

國立屏東大學理學院 106 學年度第 1 學期第 2 次課程委員會議紀錄

時間：106 年 12 月 20 日(星期三) 中午 12 時 10 分

地點：本校林森校區敬業樓 104 室

主席：林春榮院長

出席人員：如簽到單

記錄：林珮瑩

壹、宣讀本院106學年度第1學期第1次院課程委員會議(106.10.25)主席提示暨決議案執行情形記載表：准予備查。

案號	案由	會議決議	執行單位	執行情形
一	理學院科普傳播學系擬修訂/刪除大學部「產業體驗」課程(1學2小時)	照案通過	科普傳播學系	本案經106年11月16日106-1-1校課程會議通過。
二	科普傳播學系擬增刪碩士班課程，並調整課程架構案	照案通過	科普傳播學系	本案經106年11月16日106-1-1校課程會議通過。
三	應用物理系106學年度第1學期專業課程英文授課申請追認案	照案通過	應用物理系	本案經106年11月16日106-1-1校課程會議通過。
四	應用物理系106學年度第2學期專業課程英文授課申請案	照案通過	應用物理系	本案經106年11月16日106-1-1校課程會議通過。

貳、主席報告：(略)

參、提案討論

提案一

提案單位：理學院

案由：理學院院共同課程新增必修院課程案，請討論。

說明：

- 一、本院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：

課程名稱	學分/時數	必/選修	備註
微 控制 器原理與應用	3/3	必	新增院共同「必修」課程 至少修習六學分
普通生物學	3/3	選	
普通物理學	3/3	選	
普通化學	3/3	選	
微積分	3/3	選	
運動科學	3/3	選	
科學創新與製造	3/3	選	

- 二、為推動課程改革，因應教育部鼓勵各校落實學生修習程式設計課程之指標，擬新增院必修課程「微**控制**器原理與應用」3學分3小時。理學院106學年度大學部擬新增、變更課程一覽表如[附件 1-1](#)及新增課程申請表如[附](#)

[件 1-2。](#)

三、本課程通過後自 107 學年度起入學新生開始實施，本院共同課程實施要點另提院務會議審議。

擬辦：經院課程通過後，提送校課程會議審議。

決議：修正後通過。

提案二

提案單位：應用數學系

案由：應用數學系開放跨院自由選修 20 學分案，請討論。

說明：

- 一、依 106 學年度第 3 次主管會議決議(106.10.12)指示辦理。
- 二、修改本系課程架構中「系選修」學分說明：「含自由或跨院系選修 20 學分」，並追溯自 103 學年度起入學學生適用，課程架結構及應修學分表如[附件 2-1](#)。
- 三、本案已經應用數學系 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程會議、第 3 次系務會議審議通過。

擬辦：本案通過後，提送校課程委員會議審議。

決議：照案通過。

提案三

提案單位：應用物理系

案由：應用物理系 106 學年度第 1 學期專業課程「真空物理與技術」英文授課申請追認案，請討論。

說明：

- 一、本系申請 106 學年度第 1 學期開設「真空物理與技術」英文授課課程業經 105 學年度第 2 學期第 2 次校課程會議(106.6.14)通過，原授課教師為曾耀霆老師，開課資訊如下表。

學期	開課單位	課程名稱	學分/時數	必/選修	授課教師	備註
106-1	光電碩	真空物理與技術	3/3	選	曾耀霆	第 2 次授課

- 二、因曾耀霆老師於開學第 2 週起兼任一級單位行政主管，依據本校教師授課時數暨鐘點費實施要點第八點規定辦理「每週授課時數依本職別得予核減時數四小時」，故變更授課教師為李文仁老師，因旨揭課程選修學生包含泰國交換學生，李師仍以英文授課，故申請該課程英文授課追認，英文授課課程如下表。

學期	開課單位	課程名稱	學分/時數	必/選修	授課教師	備註
106-1	光電碩	真空物理與技術	3/3	選	李文仁	第 1 次授課

- 三、依本校獎勵教師全英語授課辦法辦理，授課教師選擇從優採計授課鐘點。

- 四、本案經 106 年 11 月 28 日 106 學年度第 1 學期第 2 次應用物理系課程會議審議通過。

五、檢附全英語授課課程開設申請書如[附件 3-1](#)。

擬辦：本案通過後，送校課程會議審議。

決議：照案通過。

提案四

提案單位：應用物理系

案由：應用物理系調整大學部自由選修學分數案，請討論。

說明：

- 一、 依 106 年 10 月 12 日主管會報決議辦理。
- 二、 本案由 103 學年起入學大學部學生適用。
- 三、 修正後 103~107 學年度入學學生課程結構表如[附件 4-1](#)。
- 四、 本案經 106 年 11 月 28 日 106 學年度第 1 學期第 2 次應用物理系課程會議審議通過。
- 五、 修改學分對照表如下

調整前			調整後		
103 學年度					
課程結構	物理組	光電暨材料組	課程結構	物理組	光電暨材料組
系必修	56	58	系必修	56	58
系選修	32	30	系選修	22	20
自由選修學分	10	10	自由選修學分	20	20
通識學分	35	28	通識學分	35	28
合計	133	133	合計	133	133

調整前			調整後		
104 學年度					
課程結構	物理組	光電暨材料組	課程結構	物理組	光電暨材料組
系必修	56	58	系必修	56	58
系選修	32	30	系選修	24	22
自由選修學分	12	12	自由選修學分	20	20
通識學分	28	28	通識學分	28	28
合計	128	128	合計	128	128

調整前			調整後		
105~107 學年度					
課程結構	物理組	光電暨材料組	課程結構	物理組	光電暨材料組
系必修	56	59	系必修	56	59
系選修	32	29	系選修	24	21

自由選修學分	12	12	自由選修學分	20	20
通識學分	28	28	通識學分	28	28
合計	128	128	合計	128	128

擬辦：本案通過後，提校課程會議審議。

決議：照案通過。

提案五

提案單位：應用化學系

案由：應用化學系 103~107 學年度課程架構案，請 討論。

說明：

一、 依教務處 106 年 11 月 27 日通知：為推動課程改革，自由選修 20 學分乙事補充說明：

(一)修正程序：修改貴系課程架構中「系選修」學分說明：「含自由或跨院系選修 20 學分，並追溯自 103 學年度起入學學生適用。」爾後提送課程委員會三級三審通過即可。

(二)請貴系於 103~107 學年度課程手冊中選修學分說明增列"(含自由或跨院系選修 20 學分)"。

二、 本系 103 及 104 學年度課程架構之自由選修學分數皆已調整為 20 學分。

(106.06.14 之 105 學年度第 2 學期第 2 次校課程委員會議決議)

三、 為配合教務處推動課程改革，本次擬修正本系 105~107 學年度課程架構如下：

調整前		調整後	
105~107 學年度			
課程結構		課程結構	
系必修	60	系必修	60
系選修	21	系選修	20
綜合領域	19	自由選修學分	20
通識學分	28	通識學分	28
合計	128	合計	128

1. 畢業學分數：128 學分

2. 系必修學分數：60 學分

3. 系選修學分數：20 學分

4. 自由選修學分數：20 學分

(可選擇非本系開設課程，但通識課程不可做為自由選修學分)

