

是否
有替
代科
目

製表時間:2024/12/23 14:27:05

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 有替 代科 目	備註
主系必修		應修畢 8 學分 4 門科目							
		DSCI0034	專題討論(一)	2	2	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0035	專題討論(二)	2	2	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0036	專題討論(三)	2	2	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0037	專題討論(四)	2	2	二下	材化博士學位學程		
主系選修		至少應修畢 12 學分							
		DSCE0229	材料光電性質	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0290	高等物理冶金	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0291	相變態	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0292	高等玻璃學	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0297	高等固態物理	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0333	固態熱力學	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCH0308	高分子化學特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0310	陶瓷材料特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0314	高等程序設計	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0316	生化工程特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0373	材料特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0400	生醫材料	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0401	生醫工程	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCI0001	陶瓷物理與化學	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0002	光電高分子材料	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0003	鋼鐵材料製程	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0011	高分子黏彈性特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0012	吸附特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0030	細胞與組織工程	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0038	熱力學特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0039	材料科學特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0041	數值分析與應用	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0042	混凝土材料特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0043	多變量分析	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0044	作業環境控制工程特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0045	環工程序化學	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0046	空氣汙染控制理論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0056	微電網與儲能技術特論	3	3	一上	材化博士學位學程		

是否
替代科
目

製表時間:2024/12/23 14:27:05

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 替代科 目	備註
主系選修		至少應修畢 12 學分							
		DSCI0057	醫用電子學	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0065	液流電池特論	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0066	太陽能發電系統監測工程	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCI0070	高等工程管理數學	3	3	一上	材化博士學位學程		
		DSCE0187	半導體製程	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0194	高溫材料	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0221	差排理論	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0222	凝固理論	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0223	計算材料科學	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0316	厚膜技術	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0317	材料輸送現象	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0335	半導體材料及元件	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0337	材料光學特性	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0338	高分子物理	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCH0311	奈米材料特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0313	分析電化學特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0315	反應器設計特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0317	酵素工程學特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0324	高分子物理特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0343	化工模擬分析	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0372	生物科技特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0396	燃料電池特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCI0004	電化學儲能與轉換	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0005	高等固體擴散	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0014	高等熱傳送	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0018	分子動力學特論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0024	非晶材料特性與結構	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0040	儀器分析特論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0047	電動力學	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0048	彈塑性力學	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0049	微機電系統專論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0050	高等多媒體系統	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0051	行動計算	3	3	一下	材化博士學位學程		

是否
有替
代科
目

製表時間:2024/12/23 14:27:05

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 有替 代科 目	備註
主系選修		至少應修畢 12 學分							
		DSCI0052	資料壓縮	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0058	最佳化理論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0059	玻璃結構理論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0061	風力發電系統開發技術	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0062	功能性高分子材料特論	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0063	光觸媒材料	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0064	光學玻璃與製程	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCI0069	高等工程經濟分析	3	3	一下	材化博士學位學程		
		DSCE0192	磁性材料	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0210	奈米檢測技術	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0212	界面化學	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0293	玻璃特論	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0298	陶瓷特論	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0301	光纖特論	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0315	粉體工程	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0339	顯示器材料與元件	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0340	薄膜物理	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCE0341	金屬加工成形技術	3	3	二上	材料科學工程學系		
		DSCH0312	電化學系統特論	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0320	實驗設計特論	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0322	自動控制系統	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCI0006	固態離子元件	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0008	材料破裂學	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0015	高等質量傳送	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0016	實驗分析法	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0025	材料再生工程	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0033	高等綠色工程	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0053	積體電路製程技術	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0054	數位通訊	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0055	積體電路之靜電防護設計	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0060	新能源車技術發展	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCI0068	科研成果發表寫作技巧	3	3	二上	材化博士學位學程		
		DSCE0204	生醫材料	3	3	二下	材料科學工程學系		

是否有替代科目

製表時間:2024/12/23 14:27:05

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 有替 代科 目	備註
主系選修		至少應修畢 12 學分							
		DSCE0206	表面科學	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0207	光電材料	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0209	非破壞檢測	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0240	光纖材料	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0299	金屬特論	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0300	高分子特論	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0343	高等電子陶瓷	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0345	奈米技術特論	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCE0346	能源材料	3	3	二下	材料科學工程學系		
		DSCH0321	化工最適化程序	3	3	二下	化學工程學系		
		DSCH0323	計算機程序控制	3	3	二下	化學工程學系		
		DSCI0007	燒結理論	3	3	二下	材化博士學位學程		
		DSCI0009	材料缺陷	3	3	二下	材化博士學位學程		
		DSCI0017	高等工程分析	3	3	二下	材化博士學位學程		
		DSCI0071	高等工程統計分析與應用	3	3	二下	材化博士學位學程		
		DSCE0289	材料動力學	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0294	X-Ray結晶學	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0295	表面分析	3	3	一上	材料科學工程學系		
		DSCE0288	高等熱力學	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCE0302	電子顯微鏡學	3	3	一下	材料科學工程學系		
		DSCH0299	高等化工熱力學	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0301	高等輸送現象	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0300	高等化工動力學	3	3	一下	化學工程學系		

畢業條件：

畢業學分數	24	學分	
校必修	0	學分	
院必修	0	學分	
主系必修	8	學分	4 門科目
校選修	0	學分	
院選修	0	學分	
主系選修	12	學分	

畢業條件：

博雅核心課程	0	學分	*
博雅選修課程	0	學分	*
跨域學分	0	學分	
剩餘學分	4	學分	

※本學程基本能力指標：

1. 運用數學、科學及工程知識的能力。
2. 具備設計與執行研究之能力。
3. 分析研究結果與解釋數據的能力。
4. 具備專業論文撰寫之能力。
5. 具備創新思考及獨立研究之能力。
6. 發掘、陳述、研究及解決工程問題之能力。
7. 跨領域及跨國際團隊工作及有效溝通能力。
8. 追求創新，實務與理論並重，並建立終身學習習慣。

