

# 國立臺東大學 108 學年度 課程綱要

## 理工學院 應用科學系應用物理組

107 學年度第 2 學期第 2 次系課程會議通過(1080516)

107 學年度第 2 學期第 2 次院課程會議通過(1080523)

107 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議通過(1080530)

109 學年度第 1 學期第 1 次院課程會議通過(1091028)

### 一、目標

- (一)本系專門課程旨在培養學生具備豐富科學知識、科學探究能力及人文素養。
- (二)兼顧為進入高深研究之準備而規劃。
- (三)提供學生彈性學習機會，以塑造學生多元的能力，完成全人教育的目標。

### 二、課程結構

課 程 類 別				學分數合計
通識教育課程		詳見通識教育中心課程綱要		28 學分
院共同課程		程式設計、微積分(一)、微積分(二)		9 學分
基礎模組		必修	24 學分	24 學分
		選修	0 學分	
核心模組		必修	21 學分	25 學分
		選修	4 學分	
專業 模 組	光電物理 模組	必修	0 學分	修讀 1 個專業模組 或 專業模組平均學分數
		選修	22 學分	
	電腦模擬 與計算物 理模組	必修	0 學分	
		選修	22 學分	
自由選修		(一)「超修」課程，包含： 1.通識教育課程之跨領域核心課程。 2.院共同課程。 3.系基礎模組。 4.系核心模組。 5.系專業模組。 (二)加修之課程、學程，惟學分數不得重複認列。		20 學分
總 計				128 學分

### 三、選課須知

- (一)本系畢業總學分為 128 學分；學生應修習通識教育課程 28 學分、院共同課程 9 學分、基礎模組 24 學分、核心模組 25 學分、專業模組 22 學分、自由選修課程 20 學分。
- (二)不同模組中相同課程或等同課程，可經模組所屬單位審查同意認列，以滿足不同模組計算需求，惟認列課程在畢業學分總計中只能計算一次。