5. 通識學分數：28 學分

擬辦：經院課程會議通過後，送校課程委員會議審議。

決議：照案通過。

提案六

提案單位：體育學系

案由：體育學系擬修訂/刪除大學部「專業與產業實務實習」課程名稱(4學分4小時)及新增「表演理論與實務」課程(2學分2小時)，請討論。

說明：

- 一、經 106 學年度第 1 學期第 2 次系務會議(106.11.2)及 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議(106.11.27)通過。
- 二、「專業與產業實務實習」課程名稱改為「產業實務分析」，無需實習，並將由 4 學分 4 小時調降為 2 學分 2 小時。
- 三、新增「表演理論與實務」課程，學分為 2 學分 2 小時。
- 四、追溯至 105 學年度入學學生適用。
- 五、檢附修正後課程表 1 份，如 [附件 6-1](#)。
- 六、檢附新增「表演理論與實務」及「產業實務分析」課程申請表，如 [附件 6-2](#)、[6-3](#)。

辦法：本案通過後，提送校課程委員會議審議。

決議：照案通過。

提案七

提案單位：體育學系

案由：體育學系擬刪除大學部專業系選修「運動醫學」、「滑板運動」課程，新增「體育運動史」、「橄欖球」課程及修訂大學部自由選修學分數，請討論。

說明：

- 一、依據 106 年 10 月 12 日 106 學年度第 3 次主管會報辦理。
- 二、經 106 學年度第 1 學期第 2 次系務會議(106.11.2)及 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議(106.11.27)通過。
- 三、專業系選修「運動醫學」(3學分3小時)、「滑板運動」(2學分2小時)刪除，新增「體育運動史」(3學分3小時)及「橄欖球」(2學分2小時)課程。
- 四、將專業系選修調降為 20 學分(原為 28 學分)、專業領域課程調降為 22 學分(原為 24 學分)，提高自由選修為 20 學分(原為 10 學分)。
- 五、追溯至 105 學年度入學學生適用。
- 六、檢附修正後課程表 1 份，如 [附件 6-1](#)。

七、檢附新增「體育運動史」及「橄欖球」課程申請表，如[附件7-1](#)、[7-2](#)。

辦法：本案通過後，提送校課程委員會議審議。

決議：照案通過。

肆、臨時動議：(無)。

伍、主席結語：(無)。

陸、散會：同日 13 時 00 分。

理學院 106 學年度大學部 擬新增、變更課程一覽表

項次	類別	提案所系	課程名稱 (科目代碼/英文名稱)	必選修別	總學分/總時數	每學期開課學分/時數	先修科目	人數限額	開始適用學年度	備註
1	新增	理學院	微控制器原理與應用 MCU Principles and Applications	必	3/3	3/3	無	45	107 學年度入學適用	大學部

[BACK](#)

國立屏東大學 新增課程申請表

開課單位名稱	理學院			申請日期	106年12月10日
課程中文名稱	微 控制 器原理與應用			選修別	■必修
課程英文名稱	MCU Principles and Applications			先修科目	無
總學分數/時數	3/3	每學期開課學 分數/時數	3/3	選課人數(限 額)	45
課程類別/學科領域	專業課程				
預訂開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所		2-4 年級		
開設本課程需要性	推動課程改革，落實學生修習程式設計課程之指標				
開設本課程教師所需 之專業背景	具微處理機課程授課經驗				
本校是否已開設相 關課程	<input type="checkbox"/> 是；課程名稱/開課單位： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
需配合之儀器設備、 圖書及教學資源	<input type="checkbox"/> 有；需求如下： <input type="checkbox"/> 無特殊需求				
教	教學目標	建立學生微處理機概念與設計基礎 增進微處理機在日常生活應用能力			

學 大 網	課程綱要	週次	單元主題
		1	微處理器與 Arduino 微電腦板
		2	電子電路基本概念
		3	Arduino 程式
		4	Arduino 程式
		5	Arduino 程式
		6	Arduino 程式
		7	Arduino 程式
		8	Arduino 程式
		9	期中考
		10	Arduino 應用
		11	Arduino 應用
		12	Arduino 應用
		13	Arduino 應用
		14	Arduino 應用
		15	Arduino 應用
		16	Arduino 整合應用
		17	Arduino 整合應用
	18	期末作品展示	
核心能力	專業知識與實務職能 科學素養與創新思維		
授課方式	講解課程內容 微處理機實習 組合語言撰寫實習		
評量方式	實做評量 (60%) 期中期末考(30%) 上課態度 (10%)		
主要讀本	Introduction to Digital Logic Design, John P. Hayes, (文京) 8051 單晶片徹底研究基礎篇 (旗標)		
註：			
1.本案經 106 學年度第 1 學期第 2 次院 (中心) 課程委員會議通過 (由開課單位填寫)			
2.本案經 _____ 學年度第 _____ 學期第 _____ 次課程委員會議通過 (由教務處填寫)			

[BACK](#)

103 學年度應用數學系大學部課程結構與應修學分

學分架構	修正前	修正後
1.畢業學分數	133 學分	
2.必修學分數	49 學分	
3.選修學分數	49 學分 (含自由或跨系、校選修合計至多 12 學分,若修習本校應用物理系、應用化學系或商管、資訊相關院系之必修課程,最多可再採認 12 學分)	49 學分 (含自由或跨校院系選修至多 20 學分)
4.通識學分數	35 學分	

105-106 學年度應用數學系大學部課程結構與應修學分

學分架構	修正前	修正後
1.畢業學分數	128 學分	
2.必修學分數	55 學分 (1)理學院共同課程 6 學分,超過者,得納入自由選修學分 (2)系專業課程 49 學分	
3.選修學分數	45 學分 (1)系專業課程至少 33 學分 (2)自由或跨系、校選修 0-12 學分,若修習本校應用物理系、應用化學系或商管、資訊相關院系之必修課程,最多可再採認 12 學分	45 學分 (含自由或跨校院系選修至多 20 學分)
4.通識學分數	28 學分	

[BACK](#)


國立屏東大學全英語授課課程開設申請書

一、教師基本資料

申請日期：_____

所屬系(所)/中心	應用物理系 光電暨材料碩士班	職稱	助理教授
教師姓名	李文仁	教師簽章	
最高學歷	國立成功大學材料科學與工程博士		
電子郵件	wenjenlee@mail.nptu.edu.tw	電話	33466

二、課程相關資料

開課單位	應用物理系光電暨材料碩士班	申請學年學期	106 學年度 第 1 學期		
擬開課程名稱	中文	真空物理與技術			
	英文	Vacuum Physics and Technology			
	必修別	選	學分數	3	時數
簡述課程以全英語授課之原因	為招收國際學生，增加本校系(所)生員。 (106 學年第 1 學期有 1 名泰國學生選課)				
請選擇獎勵方式 (每門課限申請三次)	三擇一 請勾選	<input checked="" type="checkbox"/> 加計鐘點 <input type="checkbox"/> 教材補助經費 <input type="checkbox"/> 申請教學助理			
是否曾開設過全英語授課課程	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 《自 104 學年度起，勾選“有”者，請填寫以下課程資料》				
課程開設學年學期	開課單位	課程名稱	開設次數		
審查意見	106 年 11 月 28 日 系(所)課程委員會議 <input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		_____年__月__日		
	_____年__月__日 院課程委員會議 <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		_____中心課程委員會議		
	_____年__月__日 校課程委員會議 <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		
開課單位 主管簽章			院/中心主管簽章		
課務組 承辦人員		課務組組長	教務長		

三、課程大綱 (請以英文撰寫，並於選課前上網輸入)

Course Outline (Please write in English and post on the internet before school enrollment day)