※畢業條件說明：

1. 畢業總學分24學分，主系選修至少應修畢12學分(得以學程選修或本校研究所以上課程選修)，博士論文另計。
2. 本所博士班畢業生必須撰寫博士論文，且通過博士論文口試始可畢業。
3. 須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。

行政
佐理員 劉沛盈

財利與化學工程博士學位學程主任
劉沛盈

是否替
代科
目
製表時間:2024/12/12/Thu 14:09:48
備註

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位
校必修		應修畢 16 學分 12 門科目					
	通識-基礎-語文課程	DGGC0058	英文(一)	3	3	一上	語文中心
	通識-基礎-體育課程	DGGC0732	體育(基礎游泳)	0	2	一上	通識教育中心
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1886	大學導航	1	1	一上	通識教育中心
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1887	自主學習	1	1	一上	通識教育中心
	通識-基礎-語文課程	DGGC1931	本國語文(一)	2	2	一上	華語文學系
	通識-基礎-語文課程	DGGC0304	英文(二)	3	3	一下	語文中心
	通識-基礎-體育課程	DGGC0733	體育(健康體適能)	0	2	一下	通識教育中心
	通識-基礎-語文課程	DGGC1932	本國語文(二)	2	2	一下	華語文學系
	通識-基礎-體育課程	DGGC0168	體育(三)	0	2	二上	通識教育中心
	通識-基礎-基本素養	DGGC0799	民主與法治	2	2	二上	通識教育中心
	通識-基礎-體育課程	DGGC0170	體育(四)	0	2	二下	通識教育中心
	通識-基礎-基本素養	DGGC0293	歷史思維	2	2	二下	通識教育中心
院必修		應修畢 10 學分 4 門科目					
		DSS00001	微積分(一)	3	3	一上	理工學院
		DSS00003	普通物理(一)	3	3	一上	理工學院
		DSS00002	微積分(二)	3	3	一下	理工學院
		DSS00005	普通物理實驗(一)	1	3	一下	理工學院
主系必修		應修畢 51 學分 25 門科目					
		DSME0244	工廠實習(一)	1	3	一上	機械工程學系
		DSME0440	計算機程式設計	3	3	一上	機械工程學系
		DSME0810	工程圖學	1	3	一上	機械工程學系
		DSME0173	電腦輔助製圖	1	3	一下	機械工程學系
		DSME0290	工廠實習(二)	1	3	一下	機械工程學系
		DSME0294	熱力學(一)	3	3	一下	機械工程學系
		DSME0475	機械工程概論	1	2	一下	機械工程學系
		DSME0579	進階計算機程式設計	3	3	一下	機械工程學系
		DSME0003	工程數學(一)	3	3	二上	機械工程學系
		DSME0074	機動學	3	3	二上	機械工程學系
		DSME0089	應用力學(一)	3	3	二上	機械工程學系
		DSME0811	機電系統實驗	1	3	二上	機械工程學系
		DSME0827	電腦輔助立體製圖	1	3	二上	機械工程學系
		DSME0004	工程數學(二)	3	3	二下	機械工程學系
		DSME0016	材料力學	3	3	二下	機械工程學系

製表時間:2024/12/12/Thu 14:09:48
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系必修		應修畢 51 學分 25 門科目						
		DSME0292	應用力學(二)	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0812	材料實驗	1	3	二下	機械工程學系	
		DSME0813	電子電路學(一)	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0082	機械設計(一)	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0157	專題製作(一)	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0297	電子與電路實驗	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0814	熱流實驗	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0158	專題製作(二)	1	3	三下	機械工程學系	
		DSME0247	工程材料	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0293	普通化學	3	3	三下	機械工程學系	
院選修		至少應修畢 0 學分						
		DEE00030	半導體製造設備通論	2	2	三上	電機資訊學院	
		DSS00011	工程倫理	2	2	三上	理工學院	
		DSS00018	工程新科技	2	2	三上	理工學院	
		DSS00042	電動機車診斷與修護	1	1	三上	理工學院	
		DSS00043	電動機車診斷與修護實作	1	2	三上	理工學院	
		DEE00031	半導體設備手冊研讀通論	2	2	三下	電機資訊學院	
		DSS00012	科技英文	2	2	三下	理工學院	
		DSS00019	工程科技與人類文明	2	2	三下	理工學院	
		DSS00024	綠色科技講座	3	3	三下	理工學院	
		DSS00039	產學研習(一)	3	12	四上	理工學院	
		DSS00040	產學研習(二)	3	12	四下	理工學院	
主系選修		至少應修畢 31 學分						
		DSME0287	普通物理實驗(二)	1	3	一下	機械工程學系	
		DSME0446	普通物理(二)	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0449	精密機械概論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0815	能源工程導論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0197	數值分析	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0295	熱力學(二)	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0428	數控工具機	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0613	人工智慧技術與應用	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0026	流體力學	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0227	數位訊號處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0230	奈米工程概論	3	3	二下	機械工程學系	

製表時間:2024/12/12/Thu 14:09:48
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 31 學分						
		DSME0265	電腦輔助製造	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0298	熱處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0321	電機機械	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0350	能源工程概論	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0369	燃料電池概論	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0426	影像處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0076	機械工程實驗(二)	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0120	熱傳學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0187	電腦輔助工程分析	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0254	自動化機構設計	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0320	機器人學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0345	感測器原理與應用	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0463	再生能源技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0468	微奈米製造技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0484	精密量測與檢驗	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0491	應用電子學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0591	進階電腦輔助製造	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0605	智慧製造技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0742	機器人技術概論	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0816	控制系統(一)	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0818	近代物理	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0819	模具加工實務	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0027	流體機械	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0061	製造程序	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0077	機械工程實驗(三)	1	3	三下	機械工程學系	
		DSME0083	機械設計(二)	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0154	切削學	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0207	振動學	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0250	半導體製程概論	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0255	自動化檢測技術	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0259	逆向工程	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0269	腐蝕與防制	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0403	電子封裝技術	3	3	三下	機械工程學系	

