

# 目 錄

---

應用物理系光電暨材料碩士班課程總綱與修業規定.....	1
應用物理系光電暨材料碩士班教育目標與核心能力說明.....	2
碩士生修業流程圖.....	5
應用物理系光電暨材料碩士班專任師資團隊.....	6
應用物理系光電暨材料碩士班課程.....	7
應用物理系論文指導教授與研究生互動準則.....	10
應用物理系光電暨材料碩士班碩士班研究生參與學術活動實施要點.	12
學術倫理課程（必修）.....	13
國立屏東大學研究生博碩士論文授權資料庫廠商調查聲明書.....	15
應用物理系光電暨材料碩士班論文指導教授同意書.....	16
應用物理系光電暨材料碩士班研究生更換論文指導教授申請書.....	17
應用物理系光電暨材料碩士班研究生參與學術活動紀錄積點單.	18
應用物理系光電暨材料碩士班論文格式規範.....	20



# 應用物理系光電暨材料碩士班課程總綱與修業規定

## 一、課程結構與應修學分

所有碩士生必須修滿畢業學分 24 學分，包括：

- (一) 專業必修課程：6 學分、學術倫理課程。
- (二) 專業選修課程：至少 18 學分。
- (三) 外加論文（必修 6 學分）不計入畢業學分數內，研究生須於新生報到後一學期內決定指導教授，至系辦提出申請，並經論文口試通過後方得畢業。

## 二、補修學分規定

本系碩士班研究生依照入學考試同等學力錄取或未具本系相關課程之學經歷背景者，應依下列規定加修學分：

- (一) 以同等學力錄取或未具本系相關課程之學經歷背景者，應加修本系(所)相關先修課程並修過至少 4 學分。
- (二) 相關課程之認定，由指導教授審視學生能力後提出，陳請系主任核定之

## 三、參與學術活動

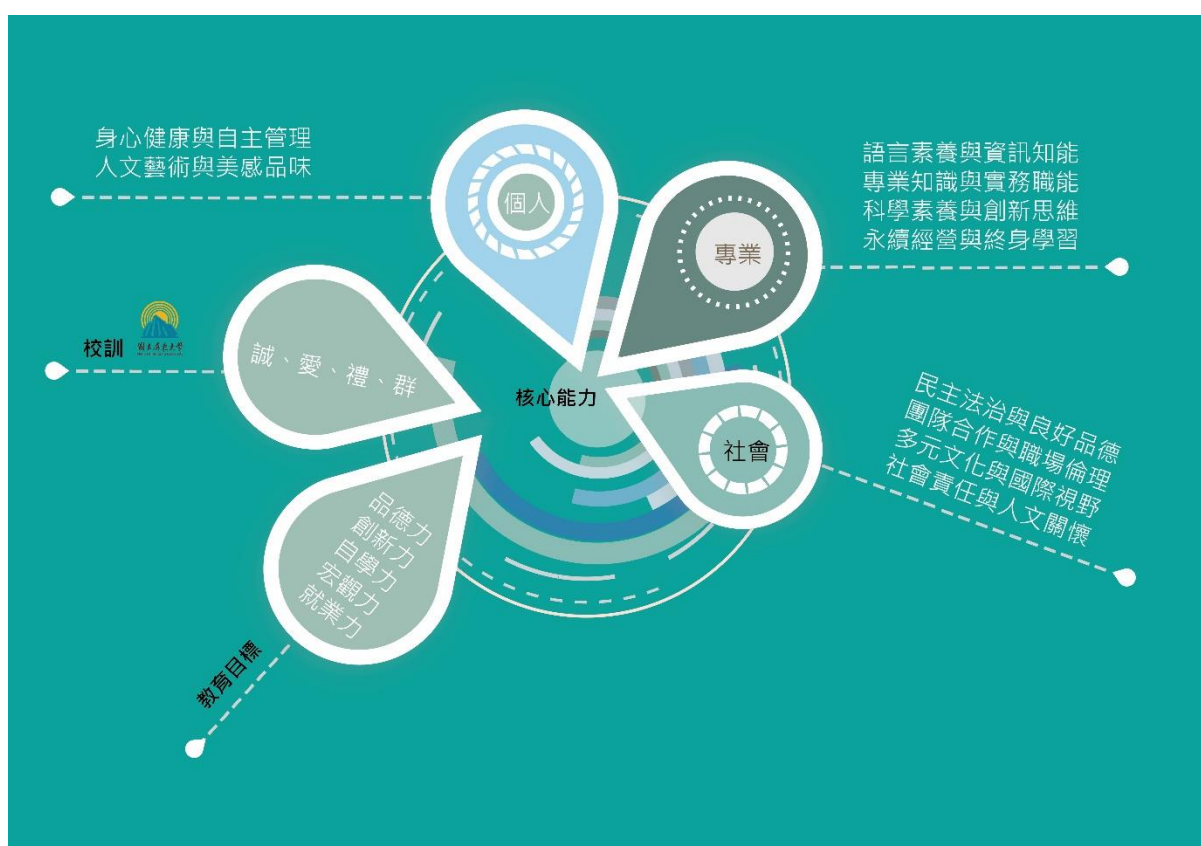
本系碩士班研究生在學期間，需參與相關學術活動或科學教育相關學術論文公開發表並提出證明，始得申請碩士論文口試，並於畢業前累積積分滿 2 點以上為及格。有關實施辦法依「本系碩士班研究生參與學術活動實施要點」施行。

