

長庚大學 生物醫學工程博士學位學程 必修科目表 (107 學年度入學學生適用)

領域/組別	必修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期	備註	領域/組別	必修	科目名稱	學分	開課年級	上學期	下學期	備註																								
共同必修	必	學報討論(1)(2)	2	一	1	1		功能性醫學影像研究領域	選	生醫資訊處理	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	學報討論(3)(4)	2	二	1	1			選	醫學影像系統	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	科技英文寫作(1)	1	一	1		機械所博士班、電機所博士班、電子所博士班及化材所博士班合開		選	生醫訊號分析	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	科技英文寫作(2)	1	一		1			選	醫學影像處理	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	論文撰寫	0		0	0			選	圖訊識別	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	智慧財產權	2	一	2				選	高等輸送現象(1)	3	一		3	化材所博士班合開																								
工學背景基礎必修	選	臨床醫學工程導論	3	一		3		組織工程研究領域	選	高等有機材料	3	一		3	化材所博士班合開																								
	選	醫學生理學	3	一	3				選	組織工程與再生醫學	3	一		3	醫工所合開																								
	選	醫學解剖學	3	一		3			選	功能性高分子	3	一		3	化材所博士班合開																								
	必	醫療器材開發與驗證	3	一	3				選	生物力學	3	一		3	醫工所合開																								
醫學背景基礎必修	選	生醫材料工程	3	一		3	機械所博士班合開	老人輔助科技研究領域	選	醫療機械創造工學	3	一		3	機械所博士班及醫工所合開																								
	選	生醫資訊系統工程	3	一		3			選	醫療微機電	3	一		3	醫工所合開																								
	選	生醫光電學	3	一	3		光電所合開		選	嵌入式作業系統	3	一		3	電機所博士班合開																								
	必	醫療器材開發與驗證	3	一	3				選	資料工程	3	一		3	電機所博士班合開																								
	選	生物感測器技術	3	一	3		醫工所合開		選	醫療機械設計	3	一		3	醫工所合開																								
生物感測研究領域	選	固態感測元件	3	一		3	電子所博士班合開																																
	選	生醫電子微流體系統	3	一	3		電子所碩士班合開																																
	選	微機電元件與系統	3	一		3	電子所博士班合開																																
	選	極化光在生物醫學應用	3	一		3	光電所合開																																
	備註	<p>1. 畢業學分共 30 學分，其中 9 學分為基礎必修課程中 3 門（其中「醫療器材開發與驗證」為必修，其餘 3 門選 2 門），9 學分為 3 門選修課程（非醫學背景學生 1 門為研究領域專業選修課程，另 2 門需經指導老師認可，並與研究主題相關之醫學院選修課程；醫學背景學生 2 門為研究領域專業選修課程，另 1 門需經指導老師認可，並與研究主題相關之醫學院選修課程，4 學分為學報討論（分四學期，每學期各 1 學分）、科技英文寫作（共兩學期，每學期各 1 學分）及 6 學分之博士論文（於畢業論文完成後授予）。</p> <p>2. 共同必修課程中「智慧財產權」2 學分不列計畢業學分，但需修畢通過。</p> <p>3. 每一位博士班研究生需於入學後第三學年結束前通過資格考試，考試科目為基礎必修課程共 3 門，其中「醫療器材開發與驗證」必考外，非醫學背景為「醫學生理學」及「醫學解剖學」。醫學背景為「生醫材料工程」、「生醫資訊系統工程」及「生醫光電學」3 選 2。</p> <p>4. 「學報討論」一、二年級為必修，合計四學分。畢業前至少須修習四個學期並通過。</p> <p>5. 「醫學工程概論」於 104 學年度起刪除，103 學年度（含）前入學者，尚未修習此一課程者，以修習醫電所開設之「醫學工程與臨床工程概論」代替之。</p> <p>6. 本學程基礎必修科目若因故無法開課時，除了「醫療器材開發與驗證」須修習醫工所開設之「醫療機械設計」課程抵免外，其餘課程得以修習下表所列科目抵免，並經本學程主任核定後做為資格考試科目。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 50%; text-align: center;">科目名稱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">基礎必修科目</td> </tr> <tr> <td>◆ 工學背景基礎必修</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 臨床醫學工程導論</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 醫學生理學</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 醫學解剖學</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 醫療器材開發與驗證</td> <td></td> </tr> <tr> <td>◆ 醫學背景基礎必修</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 生醫材料工程</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 生醫資訊系統工程</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 生醫光電學</td> <td></td> </tr> <tr> <td>■ 醫療器材開發與驗證</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>生物感測器技術、生醫電子微流體系統、極化光在生物醫學應用、生醫資訊處理、醫學影像系統、生醫訊號分析、醫學影像處理、圖訊識別、高等有機材料、組織工程與再生醫學、功能性高分子、生物力學、醫療機械創造工學、醫療微機電、嵌入式作業系統、醫療機械設計</p> <p>7. 英文能力要求：依「長庚大學工學院博士班研究生英能力檢測實施方案」規定。</p> <p>8. 資格考試通過者，非醫學背景者需至醫院實習 8 週。</p>																科目名稱	基礎必修科目		◆ 工學背景基礎必修		■ 臨床醫學工程導論		■ 醫學生理學		■ 醫學解剖學		■ 醫療器材開發與驗證		◆ 醫學背景基礎必修		■ 生醫材料工程		■ 生醫資訊系統工程		■ 生醫光電學		■ 醫療器材開發與驗證
	科目名稱																																						
基礎必修科目																																							
◆ 工學背景基礎必修																																							
■ 臨床醫學工程導論																																							
■ 醫學生理學																																							
■ 醫學解剖學																																							
■ 醫療器材開發與驗證																																							
◆ 醫學背景基礎必修																																							
■ 生醫材料工程																																							
■ 生醫資訊系統工程																																							
■ 生醫光電學																																							
■ 醫療器材開發與驗證																																							