

長庚大學 生物醫學工程學系碩士班 必選修科目表 (113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	生物感測器技術(碩博)	3	一	3		
	必	醫學工程概論(1)(2)	4	一	2	2		選	生醫材料分析方法(含實驗)(碩博)	1	一	1		
	必	臨床工程概論	1	一		1		選	微機電實驗(碩博)	1	一	1		
	必	學報討論	4	二	2	2		選	組織工程與再生醫學(碩博)	3	一	3		
背景選修 (二選一)	選	工程數學	3	一		3		選	表面分析技術(學碩)	3	一	3		
	選	生理學概論	3	一		3		選	奈米生物技術之醫學應用(學碩)	2	一	2		
學院共構 課程	選	英語口說與報告(1)(2)	4	一	2	2		選	控制釋放技術(學碩)	3			3	
	選	科技英文寫作(1)(2)	2	一	1	1		選	生醫高分子(學碩)	3	一		3	
									選	醫療器材設計與開發實務(學碩)	3	一		3
							選		微流體生物晶片技術(碩博)	3	一		3	
							選		細胞分子生物學(碩博)	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	醫療電子與控制(碩博)	3	一		3
								選	生物力學(碩博)	3	一		3	
								選	聽力維護與噪音控制(學碩)	3	一		3	
								選	立體造型與智慧製造(碩博)	2	一		2	
							專業領域- 生醫資訊 與影像	選	生醫電子學(碩博)	3	一		3	
								選	醫學影像系統(碩博)	3	一		3	
								選	醫學影像處理(碩博)	3	一		3	
								選	生醫訊號分析(碩博)	3	一		3	
								選	生物資訊學(碩博)	3	一		3	
						選		程式設計(碩博)	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：34學分。
- (1)必修14學分。
- (2)選修14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」，但仍須修足畢業學分。
- 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，學生須依本系「課程免修申請辦法」提出申請，經核可得免修，但仍須修足畢業學分。
- 五、背景選修二選一由指導老師指定修課，並於繳交「指導教授確認表」時由指導老師填寫確認，經指導老師確認並同意得免修，但仍須修足畢業學分。
- 六、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：

The elective courses for English courses (applicable to students admitted in 2024)

專業領域選修 Professional elective courses	開課單位 Department	科目名稱 Course Title	學分 Credits	開課 年級 Year	上學期 Fall Semester	下學期 Spring Semester
生醫材料與感測 Biomaterials and Bio-sensing	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生物醫學材料 Biomaterials	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生物感測器技術 Biosensor Technology	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生醫材料分析方法(含實驗) Analytic Methods for Biomaterials	1	1	1	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	微機電實驗 MEMS micro fabrication Lab.	1	1	1	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	組織工程與再生醫學 Tissue Engineering and Regenerative Medicine	3	1	3	
	醫工系碩士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Master's program)	表面分析技術 Surface Analysis Technology	3	1	3	
	醫工系碩士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Master's program)	控制釋放技術 Controlled Release Technology	3	1		3
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	微流體生物晶片技術 Microfluidic Biochip Techology	3	1		3
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	細胞分子生物學 Molecular biology of the cell	3	1		3
醫療機電與力學 Medical Mechatronics and Mechanics	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	醫療微機電 Medical MEMS	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	醫療電子與控制 Medical Electronics and Control	3	1		3
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生物力學 Biomechanics	3	1		3
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	立體造型與智慧製造 3D Modeling and smart manufacturing	2	1		2
生醫資訊與影像 Biomedical Informatics and Imaging	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生醫電子學 Biomedical Electronics	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	醫學影像系統 Biomedical Imaging System	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	醫學影像處理 Medical Imaging	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生醫訊號分析 Biomedical Signal Analysis	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	生物資訊學 Bioinformatics	3	1	3	
	醫工系博士班 Graduate Institute of Biomedical Engineering (Doctoral program)	程式設計 Programming language	3	1		3