# 應用物理系光電暨材料碩士班教育目標與核心能力說明

## 一、教育目標

為配合我國科技發展潮流，積極培訓基礎科學人才，本校奉教育部核准設立光電暨材料碩士班。碩士班以先進物理、光電及材料為研究之範疇，經由開授之理論與技術課程，並配合專題研究來奠定物理相關科學之根基，未來可從事科技產業或繼續深造，進而成為社會中堅與造福人群。基於上述理念訂定本所的教育目標為：

- (一) 充實學生物理及相關學科之專業知能。
- (二) 培育學生物理、光電及材料等專業技能。
- (三) 培育具備語言溝通與資訊整合運用之能力。
- (四) 培育學生具備發掘問題、分析及解決能力。
- (五) 培育學生未來發展所需之國際視野。



## 二、應用物理系光電暨材料碩士班核心能力與院核心能力對應表

對應校核心能力項目		院核心能力	碩士班核心能力
個人	人文藝術與美感品味	尊重自然、生命體驗科學之美	EA5.研究賞析與實驗驗證能力

社會	社會責任與人文關懷	參與科學、科技、社會議題決策之能力	EA6.科學思辨與議題決策能力
	團隊合作與職場倫理	科學學術倫理與團隊合作之能力	EA2.學術倫理與人文素養
	多元文化與國際視野	國際視野與尊重不同社群之觀點	EA7.外語能力與國際視野
專業	專業知識與實務職能	科學知識、科學方法鑑賞評價之能力	EA3.物理知識與實驗能力
	語言素養與資訊知能	科學聽、說、讀、寫能力	EA1.科學語言與溝通能力
	科學素養與創新思維	科學態度	EA4.專業整合與創新能力

### 三、應用物理系光電暨材料碩士班核心能力與能力指標對應表

應用物理系光電暨材料碩士班核心能力	應用物理系光電暨材料碩士班能力指標
EA5.研究賞析與實驗驗證能力	EA51. 具備實驗設計與研究創新之能力 EA52. 能鑑賞科學之美
EA6.科學思辨與議題決策能力	EA61. 具有堅定的科學信念與豐富的人文素養 EA62. 具有開闊的胸襟與果絕的決策能力。
EA2.學術倫理與人文素養	EA21.能按程序操作，不欺騙造假 EA22.具有責任感 EA23.能維護教學環境之清潔、愛惜儀器與重視實驗安全 EA24.能傾聽與了解別人的陳述
EA7.外語能力與國際視野	EA71. 具備基本外語溝通能力 EA72. 能從各種傳播媒體獲得國際資訊拓展國際視野
EA3.物理知識與實驗能力	EA31.具備理解物理基本概念能力 EA32.具備理解物理實驗內容能力 EA33.具備操作物理實驗技術能力 EA34.了解物理之專業應用與發展
EA1.科學語言與溝通能力	EA11.具備專業論文閱讀與理解之能力 EA12.具備資訊搜集與整合之能力 EA13.具備專業知識表達與溝通之能力
EA4.專業整合與創新能力	EA41.具備技術整合之能力