國立屏東大學 學年度第 學期課程大綱 National Pingtung University Course Outline Academic Year 106 Semester 1st					
課程名稱 Course Name	Vacuum Physics and Technology	授課教師 Instructor's Name	Wen-Jen Lee	研究室 分機 Office Phone Number	33466
開課班級 Class Name	Master Program of Optoelectronics and Materials Science	E-mail	wenjenlee@mail.nptu.edu.tw		
學分及時數 Number of Credit and Hours	3/3				
教學目標 Teaching Goal	Upon completion, the students are able to: <ul style="list-style-type: none"> ● Understand fundamental knowledge in physics of vacuum operating, maintaining, designing, or using vacuum systems. ● Understand the working principles of pumps, gauges, and other vacuum system components. ● Understand the procedures for operating vacuum systems, including analyzing and troubleshooting vacuum systems, and leak detection. 				
教科書 Textbook	1. Vacuum Technology and Applications, ISBN: 978-0-7506-1145-9. 2. Vacuum Technology (Third Edition), ISBN: 978-0-444-88010-9. 3. Handbook of Vacuum Science and Technology, ISBN: 978-0-12-352065-4. 4. The Foundations of Vacuum Coating Technology, ISBN: 978-0-8155-1495-4. 5. Vacuum Deposition onto Webs, Films and Foils (Third Edition), ISBN: 978-0-323-29644-1.				
參考書籍 References					
評分方式 Evaluation Method	Pencil Test, and Oral Presentation				
對修習學生之建議 Suggestion to Students					
課程摘要 Course Outline	1. Introduction to Vacuum 1.1 Vacuum Units 1.2 Theory of Gas at Low Pressure 1.2.1 Kinetic Theory of Gases 1.2.2 Velocity Distribution 1.2.3 Mean Free Path				

- 1.3 Surface Interactions
 - 1.3.1 Viscosity
 - 1.3.2 Thermal Conductivity
- 1.4 Flow
- 2. Production of Vacuum
 - 2.1 Mechanical Pumps (Roughing and Backing)
 - 2.2 Medium and High Vacuum Pumps
 - 2.2.1 Roots Pumps
 - 2.2.2 Molecular Drag Pumps
 - 2.2.3 Turbomolecular Pumps
 - 2.2.4 Diffusion Pumps
 - 2.3 Capture Pumps
 - 2.3.1 Cryopumps and Sorption Pumps
 - 2.3.2 Getter Pumps
 - 2.3.3 Ion Pumps
- 3. Measurement of Vacuum
 - 3.1 Direct Pressure Gauges / Force Methods
 - 3.2 Thermal Conductivity Gauges
 - 3.3 Ion Gauges
- 4. Leak detection
 - 4.1 General
 - 4.1.1 Leaks and leak detection
 - 4.1.2 Leakage rate
 - 4.1.3 Test gases
 - 4.2 Leak detection with helium
 - 4.2.1 Design of a helium leak detector
 - 4.2.2 Test methods
 - 4.2.3 Calibrating the leak detector
 - 4.2.4 Local leak detection
 - 4.2.5 Integral leak detection
- 5. Application Notes. Thin Films Coating Technologies
 - 5.1 Thermal, and E-beam Evaporations
 - 5.2 DC, RF, Reactive, and Ion-beam Sputtering
 - 5.3 Pulsed Laser Deposition
 - 5.4 Chemical Vapor Deposition (CVD)
 - 5.4.1 Low Pressure CVD
 - 5.4.2 Plasma Enhanced CVD
 - 5.4.3 Photo-assistant CVD
 - 5.4.4 Hot-wire CVD
 - 5.5 Atomic Layer Deposition

週次 Week	課程內容 Course Content	教學方法 Teaching Methods
第一週 Week 1	1. Introduction to Vacuum 1.1 Vacuum Units 1.2 Theory of Gas at Low Pressure 1.2.1 Kinetic Theory of Gases 1.2.2 Velocity Distribution	Classroom Lecture
第二週 Week 2	1.2.2 Velocity Distribution 1.2.3 Mean Free Path 1.3 Surface Interactions 1.3.1 Viscosity	Classroom Lecture
第三週 Week 3	1.3.1 Viscosity 1.3.2 Thermal Conductivity 1.4 Flow	Classroom Lecture
第四週 Week 4	2. Production of Vacuum 2.1 Mechanical Pumps (Roughing and Backing)	Classroom Lecture
第五週 Week 5	2.2 Medium and High Vacuum Pumps 2.2.1 Roots Pumps 2.2.2 Molecular Drag Pumps 2.2.3 Turbomolecular Pumps	Classroom Lecture
第六週 Week 6	2.2.4 Diffusion Pumps 2.3 Capture Pumps 2.3.1 Cryopumps and Sorption Pumps	Classroom Lecture
第七週 Week 7	2.3.2 Getter Pumps 2.3.3 Ion Pumps	Classroom Lecture
第八週 Week 8	3. Measurement of Vacuum 3.1 Direct Pressure Gauges / Force Methods	Classroom Lecture
第九週 Week 9	3.2 Thermal Conductivity Gauges 3.3 Ion Gauges	Classroom Lecture
第十週 Week 10	4. Leak detection 4.1 General 4.1.1 Leaks and leak detection 4.1.2 Leakage rate 4.1.3 Test gases	Classroom Lecture
第十一週 Week 11	4.2 Leak detection with helium 4.2.1 Design of a helium leak detector 4.2.2 Test methods 4.2.3 Calibrating the leak detector	Classroom Lecture

	4.2.4 Local leak detection 4.2.5 Integral leak detection	
第十二週 Week 12	5. Application Notes: Thin Films Coating Technologies 5.1 Thermal, and E-beam Evaporations	Classroom Lecture
第十三週 Week 13	5.2 DC, RF, Reactive, and Ion-beam Sputtering	Classroom Lecture
第十四週 Week 14	5.2 DC, RF, Reactive, and Ion-beam Sputtering 5.3 Pulsed Laser Deposition	Classroom Lecture
第十五週 Week 15	5.4 Chemical Vapor Deposition (CVD) 5.4.1 Low Pressure CVD 5.4.2 Plasma Enhanced CVD	Classroom Lecture
第十六週 Week 16	5.4.3 Photo-assistant CVD 5.4.4 Hot-wire CVD	Classroom Lecture
第十七週 Week 17	5.5 Atomic Layer Deposition	Classroom Lecture
第十八週 Week 18	Final Examination	Pencil Test & Oral Presentation

[BACK](#)

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【107 學年度入學學生-物理組】

- 一、畢業學分數：128 學分
- 二、必修學分數：56 學分
- 三、選修學分數：44 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）
- 四、通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（56 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學(一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY1107	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	必			3 (3)						
PHY2101	基礎物理實驗（三） Physics Lab III	1	3	必			1 (3)						
PHY2102	基礎物理實驗（四） Physics Lab IV	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2006	熱統計物理 Thermal Statistical Physics	3	3	必						3 (3)			三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必					3 (3)				
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	必					3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(44學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY1108	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4031	光電工程導論 Introduction to Optical Engineering	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選						3 (3)			【光學領域】 【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4030	雷射物理導論 Introduction to Laser Physics	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4318	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4011	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY3014	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3015	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4032	光電子學導論 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選							9 (18)		
	其他 Others												

備註：

- 一、 本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 二、 畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 56 學分，選修 24 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 三、 理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學(三學分)、普通物理學(三學分)、普通化學(三學分)、微積分(三學分)、運動科學(三學分)、科學創新與製造(三學分)。
- 四、 本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
- 五、 本課程架構適用於 106 學年度入學新生。

[BACK](#)

