醫學上的應用(2)、生科系/精準醫學分析(3)、生科系/基因序列搜尋分析與表達(3)</p>

課組名稱	專業課程名稱
	<p><b>磨課師課程(註<sup>2</sup>)：</b>科學論文寫作(1)、精準醫學(1)、醫療軟體導論(1)、現代公民的量子素養(1)</p> <p><b>活動類型學分：</b>國際產業學術領袖體驗講座(IIALE，工學院主辦)(3，註<sup>3</sup>)、「全人精準健康」系列活動(至多 2，醫工系認證自主學習學分)</p>
備註	<p>註<sup>1</sup>：課程僅認列其中 1 學分為畢業學分。</p> <p>註<sup>2</sup>：課程僅認列本系所推薦課程為畢業學分。</p> <p>註<sup>3</sup>：不得認列課組學程證書所需之 12 學分計算。</p>

(二)113-2(含)學期起部分專業課程調整如下：

專業課程名稱	說明	課組名稱 (113-2《含》後)
生醫訊號處理(3)	(113-1《含》前) 原列課組名稱： 智慧醫院 數位健康 精準醫療	智慧醫院 數位健康
保健物理(3)		精準醫療
創新醫材與設計思維(2)		智慧醫院 數位健康
資料結構與演算法(3)		智慧醫院 數位健康
臨床工程問題導向學習(1)		智慧醫院
醫材法規標準與認證(3)		智慧醫院 數位健康
醫學中的人工智慧(3)		數位健康
醫療儀器導論與資料判讀(3)		智慧醫院
醫療數據分析(3)		智慧醫院 數位健康
醫療器材行政法規(3)		智慧醫院 數位健康
訊號與影像導論(3)	113-2 必修改為 選修	精準醫療
生物材料與力學導論(3)		精準醫療
高階生醫材料(3)	114-1 新開課程	精準醫療
高階生物工程實驗(1)	114-1 新開課程	精準醫療
輻射防護(2)	114-1 新開課程	智慧醫院
醫療器材人因工程(3)	114-2 新開課程	智慧醫院 數位健康
醫材品質管理與檢測(3)	114-2 新開課程	數位健康 精準醫療
智齡醫療創新設計思維(3)	114-2 新開課程	智慧醫院 數位健康
工程在臨床腫瘤學之應用(3)	114-2 更改學分數	精準醫療

第三條 本細則如有未盡事宜，依本系相關規定辦理。

第四條 本實施細則經系課程會議通過，系務會議核備後實施，修正時亦同。