	EA42.具備分析與解決問題之能力 EA43.具備研究創新之能力 EA44.聆聽學術演講
--	--

#### 四、應用物理系光電暨材料碩士班核心能力之檢核機制

應用物理系光電暨材料碩士班 核心能力	檢核機制
EA1.科學語言與溝通能力	投稿國內外的期刊與研討會。 依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。
EA2.學術倫理與人文素養	依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。 協助舉辦各項研討會。
EA3.物理知識與實驗能力	依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。
EA4.專業整合與創新能力	依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。
EA5.研究賞析與實驗驗證能力	累計參加科學研究相關之研討會、座談會、演講， 依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。
EA6.科學思辨與議題決策能力	累計參加科學研究相關之研討會、座談會、演講， 依本系碩士班課程與教學之修業規定予以檢核。
EA7.外語能力與國際視野	會使用網際網路搜集與閱讀外國資料與訊息。

# 碩士生修業流程圖



## 應用物理系光電暨材料碩士班專任師資團隊

姓名	職稱	畢業學校系所	最高學歷	研究專長
林春榮	教授	國立成功大學 物理學系	博士	磁記錄物理、磁記錄材料、磁流體、磁性奈米材料
何偉雲	教授	美國州立大學 Austin 奧斯汀分校 材料科學系	博士	薄膜材料、物理教育、計算物理
金自強	教授	國立清華大學 物理學系	博士	統計物理、加速器物理、薄膜材料
許華書	教授	國立成功大學 物理學系	博士	薄膜製作技術及光電磁整合型材料開發
李建興	教授	國立成功大學 礦冶及材料科學系	博士	材料科學、陶瓷材料、X 光結晶學
許慈方	副教授	國立成功大學 物理學系	博士	光學系統設計與測試、非線性光學
李文仁	副教授兼系主任	國立成功大學材料科學與工程博士	博士	光電半導體材料與元件、半導體製造技術、奈米技術、真空技術、原子層沉積技術、薄膜工程
邱裕煌	副教授兼職涯發展暨教育推廣處副處長	國立交通大學 物理研究所	博士	理論：計算物理、凝態物理、光學吸收譜分析、材料結構分析 實驗：表面物理、磁性結構分析、光激螢光光譜分析
陳駿	副教授	國立中正大學 物理研究所	博士	第一原理計算介金屬化合物機械特性、晶圓級電子封裝技術、氧化物分子束磊晶成長
劉岱泯	助理教授	美國辛辛那提物理	博士	顯像式光電子顯微術、低溫電子傳輸量測及理論計算
劉宗哲	助理教授	國立交通大學物理系	博士	粒子物理學、天文粒子物理學、電波天文學與天線設計、衛星結構設計