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【107學年度入學學生-光電暨材料組】

- 一、 畢業學分數：128 學分
- 二、 必修學分數：59 學分
- 三、 選修學分數：41 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）
- 四、 通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（59 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學（一） General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY2103	基礎光學實驗 Fundamental Optics Lab	1	3	必			1 (3)						
PHY2104	材料檢測實驗 Material Testing Lab.	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2009	材料科學導論 Introduction of Materials Science	3	3	必				3 (3)					
PHY3012	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必						3 (3)			
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	必							3 (3)		
PHY3016	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	必							3 (3)		

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(41學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY 1108	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY3013	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選					3 (3)				【光學領域】 【固態領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY 3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY 3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選							1 (3)		【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修 選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4031	光電工程導論 Introduction to Optical Engineering	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY1109	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4316	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4025	量子力學導論(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)
PHY4026	量子力學導論(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3015	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4029	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4032	光電子學導論 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY4030	雷射物理導論 Introduction to Laser Physics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選							9 (18)		

備註：

- 一、 本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 二、 畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 59 學分，選修 21 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 三、 理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學（三學分）、普通物理學（三學分）、普通化學（三學分）、微積分（三學分）、運動科學（三學分）、科學創新與製造（三學分）。

- 四、 本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
- 五、 本課程架構適用於106學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【106學年度入學學生-物理組】

五、畢業學分數：128 學分

六、必修學分數：56 學分

七、選修學分數：44 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）

八、通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（56 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學(一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY1107	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	必			3 (3)						
PHY2101	基礎物理實驗（三） Physics Lab III	1	3	必			1 (3)						
PHY2102	基礎物理實驗（四） Physics Lab IV	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2006	熱統計物理 Thermal Statistical Physics	3	3	必						3 (3)			三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必					3 (3)				
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	必					3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(44學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY1108	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4031	光電工程導論 Introduction to Optical Engineering	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選						3 (3)			【光學領域】 【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4030	雷射物理導論 Introduction to Laser Physics	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4318	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4011	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY3014	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3015	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4032	光電子學導論 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選							9 (18)		
	其他 Others												

備註：

- 六、 本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 七、 畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 56 學分，選修 24 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 八、 理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學(三學分)、普通物理學(三學分)、普通化學(三學分)、微積分(三學分)、運動科學(三學分)、科學創新與製造(三學分)。
- 九、 本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
- 十、 本課程架構適用於 106 學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【106學年度入學學生-光電暨材料組】

九、 畢業學分數：128 學分

十、 必修學分數：59 學分

十一、 選修學分數：41 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）

十二、 通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（59 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學（一） General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY2103	基礎光學實驗 Fundamental Optics Lab	1	3	必			1 (3)						
PHY2104	材料檢測實驗 Material Testing Lab.	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2009	材料科學導論 Introduction of Materials Science	3	3	必				3 (3)					
PHY3012	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必						3 (3)			
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	必							3 (3)		
PHY3016	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	必							3 (3)		

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(41學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY 1108	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修 選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY3013	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選					3 (3)				【光學領域】 【固態領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY 3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY 3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選							1 (3)		【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修 選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4031	光電工程導論 Introduction to Optical Engineering	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY1109	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4316	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4025	量子力學導論(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)
PHY4026	量子力學導論(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3015	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4029	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4032	光電子學導論 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY4030	雷射物理導論 Introduction to Laser Physics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選							9 (18)		

備註：

- 六、 本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 七、 畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 59 學分，選修 21 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 八、 理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學（三學分）、普通物理學（三學分）、普通化學（三學分）、微積分（三學分）、運動科學（三學分）、科學創新與製造（三學分）。

九、 本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
本課程架構適用於106學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【105學年度入學學生-物理組】

- 十三、 畢業學分數：128 學分
- 十四、 必修學分數：56 學分
- 十五、 選修學分數：44 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）
- 十六、 通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（56 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學(一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必				3 (3)					
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必					3 (3)				
PHY1107	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	必						3 (3)			
PHY2101	基礎物理實驗（三） Physics Lab III	1	3	必							1 (3)		

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3007	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3008	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4011	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選						3 (3)			【光學領域】 【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY1108	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選								9 (18)	
	其他 Others												

備註：

- 十一、本系學生每學期必選修本系專業課程至少9學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 十二、畢業總學分數至少 **128** 學分，包含通識教育學分數至少 **28** 學分、專業課程選修至少 **100** 學分；其中本系專業課程包含必修 **56** 學分，選修 **24** 學分，另提供跨系(校)自由選修 **20** 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 十三、理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學(三學分)、普通物理學(三學分)、普通化學(三學分)、微積分(三學分)、運動科學(三學分)、科學創新與製造(三學分)。
- 十四、本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
- 十五、本課程架構適用於105學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【105學年度入學學生-光電暨材料組】

十七、畢業學分數：128 學分

十八、必修學分數：59 學分

十九、選修學分數：41 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）

二十、通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（59 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學（一） General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY2103	基礎光學實驗 Fundamental Optics Lab	1	3	必			1 (3)						
PHY2104	材料檢測實驗 Material Testing Lab.	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2009	材料科學導論 Introduction of Materials Science	3	3	必				3 (3)					
PHY3012	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必						3 (3)			
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3007	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	必						3 (3)			

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(41學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選							1 (3)		【物理發展課程】
PHY3013	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4316	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4025	量子力學導論(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)
PHY4026	量子力學導論(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4027	表面物理導論 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY 3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY 3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY 1108	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY3017	半導體物理導論 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY3008	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選						3 (3)			【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4028	半導體器件物理導論 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4029	半導體製程導論 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選					3 (3)				【光學領域】 【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗（一） Advanced Optics Lab I	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗（二） Advanced Optics Lab II	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4030	雷射物理導論 Introduction to Laser Physics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4031	光電工程導論 Introduction to Optical Engineering	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4032	光電子學導論 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選						3 (3)			【光學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1109	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選					3 (3)				
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4102	產業實習 Internship	9	18	選								9 (18)	

備註：

- 十、本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 十一、畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 59 學分，選修 21 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 十二、理學院學生在學期間必須在以下科目中至少修習九學分：普通生物學(三學分)、普通物理學(三學分)、普通化學(三學分)、微積分(三學分)、運動科學(三學分)、科學創新與製造(三學分)。

- 十三、本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。
- 十四、 本課程架構適用於 105 學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【104學年度入學學生-物理組】

二十一、畢業學分數：128 學分

二十二、必修學分數：56 學分

二十三、選修學分數：44 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）

二十四、通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（56 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學(一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY1107	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	必			3 (3)						
PHY2101	基礎物理實驗（三） Physics Lab III	1	3	必			1 (3)						
PHY2102	基礎物理實驗（四） Physics Lab IV	1	3	必				1 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2006	熱統計物理 Thermal Statistical Physics	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	必					3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(44學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4318	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 已通過101-2-1課程委員會會議(101.05.08) 適用於101學年度入學新生
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4007	量子力學(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4008	量子力學(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選								3 (3)	【物理發展課程】
PHY4023	表面物理 Introduction to Surface Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選								3 (3)	【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY3009	半導體物理 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY3007	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY3008	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4010	半導體器件物理 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4011	半導體製程 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選						3 (3)			【光學領域】 【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗（一） Advanced Optics Lab I	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗（二） Advanced Optics Lab II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3004	近代光學（二） Modern Optics II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4012	雷射物理 Introduction to Laser Physics	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4013	光電工程 Introduction to Optical Engineering	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4016	光電子學 Introduction to Optoelectronics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1108	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選				3 (3)					【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選					3 (3)				
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4523	自動化控制與量測 Automatic Control and Measurement	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
	其他 Others												

