

長庚大學 生物醫學工程學系碩士班 必選修科目表 (111學年度入學學生適用)

領域/組別	必/選修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期	組別	必/選修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期	
共同必修	必	學報討論	4	一	2	2	專業領域-生醫材料與感測	選	生物醫學材料(碩博)	3	一	3		
	必	生醫工程實驗	1	一	1			選	生物化學原理(碩博)	3	一	3		
	必	醫學工程概論(1)(2)	4	一	2	2		選	生物感測器技術(碩博)	3	一	3		
	必	臨床工程概論	1	一		1		選	生醫材料分析方法(含實驗)(碩博)	1	一	1		
	必	學報討論	4	二	2	2		選	微機電實驗(碩博)	1	一	1		
背景選修(二選一)		工程數學	3	一		3		選	控制釋放技術(學碩)	3	一	3		
		生理學概論	3	一		3		選	表面分析技術(學碩)	3	一	3		
學院共構課程	選	英語口說與報告(1)(2)	4	一	2	2		選	奈米生物技術之醫學應用(學碩)	2	一	2		
	選	科技英文寫作(1)(2)	2	一	1	1		選	組織工程與再生醫學	3	一		3	
								選	生醫高分子	3	一		3	
								選	醫療器材設計與開發實務	3	一		3	
								選	微流體生物晶片技術	3	一		3	
								選	細胞分子生物學	3	一		3	
								專業領域-醫療機電與力學	選	骨科實驗力學(學碩)	3	一	3	
									選	醫療微機電(碩博)	3	一	3	
									選	輔具開發與植體設計(學碩)	3	一	3	
									選	工程聲學(學碩)	3	一	3	
									選	醫療機械製造學(碩博)	3	一	3	
									選	醫療機械設計	3	一		3
							選		醫療電子與控制	3	一		3	
							選		生物力學	3	一		3	
							選		聽力維護與噪音控制	3	一		3	
							選		機電工程原理(碩博)	3	一		3	
							選		機電與力學分析方法(含實驗)(碩博)	3	一		3	
							選		立體造型與智慧製造	2	一		2	
							專業領域-生醫資訊與影像	選	生醫電子學	3	一	3		
								選	醫學影像系統	3	一	3		
								選	醫學影像處理	3	一	3		
								選	生醫訊號分析	3	一	3		
								選	生物資訊學	3	一	3		
								選	程式設計	3	一		3	
								選	生醫光電技術(學碩)	3	一		3	
								選	機器學習與其醫學應用(學碩)	3	一		3	
備註	一、畢業學分：40學分。 (1)必修14學分。 (2)選修20學分(含背景選修二選一，本國生至少須修習單一專業領域三門選修課程)。 (3)論文6學分(通過學位考試並繳交通過審核論文後給予)。 二、須達英文畢業門檻方可畢業：依據「長庚大學工學院碩士班研究生英文能力檢測實施方案」實施。 三、學報討論在學期間必修8學分，提前畢業者可免修「學報討論」，但總畢業學分仍須修足40學分。 四、1. 僅牙、醫學系畢業學生可申請免修「臨床工程概論」。2. 「醫學工程概論」及「生醫工程實驗」大學部已修畢相關課程者得申請免選修。3. 欲申請免修(1)及(2)相關課程，新生須依學校規定時程提出申請，經核可得免修(依本所「課程免修申請辦法」辦理)，但總畢業學分仍須修足40學分。 五、1. 大學未曾修過「生理學」或「解剖學」(二學分以上)者，「生理學概論」為必須選修課程。2. 大學未曾修過「工程數學」(三學分以上)或高於微積分之進階數學課程(三學分以上)者，「工程數學」為必須選修課程。3. 若大學未曾修過「工程數學」(三學分以上)或高於微積分之進階數學課程(三學分以上)，也未曾修過「生理學」(二學分以上)者，須至少選修「生理學概論」或「工程數學」其中一門課程。4. 若大學曾修過(1)及(2)相關課程，新生須依學校規定時程提出申請，經核可得免修(依本所「課程免修申請辦法」辦理)，但總畢業學分仍須修足40學分。 六、外籍生必修課程之「學報討論」，可以選讀工學院碩博士班開設之「學報討論」(英語授課)替代。外籍生修習工學院內外系所英語授課專業領域課程，可予以承認為畢業學分數，但以畢業學分(不含論文6學分及【學報討論】)之50%為上限，所修習之課程需經指導教授同意並經課委會審查通過方得承認為畢業學分，本方案僅適用於經由外籍生管道入學之碩士班外籍生。 七、可列入畢業學分之科目以本校醫學院及工學院開設之研究所課程為原則。													

系所主任簽章：