#### 四、院共同課程及模組課程

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
院共同課程	9學分	程式設計	SEC11C00A010	必	3	3	一下	Computer Programming	
		微積分(一)	SEC11C00A006	必	3	3	一上	Calculus (I)	
		微積分(二)	SEC11C00A007	必	3	3	一下	Calculus (II)	
基礎模組 24學分	必修 24學分	物理實驗(一)	SAP11E10A002	必	1	3	一上	Physics Experiments (I)	
		物理實驗(二)	SAP11E10A006	必	1	3	一下	Physics Experiments (II)	
		普通化學(一)	SAP11E10A003	必	3	3	一上	General Chemistry (I)	
		普通化學(二)	SAP11E10A004	必	3	3	一下	General Chemistry (II)	
		普通物理(一)	SAP11E10A005	必	3	3	一上	General Physics (I)	
		普通物理(二)	SAP11E10A007	必	3	3	一下	General Physics (II)	
		化學實驗(一)	SAP11E10A001	必	1	3	一上	Chemistry Experiments (I)	
		化學實驗(二)	SAP11E10A009	必	1	3	一下	Chemistry Experiments (II)	
		應用科學學習服務	SAP11E10A010	必	2	2	二下	Applied Science Learning Service	
		電磁學(一)	SAP11E10C001	必	3	3	二上	Electromagnetism (I)	
電磁學(二)	SAP11E10C002	必	3	3	二下	Electromagnetism (II)			
核心模組 25學分	必修 21學分	量子物理(一)	SAP11E20C005	必	3	3	三上	Quantum Physics (I)	
		量子物理(二)	SAP11E20C006	必	3	3	三下	Quantum Physics(II)	
		電子電路實驗	SAP11E20C007	必	1	3	二下	Electronic Circuits Experiments	
		應用數學(一)	SAP11E20C008	必	3	3	二上	Applied Mathematics (I)	
		應用數學(二)	SAP11E20C009	必	3	3	二下	Applied Mathematics (II)	
		光學實驗	SAP11E20C010	必	1	3	三上	Optics Experiments	
		近代物理實驗	SAP11E20C011	必	1	3	三下	Modern Physics experiment	
		電磁學實驗	SAP11E20C013	必	1	3	三上	Electromagnetic Experiments	
		物理專題研究(一)	SAP11E20C016	必	1	1	三上	Special Topics on Physics (I)	
	物理專題研究(二)	SAP11E20C017	必	1	1	三下	Special Topics on Physics (II)		
	光學	SAP11E20C028	必	3	3	三上	Optics		
	選修 4學分	應用物理概論	SAP12E20C003	選	1	1	三下	Introduction to Applied Physics	
		應用科學實驗演示	SAP12E20A001	選	2	2	二上	Demonstration of Applied Science Experiments	
		數值分析	SAP12E20C002	選	3	3	三上	Numerical Analysis	
科學文獻導讀		SAP12E20C006	選	2	2	三下	Scientific Literature Reading		
光電物理專業 模組 22學分	選修 22學分	物理專題研究(三)	SAP12E30C003	選	1	1	四上	Special Topics on Physics (III)	
		物理專題研究(四)	SAP12E30C004	選	1	1	四下	Special Topics on Physics (IV)	
		發光二極體	SAP12E30C008	選	3	3	三下	Light Emitting Diodes	
		固態物理(一)	SAP12E30C009	選	3	3	四上	Solid State Physics (I)	
		固態物理(二)	SAP12E30C010	選	3	3	四下	Solid State Physics (II)	
		進階程式設計	SAP12E30C024	選	3	3	三下	Advanced Programming	
		太陽能電池元件物理	SAP12E30C011	選	3	3	二上	Physics of Solar Cells	
		半導體元件物理與製程技術	SAP12E30C027	選	3	3	三下	Semiconductor Device Physics and Technology	
		雷射物理	SAP12E30C014	選	3	3	三下	Laser Physics	
		電子學(一)	SAP12E30C015	選	3	3	三上	Electronics (I)	
		電子學(二)	SAP12E30C016	選	3	3	三下	Electronics (II)	
		電路學(一)	SAP12E30C017	選	3	3	二上	Electric Circuits (I)	
電路學(二)	SAP12E30C018	選	3	3	二下	Electric Circuits (II)			

		熱物理	SAP12E30C021	選	3	3	三上	Thermal Physics	
		力學	SAP12E30C023	選	3	3	二上	Mechanics	隔年開課
電腦 模擬 與 計算 物理 模組	選修 22 學分	物理專題研究(三)	SAP12E30C003	選	1	1	四上	Special Topics on Physics (III)	
		物理專題研究(四)	SAP12E30C004	選	1	1	四下	Special Topics on Physics (IV)	
		固態物理(一)	SAP12E30C009	選	3	3	四上	Solid State Physics(I)	
		固態物理(二)	SAP12E30C010	選	3	3	四下	Solid State Physics(II)	
		熱物理	SAP12E30C021	選	3	3	三上	Thermal Physics	
		進階程式設計	SAP12E30C024	選	3	3	三下	Advanced Programming	
		生醫物理特論	SAP12E40C005	選	3	3	四上	Special Topics on Physics for Medicine and Biology	隔年開課
		地球系統科學特論	SAP12E40C008	選	3	3	三下	Special Topics on Earth System Science	
		熱流系統	SAP12E40C011	選	3	3	四下	Thermal Fluid System	隔年開課
		機電動力系統	SAP12E40C012	選	3	3	二下	Electrical and Mechanical Power System	
		自動控制	SAP12E40C013	選	3	3	三下	Automatic Control System	
		計算物理特論	SAP12E40C014	選	3	3	三下	Special Topics on Computational Physics	
應用量子光學	SAP12E40C016	選	3	3	四下	Applied Quantum Optics			