製表時間:2024/12/12/Thu 14:09:46
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 31 學分						
		DSME0409	表面處理	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0410	產品專利	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0543	數位邏輯	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0609	職能訓練與職涯探索	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0611	電動車概論	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0612	鋰電池結構特性與測試	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0619	電動機車元件特性與量測	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0806	工程光學	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0817	控制系統(二)	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0820	電子電路學(二)	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0009	內燃機	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0182	冷凍空調	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0324	電磁學	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0357	工具機原理	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0415	人工智慧	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0467	機電整合應用	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0485	工程數學(三)	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0492	系統動態分析	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0546	可程式控制與實作	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0550	複合材料概論	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0571	金屬罐設計與製作	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0592	產業實習(一)	3	12	四上	機械工程學系	
		DSME0626	智慧型無人載具應用與實務	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0741	電動機車診斷與修護	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0821	齒輪原理與應用	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0822	粉粒體技術	3	3	四上	機械工程學系	
		DSME0041	塑性加工	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0179	銲接學	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0239	汽車工程	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0240	近代物理概論	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0333	氣液壓控制	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0339	固態物理導論	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0343	生醫工程概論	3	3	四下	機械工程學系	

是否
有替
代科
目
製表時間:2024/12/12/Thu 14:09:48
備註

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位
主系選修		至少應修畢 31 學分					
		DSME0461	光機電系統概論	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0477	機械製造	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0552	控制系統	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0558	創意設計	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0572	塑膠模具設計分析	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0581	塑膠產品模流分析	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0590	矽晶圓太陽能製程技術與設備概論	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0593	產業實習(二)	3	12	四下	機械工程學系
		DSME0789	專利分析	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0791	物理	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0793	工程力學	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0799	工程經濟與分析	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0860	伺服控制	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0866	深度學習技術	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0867	基礎工程數學	3	3	四下	機械工程學系
通識-博雅分類		(*應修學分數詳通識課程說明)					
	核心課程	DGGC1979	人文、藝術與哲學倫理	2	2	二下	通識教育中心
	核心課程	DGGC1980	社會經濟與資訊媒體	2	2	三下	通識教育中心
	核心課程	DGGC1711	自然科學與應用科技	2	2	四上	通識教育中心
	博雅選修課程	DGGC1840	博雅選修課程(一)	2	2	四下	通識教育中心
	博雅選修課程	DGGC1841	博雅選修課程(二)	2	2	四下	通識教育中心
自由選修		至少應修畢 0 學分					
		DGGP0025	全民國防教育軍事訓練(一)	2	2	一上	軍訓室
		DGGP0026	全民國防教育軍事訓練(二)	2	2	一下	軍訓室
		DGGP0027	全民國防教育軍事訓練(三)	2	2	二上	軍訓室
		DGGP0028	全民國防教育軍事訓練(四)	2	2	二下	軍訓室
		DGGP0029	全民國防教育軍事訓練(五)	2	2	三上	軍訓室

畢業條件:

畢業學分數	129	學分	
校必修	16	學分	12 門科目
院必修	10	學分	4 門科目
主系必修	51	學分	25 門科目

畢業條件：

校選修	0	學分	
院選修	0	學分	
主系選修	31	學分	
博雅核心課程	6	學分	*
博雅選修課程	6	學分	*
跨域學分	9	學分	
剩餘學分	0	學分	

* 通識-博雅分類課程，選修12學分：

- 一、核心課程：分為三大領域「自然科學與應用科技」、「人文藝術與哲學倫理」、「社會經濟與資訊媒體」等。三大領域應選修6學分，每個領域最多採計二門課。
- 二、博雅選修課程(一)、博雅選修課程(二)：其他未列入核心課程之通識選修課程，可選修6學分。核心課程可抵博雅選修課程。

※本系基本能力指標：

1. 具備數理與機械工程知識及應用能力。
2. 發掘並解決問題的能力。
3. 具備人文素養、專業倫理，以及社會責任。
4. 培養有效溝通與團隊合作的能力。
5. 持續學習的態度。
6. 擁有國際觀與創新的能力。

※畢業條件說明：

1. 畢業生必須通過本校學則第68條英檢之相關資格。
2. 全民國防教育訓練課程在畢業學分最高採計2學分。
3. 畢業至少應修129學分（必修77學分，選修52學分，其中主系選修至少31學分，跨域學分至少9學分。）
4. 修課內容至少包含一學程「精密機械、永續科學、智慧機電」的課程，三學程課程認定依當年度學程修課標準公告為主。
5. 本系院必修課程可至本院它系選修該門課程。
6. 院選修學分可作為主系選修學分。
7. 專題製作(一)成績不及格者，不得修讀專題製作(二)。
8. 需於就讀期間取得機械相關專業證照(如電腦應用軟體或機械工程師認證或自動化工程師證照等)。
9. 須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。
10. 自主學習課程之開設採演講或活動參與認證方式，學生於畢業前必須參與各類自主學習課程至少修滿一學分。授課時數一小時核計零點零五學分為單位，即以二小時核計零點一學分，單一課程採計以四小時為上限，累積滿一學分後即可認列為自主學習課程學分。

