

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：核工與能源

英文名稱：Nuclear Engineering and Energy Engineering

英文簡稱：NEEE

類別	科目名稱	學分		備註	
		上學期	下學期		
必修	核工原理		3	至少修習 19 學分	
	輻射安全	3			
	核能安全		3		
	光子與粒子度量原理		3		
	核輻射度量實驗		2		
	燃料電池原理與應用		3		
	太陽能電池原理	3			
	能源工程概論		2		
選修	機 械	工程熱力學		3	左列擇 1 組
		材料力學		3	
		流體力學	3		
		熱傳學		3	
	電 子	電子學一	3		
		電子學二		3	
		電子學三	3		
		控制系統		3	
	材 料	材料科學導論二	3		
		物理冶金一	3		
		物理冶金二		3	
		材料熱力學		3	
	物 理	電磁學一		3	
		電磁學二	3		
		近代物理一		3	
		近代物理二	3		
總學分			31		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：生醫工程與環境科學

英文名稱：Biomedical Engineering and Environmental Sciences

英文簡稱：BMES

類別	科目名稱	學分		備註	
		上學期	下學期		
必修	生醫工程與環境科學導論	3		若已有部分課程先行修習，經抵免後尚不足最低30學分者，得自下列「選修」欄位16門課程中選修。	
	電子學一	3			
	有機化學一	3			
	生物化學一	3			
選修	生醫工程科學類	生醫訊號與系統	3		擇一類別，至少選修6科
		電磁學		3	
		近代物理一	3		
		放射物理	3		
		醫學儀器	3		
		計算機概論與程式語言		3	
		數值方法	3		
		光學		3	
	分子生醫科學類	輻射度量	3		
		分子細胞生物學	3		
		分子遺傳學		3	
		有機化學二		3	
		生物化學二		3	
		生醫材料		3	
	物理化學	3			
	放射化學		3		
總學分		30			

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：數學

英文名稱：Mathematics

英文簡稱：MATH

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	線性代數	3	3	
	高等微積分	4	4	
	代數一	3		
	微分方程	3		
	複變數函數論		4	
選修	機率論	3		3 科任選 1 科
	幾何一	3		
	代數二		3	
總學分		27		限修習數學系為本系所開設之科目

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：物理

英文名稱：Physics

英文簡稱：PHYS

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	理論力學	3		
	電磁學	3	3	
	量子物理	3	3	
	熱統計物理一	3		
	近代物理實驗	2		
	應用數學	3	3	
總學分		26		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：化學

英文名稱：Chemistry

英文簡稱：CHEM

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	有機化學	3	3	
	物理化學	3	3	
	無機化學	3	3	
	分析化學	3	3	
	有機化學實驗	2	2	實驗課程 6 科中，任選 3 科修課即可。若要修有機化學實驗二，須先修過或曾修有機化學實驗一。
	物理化學實驗	2	2	
	分析化學實驗	2	2	
總學分		30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：材料科學工程

英文名稱：Materials Science and Engineering

英文簡稱：MSE

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	材料科學與工程一、二	3	3	修其它學系之「材料科學導論」3學分以上者，可抵免材料科學與工程一
	材料熱力學一、二	3	3	修其它學系「熱力學」3學分以上者，可抵免材料熱力學一
	擴散與相變化		3	
	結晶繞射概論	3		
	材料之物理性質		3	修固態物理導論可抵本科
選修	材料實驗一		2	至少選修 9 學分
	材料科技論壇		1	
	量子物理導論	3		
	物理冶金	3	3	
	機械性質	3		
	金屬材料	3		
	電子材料		3	
	陶瓷材料		3	
	高分子材料	3		
	生醫材料	3		
總學分		30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：化學工程

英文名稱：Chemical Engineering

英文簡稱：CHE

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	有機化學	3	3	
	工程數學	3	3	
	化工熱力學	3		
	化學反應工程	3		
	輸送現象及單元操作	3	3	
	程序控制		3	
	程序設計	3		
總學分		30		

