

組織工程與再生醫學博士學位學程課程地圖

教育目標	
編號	項目內容
1	培養具有跨領域整合性與國際視野之科技人才。
2	訓練組織工程與再生醫學相關之研發及產業應用人才。

學生核心能力		
編號	項目內容	對應教育目標編號
A	運用生醫材料、生物學等知識之能力	1, 2
B	獨立思考及研究創新之能力	1, 2
C	整合跨領域研究的溝通協調能力	1, 2
D	以國際視野瞭解專業領域的趨勢	1, 2
E	養成終身學習的能力	1, 2

112 學年度組織工程與再生醫學博士學位學程課程規劃表 (11205)

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
必修課程									
博士論文	Dissertation	D	C	Y	12	ABCDE	3~5	組織工程與再生醫學博士學位學程	
幹細胞生物學	Stem Cell Biology Lecture Series	D	A	S	3	ABCDE	1~3	組織工程與再生醫學博士學位學程	110 學年度更改為必修
生醫組織工程學	Biomedical Tissue Engineering	M	A	S	3	ABCDE	1~3	生醫工程所	110 學年度更改為必修
專題討論(一)	Seminar (I)	D	C	Y	2	ABCDE	1~3	組織工程與再生醫學博士學位學程	110 學年度更改為必修 (111 學年)

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
									度起 停開)
專題討論(二)	Seminar (II)	D	C	Y	2	ABCDE	1~3	組織工程與再生醫學學位學程	110學年度更改為必修 (111學年度起停開)
組織工程與再生醫學特論(一)	Special Topics in Tissue Engineering and Regenerative Medicine (I)	D	A	S	1	ABCDE	1	組織工程與再生醫學學位學程	111學年度新增必修
組織工程與再生醫學特論(二)	Special Topics in Tissue Engineering and Regenerative Medicine (II)	D	A	S	1	ABCDE	1	組織工程與再生醫學學位學程	111學年度新增必修
組織工程與再生醫學特論(三)	Special Topics in Tissue Engineering and Regenerative Medicine (III)	D	A	S	1	ABCDE	2	組織工程與再生醫學學位學程	111學年度新增必修
組織工程與再生醫學特論(四)	Special Topics in Tissue Engineering and Regenerative Medicine (IV)	D	A	S	1	ABCDE	2	組織工程與再生醫學學位學程	111學年度新增必修
選修課程									
生醫材料暨實驗動物基礎技術	Fundamental Technology of Biomedical Materials and Laboratory Animals	D	A	S	1	ABCDE	1~4	組織工程與再生醫學學位學程	11007新增國衛院暑期課程

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
組織工程與再生醫學	Tissue Engineering and Regenerative Medicine	D	A	S	2	ABCDE	1~3	組織工程與再生醫學學位學程	110 學年度更改為選修(停開)
神經退化性疾病	Neurodegenerative diseases	D	A	S	2	ABC	1~3	獸醫學系	10409 新增
醫藥生技關鍵技術特論	Special Topics in Core Techniques in Pharmaceutical Biotechnology	D	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	10409 新增
醫藥生技關鍵技術	Core Techniques in Pharmaceutical Biotechnology	D	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	10409 新增
生殖生物學特論(一)	Special Topics in Reproductive (II)	M	A	S	3	ABC	1~3	動物科學系	
細胞生物學特論	Advanced Cell Biology	M	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	
腫瘤幹細胞學	Nano-pharmaceutics and cancer stem cell	M	A	S	1	ABC	1~3	生命科學系	
腫瘤幹細胞學實驗	Experiment of nano-pharmaceutics and cancer stem cell	M	B	S	1	ABC	1~3	生命科學系	
神經幹細胞學	Clinical Neural Stem Cell Biology	M	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	
神經幹細胞學實驗	Experiment for Germ Clinical Neural Stem Cell Biology	M	B	S	1	ABC	1~3	生命科學系	
發育生物學研究法	Methods in Developmental Biology	M	A	S	3	ABC	1~3	生命科學系	