計畫 鄭雅竹
助理

機械工程學系 潘國興
主任

製表時間:2024/12/12/Thu 14:12:36
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
校必修		應修畢 16 學分 12 門科目						
	通識-基礎-語文課程	DGGC0058	英文(一)	3	3	一上	語文中心	
	通識-基礎-體育課程	DGGC0732	體育(基礎游泳)	0	2	一上	通識教育中心	
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1886	大學導航	1	1	一上	通識教育中心	
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1887	自主學習	1	1	一上	通識教育中心	
	通識-基礎-語文課程	DGGC1931	本國語文(一)	2	2	一上	華語文學系	
	通識-基礎-語文課程	DGGC0304	英文(二)	3	3	一下	語文中心	
	通識-基礎-體育課程	DGGC0733	體育(健康體適能)	0	2	一下	通識教育中心	
	通識-基礎-語文課程	DGGC1932	本國語文(二)	2	2	一下	華語文學系	
	通識-基礎-體育課程	DGGC0168	體育(三)	0	2	二上	通識教育中心	
	通識-基礎-基本素養	DGGC0799	民主與法治	2	2	二上	通識教育中心	
	通識-基礎-體育課程	DGGC0170	體育(四)	0	2	二下	通識教育中心	
	通識-基礎-基本素養	DGGC0293	歷史思維	2	2	二下	通識教育中心	
院必修		應修畢 10 學分 4 門科目						
		DSS00001	微積分(一)	3	3	一上	理工學院	
		DSS00003	普通物理(一)	3	3	一上	理工學院	
		DSS00005	普通物理實驗(一)	1	3	一上	理工學院	
		DSS00002	微積分(二)	3	3	一下	理工學院	
主系必修		應修畢 51 學分 25 門科目						
		DSME0244	工廠實習(一)	1	3	一上	機械工程學系	
		DSME0294	熱力學(一)	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0475	機械工程概論	1	2	一上	機械工程學系	
		DSME0089	應用力學(一)	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0290	工廠實習(二)	1	3	一下	機械工程學系	
		DSME0440	計算機程式設計	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0810	工程圖學	1	3	一下	機械工程學系	
		DSME0003	工程數學(一)	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0016	材料力學	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0173	電腦輔助製圖	1	3	二上	機械工程學系	
		DSME0292	應用力學(二)	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0579	進階計算機程式設計	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0004	工程數學(二)	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0074	機動學	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0082	機械設計(一)	3	3	二下	機械工程學系	

是否替
有代目
製表時間:2024/12/12/Thu 14:12:36
備註

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系必修		應修畢 51 學分 25 門科目						
		DSME0811	機電系統實驗	1	3	二下	機械工程學系	
		DSME0813	電子電路學(一)	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0814	熱流實驗	1	3	二下	機械工程學系	
		DSME0827	電腦輔助立體製圖	1	3	二下	機械工程學系	
		DSME0157	專題製作(一)	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0297	電子與電路實驗	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0812	材料實驗	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0158	專題製作(二)	1	3	三下	機械工程學系	
		DSME0247	工程材料	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0293	普通化學	3	3	三下	機械工程學系	
院選修		至少應修畢 0 學分						
		DEE00030	半導體製造設備通論	2	2	三上	電機資訊學院	
		DSS00011	工程倫理	2	2	三上	理工學院	
		DSS00018	工程新科技	2	2	三上	理工學院	
		DSS00042	電動機車診斷與修護	1	1	三上	理工學院	
		DSS00043	電動機車診斷與修護實作	1	2	三上	理工學院	
		DEE00031	半導體設備手冊研讀通論	2	2	三下	電機資訊學院	
		DSS00012	科技英文	2	2	三下	理工學院	
		DSS00019	工程科技與人類文明	2	2	三下	理工學院	
		DSS00024	綠色科技講座	3	3	三下	理工學院	
		DSS00039	產學研習(一)	3	12	四上	理工學院	
		DSS00040	產學研習(二)	3	12	四下	理工學院	
主系選修		至少應修畢 31 學分						
		DSME0287	普通物理實驗(二)	1	3	一下	機械工程學系	
		DSME0446	普通物理(二)	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0449	精密機械概論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0815	能源工程導論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0197	數值分析	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0295	熱力學(二)	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0428	數控工具機	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0613	人工智慧技術與應用	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0026	流體力學	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0227	數位訊號處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0230	奈米工程概論	3	3	二下	機械工程學系	

製表時間:2024/12/12/Thu 14:12:36
 是否有替科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 31 學分						
		DSME0265	電腦輔助製造	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0298	熱處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0321	電機機械	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0350	能源工程概論	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0369	燃料電池概論	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0426	影像處理	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0076	機械工程實驗(二)	1	3	三上	機械工程學系	
		DSME0120	熱傳學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0187	電腦輔助工程分析	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0254	自動化機構設計	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0320	機器人學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0345	感測器原理與應用	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0463	再生能源技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0468	微奈米製造技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0484	精密量測與檢驗	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0491	應用電子學	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0591	進階電腦輔助製造	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0605	智慧製造技術	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0742	機器人技術概論	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0816	控制系統(一)	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0818	近代物理	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0819	模具加工實務	3	3	三上	機械工程學系	
		DSME0027	流體機械	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0061	製造程序	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0077	機械工程實驗(三)	1	3	三下	機械工程學系	
		DSME0083	機械設計(二)	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0154	切削學	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0207	振動學	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0250	半導體製程概論	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0255	自動化檢測技術	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0259	逆向工程	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0269	腐蝕與防制	3	3	三下	機械工程學系	
		DSME0403	電子封裝技術	3	3	三下	機械工程學系	

是否替
有代科
目
製表時間:2024/12/12/Thu 14:12:36
備註

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位
主系選修		至少應修畢 31 學分					
		DSME0409	表面處理	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0410	產品專利	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0543	數位邏輯	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0609	職能訓練與職涯探索	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0611	電動車概論	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0612	鋰電池結構特性與測試	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0619	電動機車元件特性與量測	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0806	工程光學	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0817	控制系統(二)	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0820	電子電路學(二)	3	3	三下	機械工程學系
		DSME0009	內燃機	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0324	電磁學	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0357	工具機原理	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0415	人工智慧	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0467	機電整合應用	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0485	工程數學(三)	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0492	系統動態分析	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0546	可程式控制與實作	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0550	複合材料概論	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0571	金屬罐設計與製作	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0592	產業實習(一)	3	12	四上	機械工程學系
		DSME0626	智慧型無人載具應用與實務	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0741	電動機車診斷與修護	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0821	齒輪原理與應用	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0822	粉粒體技術	3	3	四上	機械工程學系
		DSME0041	塑性加工	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0179	銲接學	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0182	冷凍空調	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0239	汽車工程	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0333	氣液壓控制	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0339	固態物理導論	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0343	生醫工程概論	3	3	四下	機械工程學系
		DSME0461	光機電系統概論	3	3	四下	機械工程學系

