

明志科技大學114入學年創新科技應用於生物醫學暨醫療照護產品研發國際博士學位學程課程表

113/11/18學程課程委員會審議通過

114/01/03院課程委員會審議通過

114/03/04校課程委員會審議通過

科目	科目名稱	上學期		下學期		備註
		學分	時數	學分	時數	
必修課程	書報討論(1)(Project & Discussion)(I)	2	2			
	書報討論(2)(Project & Discussion)(II)			2	2	
	論文研究(1)(Research Paper Study)(I)	1	2			指導教授1對1授課
	論文研究(2)(Research Paper Study)(II)			1	2	指導教授1對1授課
	醫學工程導論 (Introduction to Biomedical Engineering)	3	3			
	小計	6	7	3	4	
專業選修課程	數位影像處理技術(Digital Image Processing Technologies)	3	3			工程組
	生醫感測器(Biosensors)	3	3			工程組
	微製程技術(Practice of Microsystems)	3	3			工程組
	生醫訊號與醫學影像處理(Biomedical signal and medical image processing)	3	3			工程組
	嵌入式系統程式設計(Embedded System Programming)			3	3	工程組
	醫療電子學(Medical Electronics)			3	3	工程組
	生醫訊號處理(Biomedical Signal Processing)			3	3	工程組
	離散最佳化(Discrete Optimization)			3	3	工程組
	人工智慧在電腦視覺之應用(Application of artificial intelligence in computer vision)			3	3	工程組
	智慧光譜系統與光感測應用(Intelligent Optical System and Sensing Applications)			3	3	工程組
	模式辨識(Pattern Recognition)			3	3	工程組
	生醫工程特論(Biomedical Engineering Special Theory)	3	3			醫學組
	細胞生物技術學(Cellular Biotechnology)	3	3			醫學組
	微生物技術(Microbiological Technology)	3	3			醫學組
	分子生物學(Molecular Biology)	3	3			醫學組
	材料生物反應(Biological Interactions on Material Surfaces)	3	3			醫學組
	精準醫學特論(Special Topics in Precision Medicine)	3	3			醫學組
	毒理學(Toxicology)			3	3	醫學組
	組織工程(Tissue Engineering)			3	3	醫學組
	生醫工程技術(Biomedical Engineering Technology)			3	3	醫學組
	高等人因工程(Advanced Ergonomics)	3	3			產品組 (工程組、醫學組跨域選修課程)
	醫療產品設計方法論(Medical Product Design Methodology)	3	3			產品組
	感性設計(Kansei Design)	3	3			產品組
	通用設計研究(Universal Design Studies)	3	3			產品組
	醫療器材創新設計(Medical Device Innovation)			3	3	產品組 (工程組、醫學組跨域選修課程)
	服務設計(Service Design)			3	3	產品組
	醫療照護產品設計(Medical Care Product Design)			3	3	工程組、產品組
	精密射出成型技術(Precision Injection Molding Technology)	3	3			工程組、產品組
	系統化機構設計(Systematic Design of Mechanism)	3	3			工程組、產品組
	有限元素分析與應用(Finite Element Analysis and Application)	3	3			工程組、產品組
	電腦輔助設計與製造(Computer-Aided Design/Manufacturing)	3	3			工程組、產品組
	醫療器材特論(Medical Device Special Theory)	3	3			工程組、產品組
	功能性高分子(Functional Polymeric Materials)			3	3	工程組、產品組
	復健產品設計(Rehabilitation Product Design)			3	3	工程組、產品組
	電化學應用於生物醫學(Electrochemistry in Biomedical Applications)	3	3			工程組、醫學組
	生醫光電(Biophotonics)	3	3			工程組、醫學組
	功能材料原理與應用(Principles and Applications of Functional Materials)	3	3			工程組、醫學組
	電化學特論(Special Topic in Electrochemistry)	3	3			工程組、醫學組
	生醫晶片設計導論(Introduction to Biomedical Chip Design)			3	3	工程組、醫學組
	生醫材料與奈米生醫技術(Biomaterials & Nano-Biotechnology)			3	3	工程組、醫學組
	生物科技特論(Special Topics on Biotechnology)			3	3	工程組、醫學組
	材料實驗分析(Experimental Analyses of Materials)			3	3	工程組、醫學組
	演算法與程式設計(Algorithm and Program Design)			3	3	工程組、醫學組
	生物力學導論(Introduction to Biomechanics)			3	3	工程組、醫學組、產品組
	小計	69	69	63	63	
	國內外重要醫療器材法規概要(Introduction to Medical Device Regulation)	3	3			

跨 域 選 修 課 程	行銷與管理(Marketing and Management)	3	3		
	創新創業與智財管理(Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management)			3	3
	奈微米工程(Nano/Micro-Engineering Technique)			3	3
	生技法規(Biotechnology Law)			3	3
	小計	6	6	9	9

1. 畢業學分：30學分(不含論文12學分)。其中必修課程9學分(不含論文12學分)，選修課程21學分(含專業選修及跨域選修課程)。
2. 論文12學分需通過論文學位考試後給予。
3. 博士班期間可選修碩士班課程，但所選科目與博士班入學前曾修習過課程相似者，不計入畢業學分。
4. 專業選修課程至少需修15學分，專業選修課程可跨組選修。
5. 跨域選修除表列課程外，跨域選修學分亦可依專長至本校之其他研究所或他校相關研究所選讀專業課程至多9學分，跨域選修課程需經指導教授同意修課始可承認學分。
6. 英文能力畢業門檻：需通過英文能力檢測標準，依據「創新科技應用於生物醫學暨醫療照護產品研發國際博士學位學程」博士生英文能力檢測細則。
7. 全部課程以全英文授課。