# 應用物理系光電暨材料碩士班課程

## 課程結構與應修學分

1. 畢業學分數：24 學分（不含論文 6 學分）
2. 必修學分數：6 學分（不含論文 6 學分）
3. 選修學分數：18 學分（含自由或跨系、校選修 6 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		備註
					上	下	上	下	上	下	
<b>一、系必修課程（12 學分）（含論文 6 學分）</b>											
OMI1001	專題研討 Seminar	2	8	必	0.5 (2)	0.5 (2)	0.5 (2)	0.5 (2)			
OMI2005	固態物理（一） Solid State Physics I	3	3	必	3 (3)						碩一必修科目
OMI1002	論文 Thesis	6	6	必			3 (3)	3 (3)			<b>【注意!!】</b> 研究計畫發表最後期限：第一學期結束前。
OMI1003	專題報告 Special Topic Discussion	1	1	必				1 (1)			碩二下必修課程
<b>二、系選修課程（18 學分）</b>											
OMI2001	量子力學（一） Quantum Mechanics I	3	3	選	3 (3)						
OMI2002	量子力學（二） Quantum Mechanics II	3	3	選		3 (3)					
OMI2003	電動力學（一） Electrodynamics I	3	3	選	3 (3)						
OMI2004	電動力學（二） Electrodynamics II	3	3	選		3 (3)					
OMI2006	固態物理（二） Solid State Physics II	3	3	選		3 (3)					
OMI2007	光電工程 Electro-optics Engineering	3	3	選	3 (3)						
OMI2008	材料工程 Material Engineering	3	3	選	3 (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		備註
					上	下	上	下	上	下	
OMI2009	真空物理與技術 Vacuum Physics and Technology	3	3	選		3 (3)					
OMI2010	X 光結晶學 X-Ray crystallography	3	3	選		3 (3)					
OMI2011	統計力學 Statistical Mechanics	3	3	選		3 (3)					
OMI2012	古典力學 Classical Mechanics	3	3	選		3 (3)					
OMI2015	實驗物理技術 (一) Technique of Experimental Physics I	3	3	選	3 (3)						
OMI2016	實驗物理技術 (二) Technique of Experimental Physics II	3	3	選		3 (3)					
OMI2018	微電子學 Microelectronics	3	3	選	3 (3)						
OMI2021	高等光學工程 (一) Advanced Optical Engineering I	3	3	選	3 (3)						
OMI2022	高等光學工程 (二) Advanced Optical Engineering II	3	3	選		3 (3)					
OMI2030	半導體物理 Semiconductor Physics	3	3	選		3 (3)					
OMI2034	奈米材料特性分析技術 characterization and Analysis of Nanostructured Materials	3	3	選		3 (3)					
OMI2040	近代光學(一) Modern Optics I	3	3	選		3 (3)					
OMI2041	近代光學(二) Modern Optics II	3	3	選			3 (3)				
OMI2020	液晶顯示器技術 Liquid Crystal Display Technology	3	3	選			3 (3)				
OMI2023	光學系統設計 (一) Optical System Design I	3	3	選			3 (3)				
OMI2024	光學系統設計 (二) Optical System Design II	3	3	選				3 (3)			
OMI2025	光電子學 Optoelectronics	3	3	選			3 (3)				
OMI2026	光電訊號處理 Photonic Signal Processing	3	3	選			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		備註
					上	下	上	下	上	下	
OMI2031	半導體製程技術 Semiconductor Processing Technology	3	3	選			3 (3)				
OMI2037	X光繞射實驗 X-Ray Diffraction	3	3	選			3 (3)				
OMI2038	陶瓷材料 Ceramic Materials	3	3	選			3 (3)				
OMI2035	奈米結構製程(一) Nano-Structure Processing I	3	3	選			3 (3)				
OMI2036	奈米結構製程(二) Nano-Structure Processing II	3	3	選				3 (3)			
OMI2019	非線性光學 Nonlinear Optics	3	3	選				3 (3)			
OMI2028	表面物理 Surface Physics	3	3	選				3 (3)			
OMI2039	晶體合成實驗技術 Experimental Technique of Synthetic Crystal	3	3	選				3 (3)			
OMI2042	產業實務 Industrial Practicum	3	3	選				3 (3)			
OMI2043	產業實習(一) Industry internship (I)	2	9	選			2 (9)				
OMI2044	產業實習(二) Industry internship (II)	2	9	選				2 (9)			
OMI2045	薄膜技術 Thin Film Technology	3	3	選			3 (3)				
OMI2046	半導體材料專論 Special Topics in Semiconductor Materials	3	3	選			3 (3)				
OMI2047	半導體元件物理 Physics of Semiconductor Devices	3	3	選			3 (3)				
OMI2048	光電半導體元件 Semiconductor Optoelectronic Devices	3	3	選			3 (3)				