製表時間:2024/12/12/Thu 14:12:36
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修				至少應修畢 31 學分				
		DSME0552	控制系統	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0558	創意設計	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0572	塑膠模具設計分析	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0581	塑膠產品模流分析	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0590	矽晶圓太陽能製程技術與設備概論	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0593	產業實習(二)	3	12	四下	機械工程學系	
		DSME0789	專利分析	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0791	物理	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0793	工程力學	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0799	工程經濟與分析	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0866	深度學習技術	3	3	四下	機械工程學系	
		DSME0867	基礎工程數學	3	3	四下	機械工程學系	
通識-博雅分類				(*應修學分數詳通識課程說明)				
	核心課程	DGGC1979	人文、藝術與哲學倫理	2	2	二下	通識教育中心	
	核心課程	DGGC1980	社會經濟與資訊媒體	2	2	三下	通識教育中心	
	核心課程	DGGC1711	自然科學與應用科技	2	2	四上	通識教育中心	
	博雅選修課程	DGGC1840	博雅選修課程(一)	2	2	四下	通識教育中心	
	博雅選修課程	DGGC1841	博雅選修課程(二)	2	2	四下	通識教育中心	
自由選修				至少應修畢 0 學分				
		DGGP0025	全民國防教育軍事訓練(一)	2	2	一上	軍訓室	
		DGGP0026	全民國防教育軍事訓練(二)	2	2	一下	軍訓室	
		DGGP0027	全民國防教育軍事訓練(三)	2	2	二上	軍訓室	
		DGGP0028	全民國防教育軍事訓練(四)	2	2	二下	軍訓室	
		DGGP0029	全民國防教育軍事訓練(五)	2	2	三上	軍訓室	

畢業條件:

畢業學分數	129	學分	
校必修	16	學分	12 門科目
院必修	10	學分	4 門科目
主系必修	51	學分	25 門科目
校選修	0	學分	
院選修	0	學分	

*通識-博雅分類課程，選修12學分：
 一、核心課程：分為三大領域「自然科學與應用科技」、「人文藝術與哲學倫理」、「社會經濟與資訊媒體」等。三大領域應選修6學分，每個領域最多採計二門課。
 二、博雅選修課程(一)、博雅選修課程(二)：其他未列入核心課程之通識選修課程，可選修6學分。核心課程可抵博雅選修課程。

畢業條件：

主系選修	31	學分	
博雅核心課程	6	學分	*
博雅選修課程	6	學分	*
跨域學分	9	學分	
剩餘學分	0	學分	

※本系基本能力指標：

- 1.具備數理與機械工程知識及應用能力。
- 2.發掘並解決問題的能力。
- 3.具備人文素養、專業倫理，以及社會責任。
- 4.培養有效溝通與團隊合作的能力。
- 5.持續學習的態度。
- 6.擁有國際觀與創新的能力。

※畢業條件說明：

- 1.畢業生必須通過本校學則第68條英檢之相關資格。
- 2.全民國防教育訓練課程在畢業學分最高採計2學分。
- 3.畢業至少應修129學分（必修77學分，選修52學分，其中主系選修至少31學分，跨域學分至少9學分。）
- 4.修課內容至少包含一學程「精密機械、永續科學、智慧機電」的課程，三學程課程認定依當年度學程修課標準公告為主。
- 5.本系院必修課程可至本院它系選修該門課程。
- 6.院選修學分可作為主系選修學分。
- 7.專題製作(一)成績不及格者，不得修讀專題製作(二)。
- 8.需於就讀期間取得機械相關專業證照(如電腦應用軟體或機械工程師認證或自動化工程師證照等)。
- 9.須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。
- 10.自主學習課程之開設採演講或活動參與認證方式，學生於畢業前必須參與各類自主學習課程至少修滿一學分。授課時數一小時核計零點零五學分為單位，即以二小時核計零點一學分，單一課程採計以四小時為上限，累積滿一學分後即可認列為自主學習課程學分。

計畫助理 鄭雅竹

機械工程學系 主任 潘國興

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 有替 代科 目	備註
主系必修		應修畢 4 學分 2 門科目							
		DSME0599	書報討論(一)	2	2	一上	機械工程學系		
		DSME0600	書報討論(二)	2	2	一下	機械工程學系		
院選修		至少應修畢 0 學分							
		DSS00027	分子生物學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00028	生醫工程與生醫材料	3	3	一下	理工學院		
		DSS00033	生理學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00034	微生物學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00030	細胞生物學	3	3	二上	理工學院		
		DSS00031	生物統計學	3	3	二上	理工學院		
		DSS00032	生物化學	3	3	二上	理工學院		
主系選修		至少應修畢 24 學分							
		DSME0320	機器人學	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0359	齒輪原理	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0415	人工智慧	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0494	高等工程數學	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0495	計算流體力學	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0496	實驗應力分析	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0498	超精密加工	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0500	半導體物理及元件	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0502	介觀物理導論	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0503	高等熱傳	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0504	生質能轉換	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0505	數位控制	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0506	液壓動力控制	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0507	電化學工程	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0508	太陽能工程	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0520	黏性流體力學	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0527	非線性控制與運用	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0528	光機電系統整合	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0532	破壞力學	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0534	微機電系統設計與分析	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0535	先進能源技術	3	3	一上	機械工程學系		
		DSME0542	實驗設計	3	3	一上	機械工程學系		

製表時間:2024/12/12/Thu 14:13:38

製表時間:2024/12/12/Thu 14:13:36
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 24 學分						
		DSME0555	風力發電工程	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0578	精密馬達設計	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0821	齒輪原理與應用	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0822	粉粒體技術	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0823	薄膜工程技術	3	3	一上	機械工程學系	
		DSME0199	接合技術	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0227	數位訊號處理	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0371	最佳化設計	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0426	影像處理	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0450	線性系統	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0493	工程分析	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0497	高等振動學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0511	分子動力學模擬	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0512	應用有限元素法	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0514	彈性力學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0515	塑性力學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0516	微觀力學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0517	奈米材料	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0518	熱對流學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0519	最佳控制	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0521	應用量子力學	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0541	數學模型	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0580	智慧型機器人	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0591	進階電腦輔助製造	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0610	機電整合專論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0612	鋰電池結構特性與測試	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0613	人工智慧技術與應用	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0789	專利分析	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0799	工程經濟與分析	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0824	高分子加工與成型特論	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0825	離散元素法	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0860	伺服控制	3	3	一下	機械工程學系	
		DSME0864	橢偏儀技術	3	3	一下	機械工程學系	

