

明志科技大學112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「工程專業組」課程表

112/06/26學程課程委員會審議通過

112/09/14院課程委員會審議通過

112/XX/XX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)(2)(Project & Discussion)(1)(2)	2	2	2	2	
	論文研究(1)(2)(Thesis Study)(1)(2)	0	2	0	2	指導教授1對1授課
	醫學工程導論 (Introduction to Biomedical Engineering)	3	3			多位教師分授
	小計	5	7	2	4	
專業選修課程	醫療器材特論(Medical Device Special Theory)	3	3			
	數位影像處理技術(Digital Image Processing Technologies)	3	3			
	嵌入式系統程式設計(Embedded System Programming)			3	3	
	醫療電子學(Medical Electronics)			3	3	
	生醫感測器(Biosensors)	3	3			
	生醫訊號處理(Biomedical Signal Processing)			3	3	
	功能性高分子(Functional Polymeric Materials)			3	3	
	微製程技術(Practice of Microsystems)	3	3			
	精密射出成型技術(Precision Injection Molding Technology)	3	3			
	系統化機構設計(Systematic Design of Mechanism)	3	3			
	復健產品設計(Rehabilitation Product Design)			3	3	
	生物力學導論(Introduction to Biomechanics)			3	3	
	有限元素分析與應用(Finite Element Analysis and Application)	3	3			
	電腦輔助設計與製造(Computer-Aided Design/Manufacturing)	3	3			
	醫療照護產品設計(Medical Care Device Design)			3	3	
	生醫光電(Biophotonics)	3	3			
	生醫晶片設計導論(Introduction to Biomedical Chip Design)			3	3	
	功能材料原理與應用(Principles and Applications of Functional Materials)	3	3			多位教師分授
	生醫材料與奈米生醫技術(Biomaterials & Nano-Biomedical Materials)			3	3	多位教師分授
	離散最佳化(Discrete Optimization)			3	3	
	人工智慧在電腦視覺之應用(Application of artificial intelligence in computer vision)			3	3	
	電化學特論(Special Topic in Electrochemistry)	3	3			
	智慧光譜系統與光感測應用(Intelligent Optical System and Sensing Applications)			3	3	多位教師分授
	生醫訊號與醫學影像處理(Biomedical signal and medical image processing)	3	3			
	模式辨識(Pattern Recognition)			3	3	
	材料實驗分析(Experimental Analyses of Materials)			3	3	多位教師分授
	生物科技特論(Special Topics on Biotechnology)			3	3	
	小計	36	36	45	45	
	跨域選修課程	醫療器材創新設計(Medical Device Innovation)	3	3		
奈微米工程(Nano/Micro-Engineering Technique)				3	3	
生技法規(Biotechnology Law)				3	3	
人因工程學(Human Factor Engineering)		3	3			
創新創業與智財管理(Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management)				3	3	
國內外重要醫療器材法規概要(Introduction to Medical Device Marketing and Management)		3	3			多位教師分授
行銷與管理(Marketing and Management)	3	3				
小計	12	12	9	9		

- 畢業學分：30學分(不含論文12學分)。其中必修課程7學分(不含論文12學分)、選修課程23學分(含專業選修及跨域選修課程)。
- 論文12學分需通過論文學位考試後給予。
- 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。
- 專業選修課程至少需修15學分，專業選修課程可跨組選修。
- 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。
- 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。
- 全部課程以全英文授課。

明志科技大學112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「醫學專業組」課程表

112/06/26學程課程委員會審議通過

112/09/14院課程委員會審議通過

112/XX/XX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)(2)(Seminar)(1)(2)	2	2	2	2	
	論文研究(1)(2)(Thesis Study)(1)(2)	0	2	0	2	指導教授1對1授課
	醫學工程導論 (Introduction to Biomedical Engineering)	3	3			多位教師分授
	小計	5	7	2	4	
專業選修課程	生醫工程特論(Biomedical Engineering Special Theory)	3	3			
	毒理學(Toxicology)			3	3	
	細胞生物技術學(Cellular Biotechnology)	3	3			多位教師分授
	組織工程(Tissue Engineering)			3	3	多位教師分授
	微生物技術(Microbiological Technology)	3	3			
	分子生物學(Molecular Biology)	3	3			
	材料生物反應(Biological Interactions on Material Surfaces)	3	3			
	生醫工程技術(Biomedical Engineering Technology)			3	3	
	生醫光電(Biophotonics)	3	3			
	生醫晶片設計導論(Introduction to Biomedical Chip Design)			3	3	
	生物力學導論(Introduction to Biomechanics)			3	3	
	功能材料原理與應用(Principles and Applications of Functional Materials)	3	3			多位教師分授
	電化學特論(Special Topic in Electrochemistry)	3	3			
	精準醫學特論(Special Topics in Precision Medicine)	3	3			多位教師分授
	生醫材料與奈米生醫技術(Biomaterials & Nano-Biomedical Materials)			3	3	多位教師分授
	材料實驗分析(Experimental Analyses of Materials)			3	3	多位教師分授
生物科技特論(Special Topics on Biotechnology)			3	3		
小計	27	27	24	24		
跨域選修課程	醫療器材創新設計(Medical Device Innovation)	3	3			
	奈微米工程(Nano/Micro-Engineering Technique)			3	3	
	生技法規(Biotechnology Law)			3	3	
	人因工程學(Human Factor Engineering)	3	3			
	創新創業與智財管理(Innovation, Entrepreneurship and Intellectual Property Management)			3	3	
	國內外重要醫療器材法規概要(Introduction to Medical Device)	3	3			多位教師分授
	行銷與管理(Marketing and Management)	3	3			
小計	12	12	9	9		

- 畢業學分：30學分(不含論文12學分)。其中必修課程7學分(不含論文12學分)，選修課程23學分(含專業選修及跨域選修課程)。
- 論文12學分需通過論文學位考試後給予。
- 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。
- 專業選修課程至少需修15學分，專業選修課程可跨組選修。
- 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。
- 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。
- 全部課程以全英文授課。