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
生醫微機電	Bio Microelectromechanical Sys	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	
奈米生醫	Nanobiotechnology	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	
生醫工程導論	Introduction to Biomedical Engineering	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	
生物醫學英文選讀與論文寫作(一)	English Reading and Writing (I)	D	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
生物晶片技術(一)	Biochip Technology (I)	M	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
醫用生物技術(一)	Medical Biotechnology (I)	M	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
基因及幹細胞醫學科技特論(一)	Gene and Stem Cell Medical Technology (I)	M	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
細胞與系統生物醫學	Cellular and System Medicine	D	A	S	3	ABCDE	1~3	組織工程與再生醫學博士學位學程	國衛院與中興大學視訊(停開)
細胞訊息傳遞導論	Introduction to Cell Signaling	M	A	S	3	ABC	1~3	動物科學系	
成體幹細胞學導論	Introduction to Adult Mesenchymal Stem Cells	M	A	S	3	ABC	1~3	生命科學系	
奈米仿生學	Nano-biomimetics	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	10402 新增
細胞訊息傳遞特論	Special Topics in Signal Trans	M	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
基因體學	Genomics	M	A	S	2	ABC	1~3	生物醫學所	
藥物傳遞系統	Drug Delivery System	M	A	S	3	ABC	1~3	化學系	10408 新增

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
生殖幹細胞學	Germ Cell Biology	M	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	
生殖幹細胞學實驗	Experiment for Germ Cell Biology	M	B	S	1	ABC	1~3	生命科學系	
生醫微奈米製程	Biomedical Micro/nano Fabrication and Characterization	M	A	S	2	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課
生醫微奈米製程實作	Experiment of Biomedical Micro/nano Fabrication and Characterization	M	B	S	1	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課
醫材開發	The Developments of Biomaterials for Biomedical Application	M	A	S	2	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課
醫材開發實作	The Experimental Exercises of Biomaterials for Biomedical Application	M	B	S	1	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課
生醫光電導論	Introduction to Biophotonics	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	10602 新增
藥物設計與生物標記	Development of Drugs and Biomarkers	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	10602 新增
醫用奈米技術	Nanomedicine	M	A	S	3	ABC	1~3	化學系	10603 新增
高等醫藥化學(一)	Advanced Medicine-Drug Chemistry (I)	M	A	S	3	ABC	1~3	化學系	10603 新增

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
蛋白質工程學	Protein Engineering	M	A	S	2	ABC	1~3	基因體暨生物資訊學研究所	10603 新增
免疫學概論	Introduction to Immunology	M	A	S	2	ABC	1~3	生命科學系	10509 新增
動物毒物病理學特論(一)	Advanced Toxicologic Pathology in Animals (I)	D	A	S	2	ABC	1~3	獸醫病理生物學研究所	
動物毒物病理學特論(二)	Advanced Toxicologic Pathology in Animals (II)	D	A	S	2	ABC	1~3	獸醫病理生物學研究所	10502 新增
分子診斷技術	Techniques for Molecular Diagnostics	M	A	S	3	ABC	1~3	生物科技所	106/09 新增
分子生物學原理與技術	Principle & Techniques in Molecular Biology	M	A	S	4	ABC	1~3	生物科技所	106/09 新增
動物試驗設計實習	Practice on Experimental Design in Animal Science	M	B	S	1	ABC	1~3	動科系	107/02 新增
醫用生物技術(二)	Medical Biotechnology(II)	M	A	S	2	ABC	1~3	生醫所	107/02 新增
生物電化學感測技術特論	Special Topics in Bio-Electrochemical Sensing Technology	D	A	S	3	ABC	1~3	生機系	107/02 新增
生技醫材設計與開發		M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課 107/07 新增
生醫奈米製程		M	A	S	2	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課 107/07 新增