製表時間:2024/12/12/Thu 14:13:38
 是否有替代科目

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 24 學分						
		DSME0523	連體力學	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0524	薄膜技術	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0525	微傳感器技術	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0526	紊流理論	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0529	微觀熱傳學	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0530	可壓縮流體力學	3	3	二上	機械工程學系	
		DSME0630	產業專題研究(一)	3	12	二上	機械工程學系	
		DSME0309	材料機械性質	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0453	伺服控制系統	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0482	高等機構學	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0533	微系統工程	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0536	高等熱力學	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0537	熱輻射	3	3	二下	機械工程學系	
		DSME0631	產業專題研究(二)	3	12	二下	機械工程學系	

畢業條件:

畢業學分數	28	學分	
校必修	0	學分	
院必修	0	學分	
主系必修	4	學分	2 門科目
校選修	0	學分	
院選修	0	學分	
主系選修	24	學分	
博雅核心課程	0	學分	*
博雅選修課程	0	學分	*
剩餘學分	0	學分	

※本所基本能力指標：

- 1.具備機械工程專業知識及應用能力。
- 2.解決工程問題及自我學習之能力。
- 3.具備領導、管理及規劃與專業倫理。
- 4.培養團隊合作能力與社會責任。
- 5.培養獨立研究及撰寫論文之能力。
- 6.擁有國際觀與創新之能力。

※畢業條件說明：

- 1.本所碩士班畢業生必須撰寫完成教育部規定之碩士論文，且通過碩士學位論文口試。
- 2.書報討論(一)、(二)須修滿及格及修滿主系選修24學分。
- 3.接受或發表於國內、外機械相關領域研討會之全文論文或學術期刊論文。
- 4.碩士班核心科目為高等工程數學、實驗設計及最佳化設計，核心科目三選一。
- 5.本碩士班研究生之修課及論文投稿需經指導教授同意。修讀跨校、跨系課程合計至多承認15學分。
- 6.院選修學分可作為主系選修學分。
- 7.須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。

計畫助理 鄭雅竹

機械工程學系 主任 潘國興

製表時間:2024/12/24 09:50:56

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否有替代科目	備註
校必修		應修畢 16 學分 12 門科目							
	通識-基礎-語文課程	DGGC0058	英文(一)	3	3	一上	語文中心		
	通識-基礎-體育課程	DGGC0733	體育(健康體適能)	0	2	一上	通識教育中心		
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1886	大學導航	1	1	一上	通識教育中心		
	通識-基礎-校特色課程	DGGC1887	自主學習	1	1	一上	通識教育中心		
	通識-基礎-語文課程	DGGC1931	本國語文(一)	2	2	一上	華語文學系		
	通識-基礎-語文課程	DGGC0304	英文(二)	3	3	一下	語文中心		
	通識-基礎-體育課程	DGGC0732	體育(基礎游泳)	0	2	一下	通識教育中心		
	通識-基礎-語文課程	DGGC1932	本國語文(二)	2	2	一下	華語文學系		
	通識-基礎-體育課程	DGGC0168	體育(三)	0	2	二上	通識教育中心		
	通識-基礎-基本素養	DGGC0799	民主與法治	2	2	二上	通識教育中心		
	通識-基礎-體育課程	DGGC0170	體育(四)	0	2	二下	通識教育中心		
	通識-基礎-基本素養	DGGC0293	歷史思維	2	2	二下	通識教育中心		
院必修		應修畢 20 學分 8 門科目							
		DSS00001	微積分(一)	3	3	一上	理工學院		
		DSS00003	普通物理(一)	3	3	一上	理工學院		
		DSS00007	普通化學(一)	3	3	一上	理工學院		
		DSS00009	普通化學實驗(一)	1	3	一上	理工學院		
		DSS00002	微積分(二)	3	3	一下	理工學院		
		DSS00004	普通物理(二)	3	3	一下	理工學院		
		DSS00008	普通化學(二)	3	3	一下	理工學院		
		DSS00010	普通化學實驗(二)	1	3	一下	理工學院		
主系必修		應修畢 55 學分 26 門科目							
		DSCH0379	計算機程式	2	2	一上	化學工程學系		
		DSCH0173	工程數學(一)	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0221	物理化學(一)	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0248	有機化學(一)	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0250	有機化學實驗(一)	1	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0345	物理化學實驗(一)	1	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0425	質能均衡	3	3	二上	化學工程學系		
		DSCH0002	工程數學(二)	3	3	二下	化學工程學系		
		DSCH0222	物理化學(二)	3	3	二下	化學工程學系		
		DSCH0249	有機化學(二)	3	3	二下	化學工程學系		
		DSCH0251	有機化學實驗(二)	1	3	二下	化學工程學系		

