

## 110 學年度大學部入學新生 4 學年課程規劃

系別：生物資訊與醫學工程學系

畢業總學分：128 學分

製表日期：1101012

類 別	科目名稱	英文名稱	修課年級	修課學期	學分數	每週上課時數		備 註		
						講授	實習(驗)			
校 定 必 修  30 學 分	中文類 (4 學分)	文學賞析	Literature Appreciation	一	上	2	2	0		
		文學與生活	Literature and Life	一	下	2	2	0		
	語文 通識 16 學分	英文類 (8 學分)	共通英語文(一)	English for General Purposes (1)	一	上	3	3	0	
			共通英語文(二)	English for General Purposes (2)	一	下	3	3	0	
			共通專業英語文:醫護英文	English for General Specific Purposes : English for Medical and Nursing Purposes	二	上、下	2	2	0	醫學暨健康學院
			共通專業英語文:科技英文	English for General Specific Purposes : English for Science and Technology						護理學院
			共通專業英語文:商管英文	English for General Specific Purposes : Business English						資訊電機學院
			共通專業英語文:設計英文	English for General Specific Purposes : English for Creative Design						管理學院
			共通專業英語文:社科簡報英文	English for General Specific Purposes : English for Presentation for Social Sciences		創意設計學院				
			程式類 (4 學分)	資訊科技概論	Introduction to Information Technology	一	上	2	2	0
	資訊與科技	Information and Technology								
	程式設計與智慧應用	Computer Programming and Artificial Intelligence Application		一	下	2	2	0		
	核 心 通 識 8 學 分	健康類 (2 學分)	健康與生活	Health and Life	一	上或下	2	2	0	
		歷史類 (2 學分)	歷史與文化	History and Culture	一	上或下	2	2	0	
		法律類 (2 學分)	娛樂、智慧財產權與法律	Entertainment and Intellectual Property Law	一	上或下	2	2	0	(三選一)
			法律與生活	Law & Life						
		藝術類 (2 學分)	愛情、性別與法律	Love, Gender and Law						
	設計思考與創新		Design Thinking and Innovation	一	上或下	2	2	0	(二選一)	
		美學素養	Esthetics accomplishment							
		體育(一)~(四)	Physical Education (1)~(4)	一、二	上、下	0	2	0		
	服務與學習(一)(二)-實作課	Service and Learning(1)(2)-Practice	一	上、下	0	1.5	0	實作課實施時間暫定晨間 7:30~8:00 或 12:10~12:40 或 傍晚 17:10~17:40。		
	服務與學習(一)(二)-講授課	Service and Learning(1)(2)-Lecture	一	上、下	0		0	講授課實施時間：(一)新生訓練，(二)由服學組排定並公告。		
博 雅 通 識 6 學 分	博雅課程 (人文類、社會類、自然類、生活類)	General Required (Core) Courses			6	每 科 目 各 2	0	1. 免修規定 (1)人文類-1：人社學院免修 (2)社會類-2：管理學院免修 (3)自然類-3：醫健學院、護理學院、資訊學院免修 (4)生活類-4：創意學院免修 2. 本課程每學分皆須上滿 18 週，須於畢業前修習完畢。		
	通識涵養教育 (不納入畢業學分)	General Literacy Series (non-credit)	一~四	上、下	1			「通識涵養教育」為通識教育必修，大學日間部須於在學期間至少參與 8 次，符合素養：健康 2 次、關懷 2 次、創新 2 次、卓越 2 次，成績以 P/F(通過/不通過)計分，通過者以 1 學分計；惟不納入通識選修及最低畢業學分。		