## 101 學年度入學學生學士學位學程第二專長課程表

中文名稱：動力機械工程

英文名稱：Power Mechanical Engineering

英文簡稱：PME

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	程式設計	3		除程式設計、機械設計外，於 A、B、C、D 四組課程中選擇一組修習
	機械設計	3		
	A. 基礎熱流學	3	3	
	B. 應用力學	2	2	
	B. 材料力學		3	
	C. 電路學	3		
	C. 電子學一		3	
	D. 機動學	3		
	D. 機械製造		3	
選修	應自右列 4 個動機系學程中至少修完 1 個學程	15		電控學程、奈微米學程、能源學程、精密機械學程（詳如後說明及附表）
總學分		27~28		

### 動機系 101 年 ( 含 ) 以後入學適用選修課程規劃:

一個學程須選修 5 門(含)以上學程內課程，包括核心課程 3 門課必選，選修課程（大學部或研究所）選 2 門(含)以上。超過一個學程時，選修兩學程須選修 10 門(含)以上兩學程內不同之課程，依此類推。學程課程不分年級、大學部或研究所，大學時也可依建議修課順序選修研究所課程。又學程核心必選課程需優先修習本系教師開授課程，若修習他系課程需於加退選前填寫抵免單，學程之選修課程可修習他系同名同學分課程，不需再填寫抵免單。

**註:加註\*課程非每年開課**

學程名稱	核心課程 (必選)	選修課程 (大學部)	選修課程 (研究所)
電控學程	控制系統(一)、控制系統(二)、電子學(二)	微算機導論、電動機械、電磁學、振動學、系統動態分析、邏輯設計與應用、機電整合控制程式設計*	線性系統理論、數位控制系統、非線性系統控制、生醫微系統、機器人學、數位訊號處理、電子電路分析、微奈米系統之感測與致動*、最佳化控制*、數位電路分析與設計、聲學理論與應用、電聲換能器
奈微米學程	微機電系統導論、奈米科技與應用、振動學	微系統概論*、近代物理導論*、奈米材料與技術(材料系)、高等材料力學、有限單元法導論*、光機電系統設計、固態材料*	微奈米製造技術*、奈米結構力學*、微系統封裝設計與實驗*、微系統設計(工科系)、微奈米系統之感測與致動*、奈米工程*、有限單元法、高等振動學*



學程名稱	核心課程 (必選)	選修課程 (大學部)	選修課程 (研究所)
能源學程	流體力學、能源工程、熱傳與質傳學	數值分析、空氣污染防治、近代物理導論*、風力機系統設計*、線性代數(動機系)*、數值力學模擬*	燃燒學一、層流理論、熱對流、數值流體力學、冷凍空調系統模擬與熱交換*、燃料電池*、生醫微熱流*、氣體動力學*、電子裝備冷卻系統*、微尺度熱流*、分子動力學*、噴射推進*、多尺度傳輸*、綠能專題*、高等微流體系統*
精密機械學程	控制系統(一)、光機電系統設計、電腦輔助設計製造	工程光學、機電整合控制程式設計、機械設計製造實習、振動學、微機電系統導論、有限單元法導論*	精密機械設計一、精密機械設計二、高等機構學、可靠度設計*、製程診斷與分析*、凸輪學*、應用光學設計*、電腦輔助製造專題、先進製造技術

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：工業工程與工程管理

英文名稱：Industrial Engineering And Engineering Management

英文簡稱：IEEM

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	工作研究		3	
	工程經濟		3	
	機率論	3		機率論之課程內容為機率、工程統計之課程內容為統計，已修過性質相近之課程(例：數學系之機率論、統計學；計財系之統計學一、二)不用再修習，請由選修課程中擇二門學分相同之課程。
	工程統計		3	
	人因工程一	3		
	品質管制	3		
	生產計劃與管制		3	
	作業研究	3	3	
選修	心理學		3	
	工業會計	3		
	設施規劃		3	
	工業工程專題	2		
	離散數學	3		
	製造程序	3		
	線性代數		3	
總學分		27		