※備註：開課之年級及開課課程可視每學期情形彈性調整。

## 應用物理系論文指導教授與研究生互動準則

109年6月23日108學年度第2學期第5次系務會議通過

- 一、本系(所)為規範論文指導教授與研究生之互動關係，訂定本準則。
- 二、研究生應於報到後一學期內決定指導教授，選定學位論文指導教授(以下簡稱指導教授)，並持指導教授之書面同意書，向系辦公室登記。
- 三、系主任於研究生無法覓得指導教授或指導教授因生病、辭職、出國及過世等因素無法再繼續指導時，應提供必要之協助。
- 四、研究生欲變更指導教授，需準備以下書面文件提經系、所主任核備，若無違反系、所相關規定，於十日後自動生效。
  - (一)研究生應簽署「在未得原指導教授之書面同意時，不得以與原指導教授指導之主題與成果當作學位論文之主體」之聲明書。
  - (二)新的指導教授之書面同意書。前項之文件需正本三份，經系主任核備後，一份給原指導教授，一份留系、所辦公室，一份研究生自行保留。

研究生提出更換指導教授申請，原指導教授不同意時，系應召開系課程委員會，協助雙方妥善解決問題。
- 五、指導教授因故主動提出中止指導關係時，應提書面資料向系報備並副知研究生，研究生於接獲通知後，得以書面向系、所提出異議之聲明。

系應於受理聲明書後，應於十日內邀集指導教授、本系課程委員會及研究生本人，召開協調會議，以協助師生雙方妥善解決問題，協調結果應作成書面紀錄。經中止指導關係後，系應盡量協助研究生另覓新的指導教授。
- 六、研究生已達最低修業年限且自認為符合該系、所研究生申請口試資格，仍無法獲得指導教授同意進行學位論文口試，可向系提出申訴。研究生提出申訴後，系應召開系課程會議處理，並於一個月內將處理結果書面通知申訴之研究生。
- 七、研究生對本準則所訂更換指導教授之處理結果，認有損及其權益時，得於接獲系處理結果書面通知次日起十日內，向本校學生申訴評議委員會提出申訴。
- 八、碩士學位論文著作權原則歸屬實際完成著作之人，其判斷基準如下：
  - (一) 論文內容係由研究生撰寫，指導教授僅給予研究生觀念指導或架構調整之建議者：由研究生依法享有著作權。
  - (二) 論文內容係由研究生撰寫，指導教授給予觀念指導或架構調整之建議，且同時參與論文撰寫及進行修改者：其論文著作權歸屬研究生與指導教授共同擁有。
  - (三) 碩士論文係由教授直接接受政府機關或廠商委託從事專案研究之成果，且聘用學生作為該專案研究人員時，此時該專案研究成果之著作權歸屬，應依指導教授與研究生間之契約約定及著作權法之規定辦理。
  - (四) 碩士學位論文欲改寫為學術期刊論文發表時，研究生投稿前應徵得論文之原指導教授同意，雙方並就作者貢獻度及排序達成共識，簽署書面同意後，