備註：

十六、 本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。

十七、 畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100 學分；其中本系專業課程包含必修 56 學分，選修 24 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。

十八、 本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。

十九、 本手冊適用於 104 學年度入學新生。

國立屏東大學應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【104學年度入學學生-光電暨材料組】

二十五、畢業學分數：128 學分

二十六、必修學分數：58 學分

二十七、選修學分數：42 學分（含自由或跨系、校選修 20 學分）

二十八、通識學分數：28 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修 選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程（58 學分）													
PHY1001	普通物理學（一） General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學（二） General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗（一） Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗（二） Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	微積分（一） Calculus I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	微積分（二） Calculus II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學（一） General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2001	理論力學（一） Mechanics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2003	電磁學（一） Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學（二） Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學（一） Mathematical Methods for Physics I	3	3	必				3 (3)					
PHY2202	物理數學（二） Mathematical Methods for Physics II	3	3	必					3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2103	基礎光學實驗 Fundamental Optics Lab	1	3	必			1 (3)						
PHY2009	材料科學導論 Introduction of Materials Science	3	3	必				3 (3)					
PHY3012	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3007	固態物理導論(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	必						3 (3)			

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(42學分-含自由或跨系、校選修12學分)													
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選							1 (3)		【物理發展課程】
PHY3013	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4316	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4007	量子力學(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)
PHY4008	量子力學(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4023	表面物理 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY 3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY 3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY 1108	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY3009	半導體物理 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY3008	固態物理導論(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4010	半導體器件物理 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4011	半導體製程 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選				3 (3)					【光學領域】 【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4012	雷射物理 Introduction to Laser Physics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4013	光電工程 Introduction to Optical Engineering	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4016	光電子學 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1109	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選						3 (3)			【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4523	自動化控制與量測 Automatic Control and Measurement	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
	其他 Others												

備註：

- 一、本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 二、畢業總學分數至少 128 學分，包含通識教育學分數至少 28 學分、專業課程選修至少 100

學分；其中本系專業課程包含必修 58 學分，選修 22 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。

三、本系必修-普通物理學(一)、普通化學(一)、微積分(一)均得視為「理學院共同課程」。

四、本手冊適用於 104 學年度入學新生。

國立屏東大學 應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【103 學年度入學學生-物理組】

- 一、畢業學分數：133 學分
- 二、必修學分數：56 學分
- 三、選修學分數：42 學分 (含自由或跨系、校選修 20 學分)
- 四、通識學分數：35 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程 (56 學分)													
PHY1001	普通物理學 (一) General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學 (二) General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗 (一) Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗 (二) Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	應用數學 (一) Applied Mathematics I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	應用數學 (二) Applied Mathematics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學 (一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學 (一) Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學 (一) Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學 (二) Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學 (一) Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY2202	物理數學(二) Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY1107	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	必			3 (3)						
PHY2101	基礎物理實驗(三) Physics Lab III	1	3	必			1 (3)						
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	必			1 (3)						
PHY2006	熱統計物理 Thermal Statistical Physics	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理(一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理(二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	必					3 (3)				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程(42學分-含自由或跨系、校選修10學分)													
PHY2002	理論力學(二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY1005	普通化學(二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY3103	高等物理實驗(一) Advanced Physics Lab I	1	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗(二) Advanced Physics Lab II	1	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4318	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 已通過101-2-1課程委員會 議(101.05.08) 適用於101學年度 入學新生

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4007	量子力學(一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)
PHY4008	量子力學(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選							3 (3)		
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4023	表面物理 Introduction to Surface Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能 提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY3009	半導體物理 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY3007	固態物理(一) Introductory Solid State Physics I	3	3	選							3 (3)		【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY3008	固態物理(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4010	半導體器件物理 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4011	半導體製程 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選					3 (3)				【光學領域】 【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗(一) Advanced Optics Lab I	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗(二) Advanced Optics Lab II	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY3004	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4012	雷射物理 Introduction to Laser Physics	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4013	光電工程 Introduction to Optical Engineering	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4016	光電子學 Introduction to Optoelectronics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級下學期必須選修之課程。
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1108	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選				3 (3)					【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理機 Micro-Processor	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選					3 (3)				
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4523	自動化控制與量測 Automatic Control and Measurement	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
	其他 Others												

備註：

- 一、本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 二、畢業總學分數至少 133 學分，包含通識教育學分數至少 35 學分、專業課程選修至少 98 學分；其中本系專業課程包含必修 56 學分，選修 22 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 三、本手冊適用於 103 學年度入學新生。

[BACK](#)

國立屏東大學 應用物理系系專業課程

課程結構與應修學分【103學年度入學學生-光電暨材料組】

一、畢業學分數：133 學分

二、必修學分數：58 學分

三、選修學分數：40 學分 (含自由或跨系、校選修 20 學分)

四、通識學分數：35 學分

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
一、系必修課程 (58 學分)													
PHY1001	普通物理學 (一) General Physics I	4	4	必	4 (4)								一年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY1002	普通物理學 (二) General Physics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1103	基礎物理實驗 (一) Physics Lab I	1	3	必	1 (3)								
PHY1104	基礎物理實驗 (二) Physics Lab II	1	3	必		1 (3)							
PHY1205	應用數學 (一) Applied Mathematics I	4	4	必	4 (4)								
PHY1206	應用數學 (二) Applied Mathematics II	4	4	必		4 (4)							
PHY1004	普通化學 (一) General Chemistry I	3	3	必	3 (3)								
PHY2001	理論力學 (一) Mechanics I	3	3	必			3 (3)						二年級 必修課程 (含實驗課程)
PHY2003	電磁學 (一) Electromagnetism I	3	3	必			3 (3)						
PHY2004	電磁學 (二) Electromagnetism II	3	3	必				3 (3)					
PHY2201	物理數學 (一) Mathematical Methods for Physics I	3	3	必			3 (3)						
PHY2202	物理數學 (二) Mathematical Methods for Physics II	3	3	必				3 (3)					
PHY2103	基礎光學實驗 Fundamental Optics Lab	1	3	必			1 (3)						
PHY2009	材料科學導論 Introduction of Materials Science	3	3	必				3 (3)					

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY3012	材料熱力學 Thermodynamics of Materials	3	3	必					3 (3)				三年級 必修課程
PHY2007	近代物理 (一) Modern Physics I	3	3	必					3 (3)				
PHY2008	近代物理 (二) Modern Physics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3003	近代光學 (一) Modern Optics I	3	3	必					3 (3)				
PHY3004	近代光學 (二) Modern Optics II	3	3	必						3 (3)			
PHY3007	固態物理 (一) Introductory Solid State Physics I	3	3	必						3 (3)			

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
二、系選修課程 (40 學分-含自由或跨系、校選修 10 學分)													
PHY2002	理論力學 (二) Mechanics II	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY1005	普通化學 (二) General Chemistry II	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】
PHY3103	高等物理實驗 (一) Advanced Physics Lab I	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY3104	高等物理實驗 (二) Advanced Physics Lab II	1	3	選							1 (3)		【物理發展課程】
PHY3013	材料物理性質 Physical Properties of Materials	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4316	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4002	計算物理 Introduction to Computational Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4003	非線性物理 Introduction to Nonlinear Physics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4004	流體力學 Introduction to Fluid Mechanics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4007	量子力學 (一) Introductory Quantum Mechanics I	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】 先修科目: 近代物理(一)