# 國立臺東大學 108 學年度 課程綱要

## 理工學院 光電與計算物理 副修模組

### 一、目標

- (一)本系專門課程旨在培養學生具備豐富科學知識、科學探究能力及人文素養。
- (二)提供學生彈性學習機會，以塑造學生多元的能力，完成全人教育的目標。

### 二、選課須知

- (一)限外系學生修讀。
- (二)副修課程由模組挑選之，不另行開課。
- (三)選修本系副修者，須由副修模組中任選二十一學分修習。

### 三、副修模組課程 (21 學分)

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必選修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
副修 模組 21 學分	選修 21 學分	普通物理(一)	SAP11E10A005	選	3	3	一上	General Physics (I)	
		普通物理(二)	SAP11E10A007	選	3	3	一下	General Physics (II)	
		電磁學(一)	SAP11E10C001	選	3	3	二上	Electromagnetism (I)	
		電磁學(二)	SAP11E10C002	選	3	3	二下	Electromagnetism (II)	
		光學(一)	SAP11E20C001	選	3	3	三上	Optics (I)	隔年開課
		力學	SAP12E20C023	選	3	3	二上	Mechanics	
		量子物理(一)	SAP11E20C005	選	3	3	三上	Quantum Physics (I)	
		量子物理(二)	SAP11E20C006	選	3	3	三下	Quantum Physics (II)	
		數值分析	SAP12E30C005	選	3	3	三上	Numerical Analysis	
		進階程式設計	SAP12E30C024	選	3	3	三下	Advanced Programming	
		固態物理(一)	SAP12E30C009	選	3	3	四上	Solid State Physics (I)	
		發光二極體	SAP12E30C008	選	3	3	三下	Light Emitting Diodes	
		太陽能電池元件物理	SAP12E30C011	選	3	3	二上	Physics of Solar Cells	
		光學(二)	SAP12E30C012	選	3	3	三下	Optics (II)	
		雷射物理	SAP12E30C014	選	3	3	三下	Laser Physics	
		電子學(一)	SAP12E30C015	選	3	3	三上	Electronics (I)	
		電子學(二)	SAP12E30C016	選	3	3	三下	Electronics (II)	
		電路學(一)	SAP12E30C017	選	3	3	二上	Electric Circuits (I)	
		電路學(二)	SAP12E30C018	選	3	3	二下	Electric Circuits (II)	
		熱物理	SAP12E30C021	選	3	3	三上	Thermal Physics	
		生醫物理特論	SAP12E40C005	選	3	3	四上	Special Topics on Physics for Medicine and Biology	隔年開課
地球系統科學特論	SAP12E40C008	選	3	3	三下	Special Topics on Earth System Science			
計算物理特論	SAP12E40C014	選	3	3	三下	Special Topics on Computational Physics			
熱流系統	SAP12E40C011	選	3	3	四下	Thermal Fluid System	隔年開課		
機電動力系統	SAP12E40C012	選	3	3	二下	Electrical and Mechanical Power System			
自動控制	SAP12E40C013	選	3	3	三下	Automatic Control System			
科學文獻導讀	SAP12E20C006	選	2	2	三下	Scientific Literature Reading			