始得投稿。

九、本準則經院務會議通過後自公布日施行。

## 應用物理系光電暨材料碩士班碩士班研究生參與學術活動實施要點

103年09月09日103學年度第1學期第1次系務會議通過

103年10月01日103學年度第1學期第1次院務會議通過

- 一、為營造應用物理系光電暨材料碩士班（以下簡稱本碩士班）研究生學術風氣，提昇學術研究水準，鼓勵研究生參與學術活動，特訂定本要點。
- 二、本項參與學術活動包括科學及科學教育之學術論著發表和參與相關之學術研討會或研習會。
- 三、本碩士班研究生學術論著需於在學期間，在本碩士班認定之期刊雜誌刊登或專題討論課程等公開場合發表，始得給予計點。
- 四、於本碩士班「專題報告」課程或其他公開場合發表之學術論著，內容應以專攻領域之研究心得或實驗結果為主，並經指導教授同意。
- 五、本碩士班認定之科學及科學教育相關期刊雜誌，包括：SCI、SSCI 期刊、各大專院校之學報、國內科學及科學教育相關具審查制度之期刊。
- 六、公開發表論著給分標準：
  - (一) 具審查制度之國際期刊，每篇給 5 點。
  - (二) 國內各大專院校學報、科學及科學教育相關具審查制度之期刊，每篇給 3 點。
  - (三) 國際科學及科學教育相關學術研討會，每篇給 2 點。
  - (四) 國內科學及科學教育相關研討會發表論文(含壁報)，每篇給 1 點。
  - (五) 本碩士班專題報告發表論著，每次給 0.5 點。
- 七、發表論著給分標準中，立著作者若與指導教授共同發表仍給全分，若研究生二人以上合著者，則第一作者給點數二分之一，第二作者以後均給點數四分之一。
- 八、出席參與學術研討會或研習會，但不發表論著者，一次給 0.25 點。
- 九、本碩士班研究生參與學術活動採積點制，其中至少要有公開發表論著一篇，積分滿 2 點（含）為及格，並提出證明者，始得申請碩士論文口試。
- 十、本要點經系務會議、院務會議通過，陳請校長核定後公布實施；修正時亦同。

本規章負責單位：應用物理系

## 學術倫理課程（必修）



目的：為使本校學生具備從事研究工作所需的正確倫理認知與態度。



實施對象：104學年度以後入學之碩博士研究生（含進修碩士班）。



實施方式

- 一、由本校教務處註冊組於學生入學第一學期完成註冊後，統一將學生資料傳至「臺灣學術倫理教育資源中心」線上平台，協助帳號建置。
- 二、學生應於入學第一學期後至本校網頁，透過「臺灣學術倫理教育資源中心」網路教學平台自行修習本課程。
- 三、修習內容為 105 學年度以前十五單元時數 5 小時，106 學年度以後為十八單元時數 6 小時。
- 四、學習系統將於每個月一日寄出未修課通知，給尚未通過課程的學生（即測驗成績未及格者），提醒學生登入平台修課。



學位考試：研究生於學位考試前，須通過學術倫理教育線上課程測驗達及格標準，取得修課證明始得申請學位考試。未通過者不得申請學位考試。  
(103學年度第1學期第2次教務會議通過)。