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4008	量子力學(二) Introductory Quantum Mechanics II	3	3	選								3 (3)	
PHY4022	相對論 Introduction to Relativity	3	3	選								3 (3)	【物理發展課程】
PHY4023	表面物理 Introduction to Surface Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4201	數值分析 Numerical Analysis	3	3	選								3 (3)	【物理發展課程】
PHY4402	物理學史 History of Physics	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】
PHY4517	介觀物理 Mesophysics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY 3101	微電子學(一) Microelectronics I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY 3102	微電子學(二) Microelectronics II	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4522	物理數學(三) Mathematical Methods for Physicists III	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4525	近代物理導論 Introduction to Modern Physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY 1108	電路學(一) Electric Circuits I	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4530	專題研究 Topic Research	2	4	選							1 (2)	1 (2)	【物理發展課程】 向指導教授方能提出申請修習。
PHY4316	基礎結晶學(一) Introduction to Crystallography I	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY4317	基礎結晶學(二) Introduction to Crystallography II	3	3	選			3 (3)						【固態領域】
PHY3009	半導體物理 Introduction to Semiconductor Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY3008	固態物理(二) Introductory Solid State Physics II	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY2102	基礎物理實驗(四) Physics Lab IV	1	3	選						1 (3)			【物理發展課程】
PHY4305	X光結晶學 X-ray Crystallography	3	3	選					3 (3)				【固態領域】
PHY4315	晶體物理 Crystal Physics	3	3	選								3 (3)	【固態領域】
PHY4010	半導體器件物理 Introduction to Semiconductor Devices	3	3	選								3 (3)	【固態領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY4011	半導體製程 Introduction to Semiconductor Processing	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4020	陶瓷材料學 Introduction to Ceramics	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4021	光電材料 Optoelectronic Materials	3	3	選					3 (3)				【光學領域】 【固態領域】
PHY4518	薄膜物理與應用 Thin Film Physics and Applications	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4521	磁性物理 Physics of Magnetism	3	3	選							3 (3)		【固態領域】
PHY4524	奈米結構製程與分析 Fabrication and Analysis of the Nanostructure	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY4526	晶體培育與分析 Crystal Synthesis and Analysis	3	3	選				3 (3)					【固態領域】
PHY4529	真空技術與應用 Vacuum Technology and Applications	3	3	選						3 (3)			【固態領域】
PHY3105	高等光學實驗（一） Advanced Optics Lab I	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY3106	高等光學實驗（二） Advanced Optics Lab II	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4006	電磁波 Electromagnetic Waves	3	3	選						3 (3)			【物理發展課程】 【光學領域】
PHY4012	雷射物理 Introduction to Laser Physics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4013	光電工程 Introduction to Optical Engineering	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4014	傅利葉光學 Introduction to Fourier Optics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4015	非線性光學 Introduction to Nonlinear Optics	3	3	選								3 (3)	【光學領域】
PHY4016	光電子學 Introduction to Optoelectronics	3	3	選							3 (3)		【光學領域】
PHY4019	光學系統設計 Optical System Design	3	3	選						3 (3)			【光學領域】
PHY4024	光學測試導論 Introduction to Optical System Testing	3	3	選					3 (3)				【光學領域】
PHY4520	半導體雷射 Semiconductor Lasers	3	3	選							3 (3)		【光學領域】

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PHY1208	計算機語言 Programming	3	3	選		3 (3)							【物理發展課程】 【重要】為一年級 下學期必須選修 之課程。
PHY1307	地球科學概論 Introduction to Earth Science	3	3	選	3 (3)								【地球科學領域】
PHY1109	電路學(二) Electric Circuits II	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY3301	地質學 Geology	3	6	選							3 (3)		【地球科學領域】
PHY3302	天文學 Introduction to Astronomy	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY3303	地震學 Introduction to Seismology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4301	數位邏輯設計 Digital Logic Design	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4310	岩石學 Petrology	3	3	選					3 (3)				【地球科學領域】
PHY4313	寶石學 Gemology	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】 【地球科學領域】
PHY4202	微處理器 Micro-Processor	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
PHY4512	科技英文(一) Technical English I	3	3	選					3 (3)				【物理發展課程】
PHY4513	科技英文(二) Technical English II	3	3	選						3 (3)			
PHY4515	電腦在物理上之應用 Computer Applications in physics	3	3	選			3 (3)						【物理發展課程】
PHY4516	生物物理 Biophysics	3	3	選							3 (3)		【物理發展課程】
PHY4523	自動化控制與量測 Automatic Control and Measurement	3	3	選				3 (3)					【物理發展課程】
	其他 Others												

備註：

- 一、本系學生每學期必選修本系專業課程至少 9 學分以上，包含在每學期選課學分上限之內。
- 二、畢業總學分數至少 133 學分，包含通識教育學分數至少 35 學分、專業課程選修至少 98 學分；其中本系專業課程包含必修 58 學分，選修 20 學分，另提供跨系(校)自由選修 20 學分(限定選修各系專業課程，亦可繼續修習本系專業課程)。
- 三、本手冊適用於 103 學年度入學新生。

[BACK](#)

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PED1004	田徑(女) Track & Field (Female)				1 (2)								限女生
PED1005	體操(男) Gymnastics (Male)	1	2	必		1 (2)							限男生
PED1006	體操(女) Gymnastics (Female)					1 (2)							限女生
PED2004	舞蹈(男) Dance (Male)	1	2	必	1 (2)								限男生
PED2005	舞蹈(女) Dance (Female)				1 (2)								限女生
PED2007	游泳 Swimming	1	2	必		1 (2)							
PED5001	專長訓練-田徑 Specialty Training-Athletics	0	12	必	2	2	2	2	2	2			運動績優學生(含甄審、甄試、獨招等方式入學)需於各學期必修該生專長訓練項目。
PED5002	專長訓練-游泳 Specialty Training-Swimming	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5003	專長訓練-足球 Specialty Training-Football training	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5004	專長訓練-排球 Specialty Training-Volleyball	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5005	專長訓練-籃球 Specialty Training-Basketball	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5006	專長訓練-溜冰 Specialty Training-Roller skating	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5008	專長訓練-軟網 Specialty Training-soft tennis	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5009	專長訓練-高爾夫球 Specialty Training-Golf	0	12	必	2	2	2	2	2	2			
PED5010	專長訓練-舉重 Specialty Training-Weightlifting	0	12	必	2	2	2	2	2	2			

三、系選修課程(20學分)