說明：

1. 所列必修課程與第一主修課程相同 (或性質相似)，請於選修課程中修習，總學分仍為 27 學分。
2. 選修課程歡迎同學加(選)修。

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：中國文學

英文名稱：Chinese Literature

英文簡稱：CL

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	中國文學史	3	3	
	中國思想史	3	3	
	詩選		3	
選修	詞選	3		3 科選 1 科
	戲曲選		3	
	小說選	3		
	經學名著選讀	3		2 科選 1 科
	子學名著選讀		3	
	專書	3	3	專書任選 2 科
總學分		27		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：外國語文

英文名稱：Foreign Languages and Literature

英文簡稱：FL

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	西洋文學概論	3	3	學生自由選修本系 核心課程，修滿 12 學分即符合修課要 求
	文學作品讀法	3	3	
	語言學概論	3		
	應用語言學		3	
選修	文藝復興文學	3		
	十八世紀文學	3		
	浪漫主義文學	3		
	維多利亞時期文學	3		
	現代/當代文學	3		
	美國文學經典	3		
	小說文類	3		
	詩歌文類	3		
	戲劇文類	3		
	文學理論	3		
	語言分析	3		
	語意學	3		
	英語語言史	3		
	心理語言學導論	3		
	語言教學導論	3		
	社會語言學導論	3		
句法學	3			
語音學	3			
總學分		30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：社會學

英文名稱：Sociology

英文簡稱：SOC

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	台灣與現代國家的形成		3	
	人文學科導論	3		
	社會科學導論		3	
	社會學導論	3		
	古典社會學理論	3		
	當代社會學理論		3	
	社會統計	3		
	社會學研究方法	3	3	
選修		3		另依本學士班網頁說明選修社會學課程 3 學分
總學分		30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：人類學

英文名稱：Anthropology

英文簡稱：ANTH

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	台灣與現代國家的形成		3	
	人文學科導論	3		
	社會科學導論		3	
	文化人類學導論		3	
	人類學思潮	3		
	人類學研究方法		3	
	考古學導論/語言、社會與文化(2選1)	3		
	台灣漢人社會與文化/台灣南島社會與文化/東南亞族群與文化(3選2)	6		
選修		3	另依本學士班網頁說明選修人類學學程課程3學分	
總學分		30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：歷史

英文名稱：History

英文簡稱：HIS

類別	科目名稱		學分		備註
			上學期	下學期	
必修	台灣與現代國家的形成			3	
	人文學科導論		3		
	社會科學導論			3	
	中國史基本問題		3		
	歷史理論與史學方法			3	
	歷史文獻選讀		3		
	專史	中國思想文化史/科技史/藝術史/季風亞洲史(4選2)	6		
選修			6	另依本學士班網頁說明選修歷史學程課程6學分	
總學分			30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：哲學

英文名稱：Philosophy

英文簡稱：PHILOS

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	台灣與現代國家的形成		3	
	人文學科導論	3		
	社會科學導論		3	
	哲學基本問題		3	
	邏輯	3		
	倫理學	3		
	形上學	3		
	知識論	3		
選修		6		另依本學士班網頁說明選修哲學學程課程 6 學分
總學分		30		



## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：生命科學

英文名稱：Life Science

英文簡稱：LS

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	生物化學	3	3	
	分子與細胞生物學一		3	
	分子與細胞生物學二	3		
	分子與細胞生物學三		3	
	遺傳學		3	
	有機化學一	3		
選修	生物資訊	3		5 科中任選 2 科
	植物學	3		
	動物生理學	3		
	微生物學		3	
	生物物理化學	3		
	普通生物學實驗		2	實驗課程，4 科中 任選 1 科
	細胞生物學實驗		2	
	分子生物學實驗	2		
	生物化學實驗	2		
總學分		29		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：醫學科學