類 別	科目名稱	英文名稱	修課 年級	修課 學期	學分數	每週上課時數		備 註
						講授	實習(驗)	
以 院 為 教 學 核 心 課 程 12 學 分	基礎程式設計(一)~(三)	Fundamental Computer Programming (1)~(3)	一	上	3	3		
	進階程式設計	Advanced Computer Programming	一	下	3	3		原修習系專業學程之學生，如需補修學分則請於本系或資電學院各系開設之「進階程式設計」修畢通過後，始認列為該屆學生系專業學程。
	人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	三	上	3	3		
	畢業專題(一)	Special Projects (I)	三	下	1	1		
	畢業專題(二)	Special Projects (II)	四	上	1	1		
	資訊研討	Information Technology Seminar	四	上	1	1		
系 核 心 學 程 36 學 分	普通化學	General Chemistry	一	上	3	3		
	生醫資訊與醫工概論	Introduction to Biomedical Information and Engineering	一	上	3	3		
	普通物理	General Physics	一	下	3	3		
	微積分(一)	Calculus I	一	上	3	3		
	微積分(二)	Calculus II	一	下	3	3		
	生物醫學工程倫理	Biomedical Engineering Ethics	一	下	2	2		
	基礎生物化學	Basic Biochemistry	二	上	2	2		
	視窗程式設計	Windows Programming	二	上	3	3		
	生醫訊號處理	Biomedical Signal Processing	二	下	3	3		
	生物技術導論	Introduction to Biotechnology	二	下	3	3		
	生物統計學	Biostatistics	二	下	3	3		
	解剖學	Anatomy	三	上	2	2		
	生理學	Physiology	三	上	3	3		
系 專 業 選 修 學 程 27 學 分	生物力學	Basic Biomechanics	二	上	3	3		實務型
	工程數學	Engineering Mathematics	二	上	3	3		實務型
	電路學	Electric Circuit	二	下	2	2		學術型
	電路學實驗	Electric Circuit Laboratory	二	下	1	1		實務型
	生醫材料導論	Introduction to Biomedical Materials	二	下	3	3		學術型
	電子學	Electronics	三	上	3	3		學術型
	高分子材料學	Polymeric materials	三	上	2	2		學術型
	醫學工程實驗	Medical Engineering Laboratory	二	上	1	1		實務型
	材料機械性質	Mechanical Properties of Materials	二	上	2	2		實務型
	醫學測量與儀表	Medical Measurement and Instrumentation	三	下	2	2		實務型

類 別	科目名稱	英文名稱	修課年級	修課學期	學分數	每週上課時數		備 註
						講授	實習(驗)	
生 醫 資 訊 學 程	生醫創新與商業化	Biomedical Innovation and Commercialization	四	上	2	2		實務型
	組織工程	Tissue Engineering	三	下	3	3		實務型
	離散數學	Discrete Mathematics	二	上	3	3		學術型
	資料結構與演算法	Data Structures and Algorithms	二	上	3	3		學術型
	網頁系統開發	Web base system programming	二	下	3	3		實務型 原修習院核心課程之學生，如需補修學分則請於本系或資電學院各系開設之「網頁系統開發」修畢通過後，始認為該屆學生院核心課程。
	資料庫應用	Database Application	二	下	3	3		實務型
	基礎分子遺傳學	Basic Molecular Genetics	三	上	3	3		學術型
	生物資訊軟體應用	Application of Bioinformatics Software	三	上	3	3		實務型
	生醫資料擷取與探勘	Biomedical Data Acquisition and Mining	三	下	3	3		學術型
	體學導論(基因體、蛋白質體)	Introduction To Omics	三	下	3	3		學術型
	系統生物學	Systems Biology	四	上	3	3		學術型
	系自由選修課程 8 學分	精準醫療	Precision Medicine	三~四	上、下	2	2	
醫用金屬材料		Medical Metal Materials	三~四	上、下	2	2		實務型
3D 列印建模		3D modeling for 3D printing	三~四	上、下	2	2		實務型
醫療器材專利與法規		Medical Instruments Patent and Regulations	三~四	上、下	2	2		實務型
生物資訊專長學程 15 學分	生醫資訊與醫工概論	Introduction to Biomedical Information and Engineering	一	上	3	3		
	生物技術導論	Introduction to Biotechnology	二	下	3	3		
	網頁系統開發	Web base system programming	二	下	3	3		
	生醫訊號處理	Introduction to Artificial Intelligence	二	下	3	3		
	人工智慧概論	Introduction to Artificial Intelligence	三	上	3	3		
分流實習課程	職場倫理(7+1 分流)	Business Ethics	四	下	3	0	職場倫理	僅供參加專業課程分流校外實習課程學生選課。
	業界實習(7+1 分流)	Practical Training	四	下	3	0	業界實習	僅供參加專業課程分流校外實習課程學生選課。
	協同開發實務(7+1 分流)	Collaborative Development	四	下	3	0	協同開發實務	僅供參加專業課程分流校外實習課程學生選課。

註：

(一)學生含通識課程應修畢 128 學分，需修習「校定必修」30 學分，「以院為教學核心課程」12 學分，本系「系核心課程」36 學分、本系一個「專業學程」及另一個「他系專長學程」或「跨領域學程」或取得「次專

長」，始能畢業，不足畢業學分數，得自由選修除校定必修(含校定必修、體育(五)及體育(六))以外之其他課程、學程學分補足之。

**(二) 本系需於畢業前完成實務實習 80 小時，學生可進行校外實習或於專題指導老師實驗室完成，相關規定依校外實習及專題實習辦法實施。**

系所主管簽章：

學院院長簽章：