# 國立臺東大學 108 學年度 課程綱要

## 理工學院 應用科學系應用物理組 輔系課程

### 一、目標

- (一)本系專門課程旨在培養學生具備豐富科學知識、科學探究能力及人文素養。
- (二)提供學生彈性學習機會，以塑造學生多元的能力，完成全人教育的目標。

### 二、選課須知

- (一)限外系學生二年級起至最高修業年級第一學期止(不包括延長修業年限)修讀。
- (二)選修輔系應於本校規定日期內提出申請，並經輔系主任同意，教務長核定。已獲核准選修輔系者，不得再申請其他輔系。
- (三)選修輔系之課程不得與主修課程相同；輔系課程應視為學生之選修科目；如未取得輔系資格者，所修學分得併入畢業學分計算。
- (四)學生修習輔系課程，應繳交學分費，逾期未繳者取消其修習輔系資格。其因修習輔系而延長修業年限，修習學分在九學分以下者，應繳交學分費，在十學分以上者，應繳交全額學雜費。
- (五)學生修習輔系未能於規定修業年限內修滿輔系應修科目學分者，得申請延長修業年限至多二年。延長修業年限期間身分為在校生，即使已修畢原學系畢業之最低學分，仍暫時不發予學位證書。
- (六)學生修習輔系，已符合本學系應屆畢業資格，但未能修畢輔系科目與學分者，得向教務處提出放棄修讀輔系資格之申請。申請放棄修讀輔系資格，第一學期應於十二月十日之前提出，第二學期應於五月十日之前提出。
- (七)學生不得以放棄修讀輔系資格為由，於加退選或停修期限截止後要求補辦退選、停修。放棄修讀輔系資格後，其已修習及格之輔系科目學分是否採計為原屬學系選修學分，應經該學系系主任認定。
- (八)凡修滿輔系規定之科目與學分成績及格者，其畢業名冊、歷年成績表及畢業證書應加註輔系名稱。

### 三、輔系課程(21 學分)

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必選修	學分	時數	開課學期	科目英文名稱	備註
輔系課程 21 學分	選修 21 學分	普通物理(一)	SAP11E10A005	選	3	3	一上	General Physics (I)	
		普通物理(二)	SAP11E10A007	選	3	3	一下	General Physics (II)	
		電磁學(一)	SAP11E10C001	選	3	3	二上	Electromagnetism (I)	
		電磁學(二)	SAP11E10C002	選	3	3	二下	Electromagnetism (II)	
		光學(一)	SAP11E20C001	選	3	3	三上	Optics (I)	
		力學	SAP12E30C023	選	3	3	二上	Mechanics	隔年開課
		量子物理(一)	SAP11E20C005	選	3	3	三上	Quantum Physics (I)	
		量子物理(二)	SAP11E20C006	選	3	3	三下	Quantum Physics (II)	
		數值分析	SAP12E20C002	選	3	3	三上	Numerical Analysis	
		進階程式設計	SAP12E30C024	選	3	3	三下	Advanced Programming	
		固態物理(一)	SAP12E30C009	選	3	3	四上	Solid State Physics (I)	
		固態物理(二)	SAP12E30C010	選	3	3	四下	Solid State Physics (II)	
		發光二極體	SAP12E30C008	選	3	3	三下	Light Emitting Diodes	
		太陽能電池元件物理	SAP12E30C011	選	3	3	二上	Physics of Solar Cells	
光學(二)	SAP12E30C012	選	3	3	三下	Optics (II)			
雷射物理	SAP12E30C014	選	3	3	三下	Laser Physics			

類別	學分數	科目中文名稱	科目代碼	必修 選	學分	時數	開課 學期	科目英文名稱	備註
		電子學(一)	SAP12E30C015	選	3	3	三上	Electronics (I)	
		電子學(二)	SAP12E30C016	選	3	3	三下	Electronics (II)	
		電路學(一)	SAP12E30C017	選	3	3	二上	Electric Circuits (I)	
		電路學(二)	SAP12E30C018	選	3	3	二下	Electric Circuits (II)	
		熱物理	SAP12E30C021	選	3	3	三上	Thermal Physics	
		生醫物理特論	SAP12E40C005	選	3	3	四上	Special Topics on Physics for Medicine and Biology	隔年 開課
		地球系統科學特論	SAP12E40C008	選	3	3	三下	Special Topics on Earth System Science	
		計算物理特論	SAP12E40C014	選	3	3	三下	Special Topics on Computational Physics	
		熱流系統	SAP12E40C011	選	3	3	四下	Thermal Fluid System	隔年 開課
		機電動力系統	SAP12E40C012	選	3	3	二下	Electrical and Mechanical Power System	
		自動控制	SAP12E40C013	選	3	3	三下	Automatic Control System	
		科學文獻導讀	SAP12E20C006	選	2	2	三下	Scientific Literature Reading	