英文名稱：Medical Science

英文簡稱：DMS

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	生物化學	4		
	分子生物學		3	
	細胞生物學	3		
	醫學微生物與免疫學		3	
	人體生理與解剖學	3		
	轉譯醫學		2	
選修	生物醫學工程	3		至少 10 學分
	醫學統計與流行病學		3	
	行為、認知與心理學		3	
	醫學遺傳學	2		
	藥理學	2		
	醫學科學實驗		2	實驗課程，5 科中 任選 1 科
	細胞生物學實驗		2	
	分子生物學實驗	2		
	生物化學實驗	2		
	微生物學實驗	2		
總學分		30		

## 101 學年度入學學生學士學位學程第二專長課程表

中文名稱：資訊工程

英文名稱：Computer Science

英文簡稱：CS

類 別	科目名稱	學分		備 註
		上學期	下學期	
必修	計算機程式設計	3		
	資料結構		3	
	線性代數		3	
	離散數學	3		
	數位邏輯設計	3		
	計算機結構	3		
	計算方法設計		3	
	作業系統	3		
選修	訊號與系統		3	任選 1 科
	積體電路設計概論	3		
	嵌入式系統概論	3		
	計算機網路概論	3		
總學分		27		

## 101 學年度入學學生學士學位學程第二專長課程表

中文名稱：電機工程

英文名稱：Electrical Engineering

英文簡稱：EE

類 別	科目名稱	學分		備 註
		上學期	下學期	
必修	邏輯設計	3		
	電路學	3		
	電子學	3		
	電磁學	3		
	訊號與系統	3		
選修	光電工程一	3		任選 5 科
	類比電路分析與設計(一)	3		
	積體電路設計導論	3		
	固態電子元件導論	3		
	計算機結構	3		
	控制系統		3	
	通訊系統一	3		
	數位訊號處理概論	3		
	電動機械	3		
	電磁波	3		
	計算機網路概論		3	
	電子電路實驗	2		
	邏輯設計實驗		2	
嵌入式系統與實驗	3			
總學分		28-30		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：經濟

英文名稱：Economics

英文簡稱：ECON

類別	科目名稱		學分		備註
			上學期	下學期	
必修	個體經濟學		3	3	應修滿 24 學分
	總體經濟學		3	3	
	國際經濟學	4 選 2	3	3	
	財政學		3	3	
	貨幣銀行學		3	3	
	計量經濟學		3	3	
選修	國際經濟學		3	3	應修滿 6 學分
	財政學		3	3	
	貨幣銀行學		3	3	
	計量經濟學		3	3	
	個體經濟專題		3	3	
	產業經濟學		3		
	文化與經濟		3		
	人力資源理論與應用		3		
	賽局理論		3		
	貨幣經濟學		3		
	西洋經濟史		3		
	政治經濟學		3		
	全球化經濟		3		
	投資學		3		
總學分			30		

附註：必修與選修課程之學分不得重複計算

## 101 學年度入學學生院學士班第二專長課程表

中文名稱：計量財務金融

英文名稱：Quantitative Finance

英文簡稱：QF

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	個體經濟學一	3		必修課程 12 學分
	總體經濟學一	3		
	計算機程式設計		3	
	衍生性金融市場	3		
選修	數理統計	3	3	10 科選 5 科 15 學分 其中，數理統計與高等微積分課程均為一學年課程，選修同學須先修習上學期初級課程後，方能修習下學期的進階課程。
	衍生性商品訂價		3	
	公司理財		3	
	投資學	3		
	國際財務管理		3	
	個體經濟學二		3	
	總體經濟學二		3	
	高等微積分	3	3	
總學分		27		

## 101 學年度入學院學士班學生第二專長課程表

中文名稱：法律

英文名稱：Law Courses

英文簡稱：LAWC

類別	科目名稱	學分		備註
		上學期	下學期	
必修	憲法	2	2	
	民法總則	4		
	民法債編	3	3	
	民法物權		3	
	親屬繼承		2	
	刑法總則	3		
	刑法分則		3	
選修	商事法一	2		選修 8 學分
	商事法二		2	
	行政法一	3		
	行政法二		3	
	國際公法	3		
	國際私法		2	
	民事訴訟法一	3		
	民事訴訟法二		3	
	刑事訴訟法一	2		
	刑事訴訟法二		2	
總學分		33		