PED2015	人體生理學 Human Physiology	3	3	選			3						
PED2036	休閒遊憩活動與健康促進 Leisure Activities and Health Promotion	3	3	選			3						
PED3009	網球 Tennis	2	2	選			2						
PED4004	木球 Woodball	2	2	選			2						
PED4045	現代舞 Modern Dance	2	2	選			2						
PED2006	足球 Soccer	2	2	選				2					
PED2034	棒球 Baseball	2	2	選				2					
PED3041	進階游泳 Advanced Swimming	2	2	選				2					
PED3020	運動訓練指導法 Methods of Sports Training and Guidance	3	3	選				3					
PED2014	運動裁判法 Rules for Referee	3	3	選				3					
PED2008	排球 Volleyball	2	2	選					2				
PED2009	羽球 Badminton	2	2	選					2				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PED3008	手球 Handball	2	2	選					2				
PED4029	運動處方 Exercise Prescription	3	3	選					3				
PED3005	籃球 Basketball	2	2	選						2			
PED2029	民俗舞蹈 Folk Dancing	2	2	選						2			
PED3011	桌球 Table tennis	2	2	選						2			
PED4008	高爾夫球 Golf	2	2	選							2		
PED2031	運動醫學 Sports Medicines	3	3	選							3		刪除課程
PED3039	拔河 Tug of War	2	2	選							2		
PED4034	撞球 Snooker	2	2	選							2		
PED2016	運動營養學 Sports Nutriology	3	3	選								3	
PED3040	舞蹈賞析 Dance Analyses	3	3	選								3	
PED3031	壘球 Softball	2	2	選								2	
PED4047	滑板運動 Skateboarding	2	2	選								2	刪除課程
	體育運動史 History of Physical Education and Sports	3	3	選							3		新增課程
	橄欖球 Rugby	2	2	選								2	新增課程
四、休閒遊憩管理領域課程 (22 學分)													
PED2037	休閒遊憩活動規劃與實作 Leisure activities Program Design	3	3	選			3						
PED2040	社會休閒心理與行為 Social Psychology of Leisure	3	3	選			3						
PED2041	休閒活動與遊憩人力資源管理 Human Resource Management in Leisure and Recreation	3	3	選			3						
PED2042	休閒遊憩投資規劃 Investment and Planning of Leisure and Recreation	3	3	選			3						
PED4035	國際標準舞 International Standard Dance	2	2	選				2					
PED2043	民俗活動 Folk custom activities	2	2	選				2					
PED4042	休閒產業經營與管理 Leisure Industry Operation and Management	3	3	選				3					
PED3042	休閒遊憩產業開發 Development of the Recreational Industry	3	3	選					3				
PED3043	休閒遊憩政策分析 Analysis of Leisure and Recreation Policy	3	3	選					3				

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必修 選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PED2021	適應體育概論 General Introduction to Adapted Physical Education	3	3	選					3				
PED3044	戶外活動 Outdoor activities	2	2	選					2				
PED3045	生態導覽解說 Interpretation of Eco-tourism	3	3	選					3				
PED3046	健身運動 Exercise for Health	2	2	選					2				
PED4038	休閒遊憩行銷經營策略 Leisure and Recreation Marketing Strategy	3	3	選							3		
PED4043	綠色資源與遊憩特論 Case Study of Green Resource and Recreation	3	3	選							3		
PED4046	水域運動 Water Sports	2	2	選								2	
PED4040	休閒產業趨勢研究 Trend Study of the Recreational Industry	3	3	選								3	
PED4044	海洋生態休閒專業規劃與實務 Marine Ecology Leisure Planning and Practices	3	3	選								3	

五、運動保健科學領域課程 (22 學分)

PED3018	運動傷害與處理 Sports Injuries and Treatment	3	3	選			3						
PED2038	運動健康體適能 Exercise, health and fitness	3	3	選			3						
PED2045	體適能活動設計 The Program Design of Fitness	3	3	選			3						
PED2046	彼拉提斯 Pilates	2	2	選			2						
PED2028	中醫與傳統養生學 Chinese Medicine and Traditional Regimen	3	3	選			3						
PED3038	運動與老化 Sports and Ageing	3	3	選			3						
PED4009	太極拳 Tai Chi Chuan	2	2	選			2						
PED2032	損傷防治法 Injuries Prevention	3	3	選				3					
PED3047	基礎物件程式設計與應用 Basic object programming design and application	3	3	選					3				
PED3027	武術 Chinese Martial Arts	2	2	選					2				
PED3048	健身運動心理學 Exercise Psychology	3	3	選						3			

課程代碼	課程名稱	學分	時數	必選修	一年級		二年級		三年級		四年級		備註
					上	下	上	下	上	下	上	下	
PED3049	運動傷害生物力學 The biomechanics of sports injury	3	3	選						3			
PED3036	有氧舞蹈 Aerobic Dancing	2	2	選						2			
PED4023	健康步態分析與診斷 Gait Analyses and Diagnoses	3	3	選							3		
PED3023	運動技能學習 Motor Learning	3	3	選							3		
PED3032	運動保健康復理療學 Sports Studies for Health Care, Rehabilitation and Treatment	3	3	選								3	
PED4041	保健按摩 Health care Massage	2	2	選								2	

註：一、體育學系課程包含全校共選通識課程必選修 28 學分，理學院共同專業必修 9 學分，體育學系共同專業必修課程 29 學分，共同專業選修 20 學分，學程專業課程選修 22 學分，自由選修 20 學分，合計畢業總學分 128 學分。

二、選讀教育學程外加教育專業課程 40 學分，畢業總學分 168 學分。

[BACK](#)

國立屏東大學 新增課程申請表

開課單位名稱	體育系			申請日期	106年 11月 23 日
課程中文名稱	表演理論與實務			選修別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
課程英文名稱	Performance Theory and Practice			先修科目	
總學分數/時數	2/2	每學期開課學分數/時數	2/2	選課人數(限額)	50
課程類別/學科領域					
預訂開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 _____ 年級 _____ 學期 <input type="checkbox"/> 研究所				
開設本課程需要性	本課程在過程中除了授課外，還會安排許多校外領域、表現傑出的校友及在此領域的專家，來與學生座面對片的對談，讓學生在校內還能與此領域的專家有交流及吸取知識經驗的管道。				
開設本課程教師所需之專業背景	1. 具有表演理論與教學經驗之教師 2. 具有舞台經驗之教師				
本校是否已開設相關課程	<input type="checkbox"/> 是；課程名稱/開課單位： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
需配合之儀器設備、圖書及教學資源	<input type="checkbox"/> 有；需求如下： <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊需求				
教學大綱	教學目標	本課程以學習者所觀賞之活動、聽到演講進行教學與對話，強調講師以協助者為主體的反思歷程。 1. 從課程中，理解表演專業實務，探索活動形成的過程 2. 理解觀賞之活動及講者演講的內容意含，並與表演之內涵與應用之理論基礎融合 3. 從課程中，反思自己生命的情境，進而思索並發展自己的未來走向			

課程綱要	第 1 週 課程簡介 第 2 週 表演示範 1 第 3 週 表演示範 2 第 4 週 表演示範 3 第 5 週 業師演講 第 6 週 心得報告 第 7 週 業師演講 第 8 週 心得報告 第 9 週 期中考 第 10 週 舞蹈與台灣文學講座 1 第 11 週 舞蹈與台灣文學講座 2 第 12 週 業師演講 第 13 週 心得報告 第 14 週 舞蹈欣賞與表演 1 第 15 週 舞蹈欣賞與表演 2 第 16 週 業師演講 第 17 週 分組報告 第 18 週 分組報告
核心能力	1.人文與社會關懷之能力(具備培養團隊合作) 2.科學鑑賞評價能力(具備培養科學之美)
授課方式	1.講授課程 2.業師演講 3.分組實作
評量方式	1.心得報告 50% 2.實作分數 50%
主要讀本	自編

註：

1.本案經 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議、____學年度第____學期第____次院(中心)課程委員會議通過(由開課單位填寫)

2.本案經____學年度第____學期第____次課程委員會議通過(由教務處填寫)