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否 有替 代科 目	備註	
主系必修		應修畢 55 學分 26 門科目								
		DSCH0254	單元操作及輸送現象(一)	3	3	二下	化學工程學系			
		DSCH0346	物理化學實驗(二)	1	3	二下	化學工程學系			
		DSCH0070	儀器分析	3	3	三上	化學工程學系			
		DSCH0107	化工熱力學	3	3	三上	化學工程學系			
		DSCH0255	單元操作及輸送現象(二)	3	3	三上	化學工程學系			
		DSCH0339	專題實務(一)	1	3	三上	化學工程學系			
		DSCH0134	化工動力學	3	3	三下	化學工程學系			
		DSCH0217	單元操作實習(一)	1	3	三下	化學工程學系			
		DSCH0256	單元操作及輸送現象(三)	3	3	三下	化學工程學系			
		DSCH0376	儀器分析實驗	1	3	三下	化學工程學系			
		DSCH0530	工業安全衛生與倫理	2	2	三下	化學工程學系			
		DSCH0218	單元操作實習(二)	1	3	四上	化學工程學系			
		DSCH0484	程序設計	2	2	四上	化學工程學系			
		DSCH0485	程序設計實習	1	3	四上	化學工程學系			
		DSCH0508	化工產業實務	1	3	四上	化學工程學系			
	院選修		至少應修畢 0 學分							
			DSS00012	科技英文	2	2	二上	理工學院		
		DEE00030	半導體製造設備通論	2	2	三上	電機資訊學院			
		DSS00018	工程新科技	2	2	三上	理工學院			
		DSS00042	電動機車診斷與修護	1	1	三上	理工學院			
		DSS00043	電動機車診斷與修護實作	1	2	三上	理工學院			
		DEE00031	半導體設備手冊研讀通論	2	2	三下	電機資訊學院			
		DSS00019	工程科技與人類文明	2	2	三下	理工學院			
		DSS00024	綠色科技講座	3	3	三下	理工學院			
		DSS00039	產學研習(一)	3	12	四上	理工學院			
		DSS00040	產學研習(二)	3	12	四下	理工學院			
主系選修			至少應修畢 20 學分							
			DSCH0402	微積分演算	1	1	一下	化學工程學系		
		DSCH0436	化工概論	2	2	一下	化學工程學系			
		DSCH0468	無機化學概論	3	3	一下	化學工程學系			
		DSCH0481	生物學概論	3	3	一下	化學工程學系			
		DSCH0188	材料科學概論	3	3	二上	化學工程學系			
		DSCH0276	分析化學	3	3	二上	化學工程學系			
		DSCH0385	化工資訊應用	3	3	二上	化學工程學系			

是否
有替
代科
目

製表時間:2024/12/24 09:50:56

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 20 學分						
		DSCH0509	顯示器技術	3	3	二上	化學工程學系	
		DSCH0160	生物科技概論	3	3	二下	化學工程學系	
		DSCH0370	食品分析	3	3	二下	化學工程學系	
		DSCH0473	化妝品概論	3	3	二下	化學工程學系	
		DSCH0505	單元操作演習(一)	1	1	二下	化學工程學系	
		DSCH0052	程序控制	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0128	電化學	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0129	數值方法	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0131	生物化學	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0328	生物產業概論	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0378	高分子化學	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0392	界面活性劑的原理與應用	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0410	電工學	3	3	三上	化學工程學系	
		DSCH0506	單元操作演習(二)	1	1	三上	化學工程學系	
		DSCH0118	生化工程	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0149	生化分析技術	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0267	化工污染防治	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0269	有機光譜分析	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0336	化工軟體應用	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0340	專題實務(二)	1	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0377	高分子物理	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0407	儀器分析應用	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0437	綠色化工	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0482	電動車概論	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0483	鋰電池結構特性與測試	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0487	電動機車元件特性與量測	3	3	三下	化學工程學系	
		DSCH0066	裝置設計	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0151	工程經濟	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0195	數位控制概論	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0198	輸送現象	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0277	微電子材料與製程	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0329	生物資訊概論	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0332	陶瓷材料	3	3	四上	化學工程學系	

是否
有替
科目

製表時間:2024/12/24 09:50:56

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 20 學分						
		DSCH0335	材料分析概論	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0337	生物分離工程	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0368	專題實務(三)	1	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0383	書報討論(一)	1	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0394	電池製造與應用	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0405	日文	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0414	程序控制及實習	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0451	固態材料分析	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0466	化工原理	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0471	高分子發泡體製程	1	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0472	塗膜技術實務	1	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0474	化妝品原料與調製	3	3	四上	化學工程學系	
		DSCH0475	產業實習(一)	3	12	四上	化學工程學系	
		DSCH0488	電動機車診斷與修護	1	1	四上	化學工程學系	
		DSCH0489	電動機車診斷與修護實作	1	2	四上	化學工程學系	
		DSCH0126	能源技術	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0190	品質管理	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0197	複合材料	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0219	工程統計	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0270	基因工程導論	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0330	藥物化學概論	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0331	藥物動力學	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0333	奈米材料	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0369	專題實務(四)	1	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0384	書報討論(二)	1	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0397	電鍍與電化學加工技術	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0438	環境化學	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0470	生醫晶片/封裝製程	1	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0476	產業實習(二)	3	12	四下	化學工程學系	
		DSCH0479	食品安全檢測與應用	3	3	四下	化學工程學系	
		DSCH0480	化妝品實作	3	3	四下	化學工程學系	
通識-博雅分類		(*應修學分數詳通識課程說明)						
核心課程		DGGC1979	人文、藝術與哲學倫理	2	2	二下	通識教育中心	

是否
有替
代科
目

製表時間:2024/12/24 09:50:56

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
通識-博雅分類 (*應修學分數詳通識課程說明)								
	核心課程	DGGC1980	社會經濟與資訊媒體	2	2	三下	通識教育中心	
	核心課程	DGGC1711	自然科學與應用科技	2	2	四上	通識教育中心	
	博雅選修課程	DGGC1840	博雅選修課程(一)	2	2	四下	通識教育中心	
	博雅選修課程	DGGC1841	博雅選修課程(二)	2	2	四下	通識教育中心	
自由選修 至少應修畢 0 學分								
		DGGP0025	全民國防教育軍事訓練(一)	2	2	一上	軍訓室	
		DGGP0026	全民國防教育軍事訓練(二)	2	2	一下	軍訓室	
		DGGP0027	全民國防教育軍事訓練(三)	2	2	二上	軍訓室	
		DGGP0028	全民國防教育軍事訓練(四)	2	2	二下	軍訓室	
		DGGP0029	全民國防教育軍事訓練(五)	2	2	三上	軍訓室	

畢業條件：

畢業學分數	132	學分	
校必修	16	學分	12 門科目
院必修	20	學分	8 門科目
主系必修	55	學分	26 門科目
校選修	0	學分	
院選修	0	學分	
主系選修	20	學分	
博雅核心課程	6	學分	*
博雅選修課程	6	學分	*
跨域學分	9	學分	
剩餘學分	0	學分	