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
微創醫材		M	A	S	2	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課 107/07 新增
生醫檢測		M	A	S	2	ABC	1~3	生醫工程所	暑期開課 107/07 新增
生物感應器的原理及應用	Biosensor: Principles and Applications	M	A	S	2	ABC	1~3	食品暨應用生物科技學系	107/10 新增
醫學電子學導論	Introduction to Medical Electronics	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	108/09 新增
現代光譜學-生物物理學與生物化學解析	Modern Optical Spectroscopy: With Exercises And Examples From Biophysi	M	A	S	3	ABC	1~3	生醫工程所	108/09 新增
免疫學	Immunology	M	A	S	2	ABC	1~3	生科院碩士在職專班	108/09 新增
細胞分子生物學	Molecular Biology of the Cell	M	A	S	2	ABC	1~3	生科院碩士專班	109/02 新增
分子生物學	Molecular Biology	M	A	S	2	ABC	1~3	生科院碩士專班	109/02 新增
腫瘤生物學	Tumor Biology	M	A	S	2	ABC	1~3	生科院碩士專班	109/02 新增
當代英文論文寫作與簡報	Contemporary English Thesis Writing & Presentation	M	A	S	3	ABCDE	1~3	行銷系碩士班	109/02 新增
生物資料處理與分析	Biological Data Processing and Analysis	M	A	S	2	ABC	1~3	動科系碩士班	109/02 新增
基礎解剖及生理學(上)	Basic Anatomy and Physiology (I)	D	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	109/09 新增

中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
電子顯微鏡實驗技術	Electron Microscopic Techniques	M	A	S	3	ABC	1~3	植病系碩士班	109/09 新增
抗體技術	Antibody Technology	M	A	S	2	ABC	1~3	動科系碩士班	109/09 新增
細胞生長與凋亡	Cell Growth and Apoptosis	M	A	S	3	ABC	1~3	分生所碩士班	109/09 新增
藥物與腫瘤特論	Chemicals and Cancers	M	A	S	3	ABC	1~3	生命科學系碩士班	109/09 新增
基礎解剖及生理學(下)	Basic Anatomy and Physiology (II)	D	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	110/03 新增
先進感測技術	Advanced Sensing Technology	M	A	S	1	ABC	1~3	工學院	暑期開課 110/06 新增
分子細胞生物學	Molecular Cell Biology	M	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	111/02 新增
蛋白質工程學特論	Protein Engineering	M	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	111/02 新增
生醫儀表學	Biomedical Instrumentation	M	A	S	3	ABC	1~3	醫工所碩士班	112/02 新增
慢性炎症性疾病的藥物傳遞策略	Drug Delivery Strategies for Chronic Inflammatory Diseases	D	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	112/02 新增
生物材料與血管新生	Biomaterials and Angiogenesis	D	A	S	3	ABC	1~3	醫工所博士班	112/02 新增
基因體醫學之技術發展與應用	Genomic Medicine-Technical Development and Application	M	A	S	1	ABC	1~3	生科所碩士班	暑期開課 112/05 新增
細胞與基因治療之發展與臨床應用	Development and Clinical Application of Cell and Gene Therapy	M	A	S	1	ABC	1~3	生科所碩士班	暑期開課 112/05 新增



中文課程名稱	英文課程名稱	規劃要點(附註)				對應核心能力編號	建議修課年級	開課單位	備註
		1	2	3	4				
精準醫學之分子篩檢，診斷與治療	Molecular Screening Diagnosis and Treatment in Precision Medicine	M	A	S	1	ABC	1~3	生科所碩士班	暑期開課 112/05 新增
精準醫學國際行銷，經營策略與法規	Precision Medicine: International Marketing, Business Strategy and Regulations	M	A	S	1	ABC	1~3	生科所碩士班	暑期開課 112/05 新增 (如說明 1)
醫學影像系統原理		M	A	S	3	ABC	1~3	生科所碩士班	暑期開課 11205 新增

說明：

1. 生物科技倫理、科技管理、專利、智慧財產權、科技創業管理...等相關課程，最多可承認 2 學分為畢業學分。
2. 英文寫作相關課程最多可承認 1 門課為畢業學分。
3. 學生擬選修「課程規劃表」以外之課程，須經指導教授同意後提出申請，並經執行委員會議通過，否則不得計入畢業學分。

附註：規劃要點填表說明：(1 到 4 各欄位請填正確代表字母)

1：U-學士課程、M-碩士課程、D-博士課程。

2：A-正課、B-實習課、C-台下指導之科目如學生講述或邀請演講之專題討論、專題研究.....等。

3：S-學期課、Y-學年課。

4：科目(全期或全年)總學分數(請填阿拉伯數字)。