國立屏東大學 新增課程申請表

開課單位名稱	體育學系			申請日期	106年 11月 21日
課程中文名稱	產業實務分析			選修別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
課程英文名稱	Industry Practice Analysis			先修科目	無
總學分數/時數	2/2	每學期開課學分數/時數	2/2	選課人數(限額)	60
課程類別/學科領域					
預訂開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <u>三</u> 年級 <u>下</u> 學期 <input type="checkbox"/> 研究所				
開設本課程需要性	本課程為原先之專業產業實習課程，因實施方式不符合教育部之規定，故將課程名稱改為產業實務分析，課程實施方式符合教育部之規範，並可達成本系之課程目標。				
開設本課程教師所需之專業背景	兼具理論與實務之經歷。				
本校是否已開設相關課程	<input type="checkbox"/> 是；課程名稱/開課單位： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
需配合之儀器設備、圖書及教學資源	<input type="checkbox"/> 有；需求如下： <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊需求				
教學大綱	教學目標	本課程之教學重點以運動休閒與運動保健學程之實務學習為主，學生配合各學程之需求實地前往相關業界工讀，期能將學生於學校所學之專業理論與實務作結合，增進學生之專業技能及實務經驗，以提高學生就業機會；同時也增加本系所教師與業界間的互動機會，了解產業脈動與時代需求，藉以培養產業所需之專業人才。			
	課程綱要	一、職場雜誌相關文章分享 二、學生實務實習分享 三、實習問題解惑 四、提供專業知能			

核心能力	1.人文與社會關懷之能力 2.科學鑑賞評價能力
授課方式	報告、解析及討論
評量方式	一、上課出席：20% 二、上課表現：10% 三、雜誌心得分享：20% 四、職場雜誌相關文章分享：20% 五、工讀報告：30%
主要讀本	曾華源（1995）。社會工作實習教學：原理及實務。師大書院出版：師院經銷。 李永吟、陳美玉、甄曉蘭（2003）。新教學實習手冊。台北：心理出版社。

註：

- 1.本案經 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議、 學年度第 學期第 次院（中心）課程委員會議通過（由開課單位填寫）
- 2.本案經 學年度第 學期第 次課程委員會議通過（由教務處填寫）

[BACK](#)

國立屏東大學 新增課程申請表

開課單位名稱	體育系			申請日期	106 年 11 月 17 日
課程中文名稱	體育運動史			選修別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
課程英文名稱	History of Physical Education and Sports			先修科目	
總學分數/時數	3/3	每學期開課學分數/時數	3/3	選課人數(限額)	60
課程類別/學科領域	體育學科/運動教育史學				
預訂開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <u>四</u> 年級 <u>上</u> 學期 <input type="checkbox"/> 研究所				
開設本課程需要性	體育系學生應有下列之認識與素養： 1.瞭解國內外各項運動之起源與背景 2.瞭解國內外體育課程設置之緣起與內容演變 3.認識國內外體育運動發展史中重要人物及其事蹟 4.對國內外運動賽會史之認識				
開設本課程教師所需之專業背景	1.曾修習過相關課程 2.對本學術領域曾有相關之研究 3.具備體育運動相關學系碩、博士學位				
本校是否已開設相關課程	<input type="checkbox"/> 是；課程名稱/開課單位： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
需配合之儀器設備、圖書及教學資源	<input type="checkbox"/> 有；需求如下： <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊需求				
教學大綱	教學目標	1. 使修課學生瞭解國內外各項運動之起源與背景 2. 使修課學生瞭解國內外體育課程設置之緣起與內容演變 3. 使修課學生認識國內外體育運動發展史中重要人物及其事蹟 4. 使修課學生對國內外運動賽會有所認識			
	課程綱要	1. 國內外各項運動之起源與背景 2. 國內外體育課程設置之緣起與內容演變 3. 國內外體育運動發展史中重要人物及其事蹟 4. 國內外運動賽會史			
	核心能力	1. 具備探究體育學術議題之國際視野及尊重不同社群價值 2. 人文與社會關懷之能力			

授課方式	講述與討論報告
評量方式	1. 討論與報告 50% 2. 筆試 50%
主要讀本	1. 吳文忠，1957，體育史，台北:正中 2. Wray Vamplew，2014，Sports History，London:SAGE
<p>註：</p> <p>1. 本案經 <u>106</u> 學年度第 <u>1</u> 學期第 <u>1</u> 次系課程委員會議、<u> </u> 學年度第 <u> </u> 學期第 <u> </u> 次院（中心）課程委員會議通過（由開課單位填寫）</p> <p>2. 本案經 <u> </u> 學年度第 <u> </u> 學期第 <u> </u> 次課程委員會議通過（由教務處填寫）</p>	

國立屏東大學 新增課程申請表

開課單位名稱	體育系			申請日期	106 年 11 月 17 日
課程中文名稱	橄欖球			選修別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
課程英文名稱	Rugby			先修科目	
總學分數/時數	2/2	每學期開課學分數/時數	2/2	選課人數(限額)	50
課程類別/學科領域	體育術科				
預訂開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所 <u>二</u> 年級 <u>下</u> 學期				
開設本課程需要性	1.認識傳入台灣已屆百年之奧運正式項目橄欖球運動 2.訓練學生運動思考、技巧應變之能力 3.習得帶式、觸式及正式橄欖球運動之技能 4.培養學生團結、勇敢、奉獻、犧牲之精神				
開設本課程教師所需之專業背景	1.具備體育運動相關系所學位 2.具備橄欖球教練證照				
本校是否已開設相關課程	<input type="checkbox"/> 是；課程名稱/開課單位： <input checked="" type="checkbox"/> 否				
需配合之儀器設備、圖書及教學資源	<input type="checkbox"/> 有；需求如下： <input checked="" type="checkbox"/> 無特殊需求				
教學大綱	教學目標	1.使學生認識傳入台灣已屆百年之奧運正式項目橄欖球運動 2.訓練學生運動思考、技巧應變之能力 3.使學生習得帶式、觸式及正式橄欖球運動之技能 4.培養學生團結、勇敢、奉獻、犧牲之精神			
	課程綱要	1.介紹認識橄欖球運動 2.講授帶式橄欖球規則、技巧與訓練、比賽 3.講授觸式橄欖球規則、技巧與訓練、比賽 4.講授正式橄欖球規則、技巧與訓練、比賽			
	核心能力	1.科學鑑賞評價能力 2.人文與社會關懷之能力			

授課方式	講授與實際操作
評量方式	1.術科技能測驗 40% 2.學習精神與態度 30% 3.自評與比賽成績 30%
主要讀本	無

註：

1.本案經 106 學年度第 1 學期第 1 次系課程委員會議、 學年度第 學期第 次院
（中心）課程委員會議通過（由開課單位填寫）

2.本案經 學年度第 學期第 次課程委員會議通過（由教務處填寫）

[BACK](#)


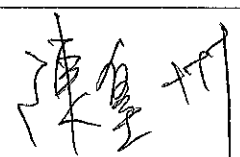






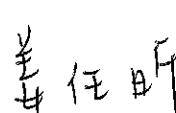
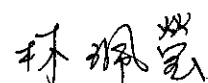
國立屏東大學簽到單

開會事由：理學院 106 學年度第 1 學期第 2 次院課程會議

開會時間：民國 106 年 12 月 20 日(星期三)中午 12 時 10 分~ 13:00

開會地點：林森校區敬業樓 104 教室

主持人：林春榮院長

姓名	簽到	姓名	簽到
林春榮院長		國立高雄大學物理系孫士傑教授	請假
鄧宗聖主任		前國立科工館主任于瑞珍博士	
陳皇州主任		郭碧祝老師	
吳進通主任		施焜耀老師	
曾耀霆主任		林坤昇老師	素
涂瑞洪主任		李文仁老師	
黃任閔老師		鄭羽岑同學 (體育系)	請假
姜任昕同學 (科普系)			記錄 

★本會議應有二分之一以上之代表出席，始得開議；應有出席代表二分之一以上之同意，始得為決議。