* 通識-博雅分類課程，選修12學分：

- 一、核心課程：分為三大領域「自然科學與應用科技」、「人文藝術與哲學倫理」、「社會經濟與資訊媒體」等。三大領域應選修6學分，每個領域最多採計二門課。
- 二、博雅選修課程(一)、博雅選修課程(二)：其他未列入核心課程之通識選修課程，可選修6學分。核心課程可抵博雅選修課程。

※本系基本能力指標：

- 1.具備數理化等基礎科學及運用化工知識的能力。
- 2.規劃化工實驗與分析數據的能力。
- 3.執行化工實務所需之技術與使用分析儀器及相關設備的能力。
- 4.具備將化工技術應用於產業的能力。
- 5.具備口頭及撰寫報告與溝通及團隊合作能力。
- 6.具備發掘、分析及處理問題與培養持續學習的能力。
- 7.具備相關專業英文的能力。
- 8.理解專業倫理與工程技術對環境、社會及全球的重要性。

※畢業條件說明：

- 1.畢業生必須通過本校學則第68條英檢之相關資格。
- 2.全民國防教育訓練課程不納入畢業學分。
- 3.畢業至少修132學分。
- 4.本系專業選修至少20學分始可畢業。
- 5.本系院必修課程可至本院它系選修該門課程，它系課程如下：
 - 微積分(一)(二)：機械系、環安系、材料系、土木系、能源系。
 - 普通物理(一)(二)：機械系、材料系、土木系、能源系。
 - 普通化學(一)(二)：環安系、材料系、能源系。
 - 普通化學實驗(一)(二)：材料系、能源系。
- 6.院選修學分可作為主系選修學分。
- 7.須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。
- 8.自主學習課程之開設採演講或活動參與認證方式，學生於畢業前必須參與各類自主學習課程至少修滿一學分。授課時數一小時核計零點零五學分為單位，即以二小時核計零點一學分，單一課程採計以四小時為上限，累積滿一學分後即可認列為自主學習課程學分。

行政助理員 呂鈺涵

122613w

化學工程學系 劉鳳錦 主任

122614w

製表時間:2024/12/24 09:50:55

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	是否有替代科目	備註
主系必修		應修畢 4 學分 4 門科目							
		DSCH0458	書報討論(一)	1	1	一上	化學工程學系		
		DSCH0459	書報討論(二)	1	1	一下	化學工程學系		
		DSCH0460	書報討論(三)	1	1	二上	化學工程學系		
		DSCH0461	書報討論(四)	1	1	二下	化學工程學系		
院選修		至少應修畢 0 學分							
		DSS00027	分子生物學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00028	生醫工程與生醫材料	3	3	一下	理工學院		
		DSS00033	生理學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00034	微生物學	3	3	一下	理工學院		
		DSS00030	細胞生物學	3	3	二上	理工學院		
		DSS00031	生物統計學	3	3	二上	理工學院		
		DSS00032	生物化學	3	3	二上	理工學院		
主系選修		至少應修畢 24 學分							
		DSCH0299	高等化工熱力學	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0308	高分子化學特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0310	陶瓷材料特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0313	分析電化學特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0314	高等程序設計	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0316	生化工程特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0318	高等生物分離工程	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0373	材料特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0401	生醫工程	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0409	實驗設計法	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0449	金屬界面科學	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0450	環境化學特論	3	3	一上	化學工程學系		
		DSCH0300	高等化工動力學	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0301	高等輸送現象	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0309	微電子製程特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0311	奈米材料特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0315	反應器設計特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0317	酵素工程學特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0324	高分子物理特論	3	3	一下	化學工程學系		
		DSCH0343	化工模擬分析	3	3	一下	化學工程學系		

是否
有替
代科
目

製表時間:2024/12/24 09:50:55

修課別	學群類別	科目代號	科目名稱	學分數	時數	開課年級 學期	開課單位	備註
主系選修		至少應修畢 24 學分						
		DSCH0365	酵素及蛋白質工程	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0372	生物科技特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0391	電子構裝	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0396	燃料電池特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0400	生醫材料	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0404	電子材料特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0406	科技英文寫作	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0411	細胞與組織工程	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0423	界面科學特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0434	科技英文特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0467	高等綠色工程	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0477	儀器分析特論	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0483	鋰電池結構特性與測試	3	3	一下	化學工程學系	
		DSCH0312	電化學系統特論	3	3	二上	化學工程學系	
		DSCH0320	實驗設計特論	3	3	二上	化學工程學系	
		DSCH0322	自動控制系統	3	3	二上	化學工程學系	
		DSCH0321	化工最適化程序	3	3	二下	化學工程學系	
		DSCH0323	計算機程序控制	3	3	二下	化學工程學系	

畢業條件：

畢業學分數	28	學分	
校必修	0	學分	
院必修	0	學分	
主系必修	4	學分	4 門科目
校選修	0	學分	
院選修	0	學分	
主系選修	24	學分	
博雅核心課程	0	學分	*
博雅選修課程	0	學分	*
剩餘學分	0	學分	

※本系基本能力指標：

- 1.具備與運用化工及相關領域的專業知識與技能。
- 2.規劃執行專題研究並具整理歸納、分析與解釋數據的能力。
- 3.撰寫專業報告、論文的能力。
- 4.具備創新思考及解決問題的能力。
- 5.具備有效溝通、團隊合作、協調整合的能力。
- 6.良好的英文能力與國際觀。
- 7.領導、管理及規劃的能力。
- 8.終身自我學習成長的能力。

※畢業條件說明：

- 1.畢業生須至少通過全民英檢中級初試或選讀通過科技英文之課程。
- 2.畢業至少28學分（主系選修至少二十四學分）始可畢業。
- 3.本所碩士班畢業生必須撰寫碩士論文，且通過論文口試方可畢業。
- 4.在學期間需必修專題討論(一)(二)(三)(四)共四個學期，但符合本校提前畢業規定者，不受此限制。
- 5.院選修學分可作為主系選修學分，最高採計12學分。
- 6.須依【國立聯合大學學生學術研究倫理教育課程實施要點】規定修畢學術研究倫理教育課程。

行政助理員 呂鈺涵

122613W

化學工程學系主任 劉鳳錦

122614W