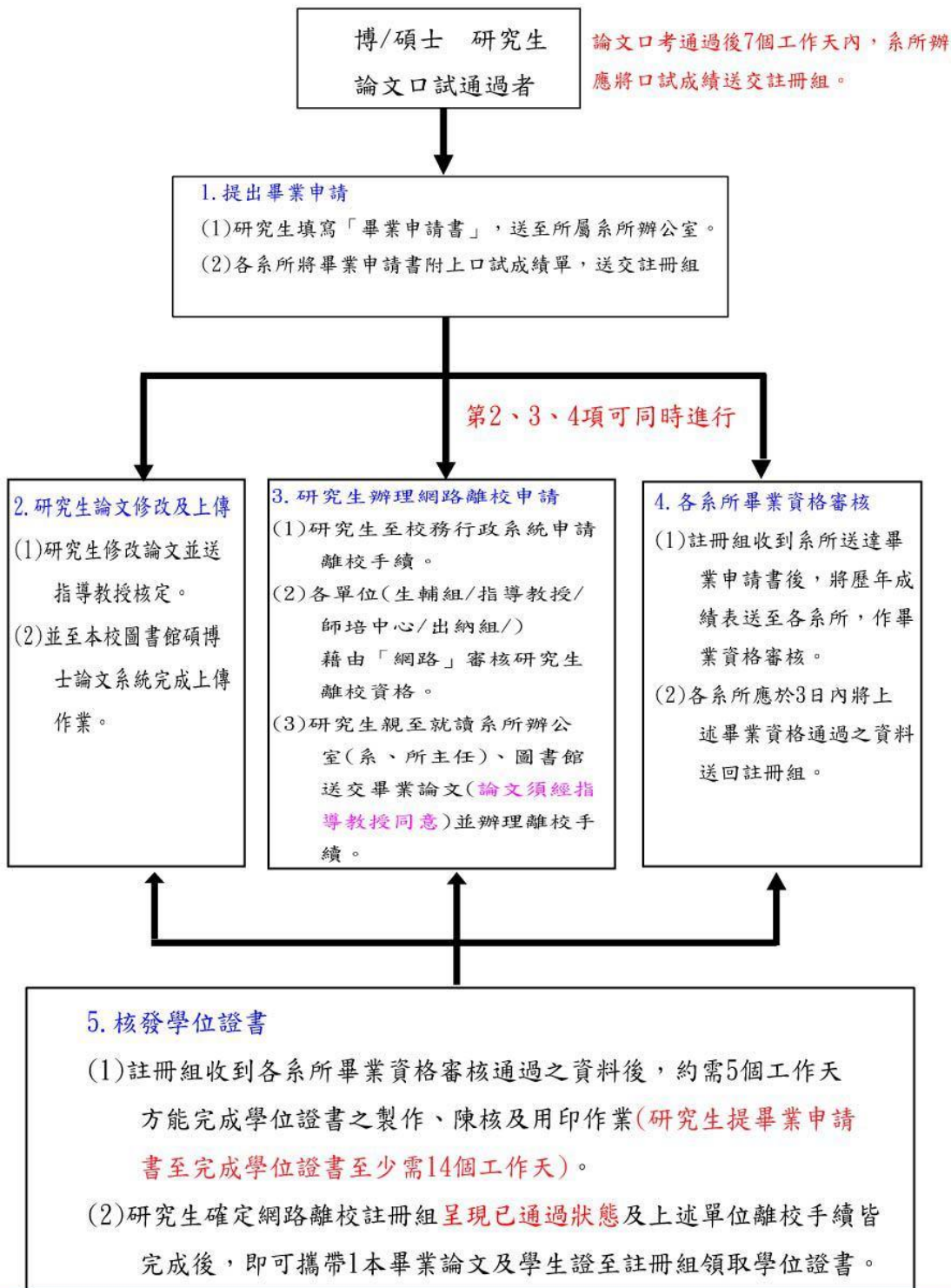


課堂網址：<http://ethics.nctu.edu.tw>



新手上路：<http://ethics.nctu.edu.tw/newuser/1/>

## 國立屏東大學博、碩士研究生畢業離校申請作業流程





# 國立屏東大學研究生博碩士論文授權資料庫廠商調查聲明書

110 年 3 月 25 日本校第 71 次行政會議審議通過

- 立書人(論文作者)：\_\_\_\_\_ (下稱**本人**)
- 授權標的：本人於國立屏東大學(下稱**學校**) \_\_\_\_\_ 學系(研究所、碩士班、

學位學程) \_\_\_\_\_ 學年度 第 \_\_\_\_\_ 學期之 碩士 博士學位論文

論文題目：\_\_\_\_\_

指導教授：\_\_\_\_\_

(下稱**本著作**，本著作並包含論文全部、摘要、目錄、圖檔、影音以及相關書面報告、技術報告或專業實務報告等，以下同)

緣依據**學位授予法**等相關法令，對於本著作及其電子檔，學校圖書館得依法進行保存等利用，而國家圖書館則得依法進行保存、以紙本或讀取設備於館內提供公眾閱覽等利用。對於**學校與國家圖書館**之授權部分，本人已依照《臺灣博碩士論文知識加值系統》之「國立屏東大學博碩士論文電子檔案上網授權書」及「國家圖書館博碩士論文電子檔案上網授權書」簽署。

對於**資料庫廠商**之授權部分：

本人 有 無 (請確認，勾選其一) 授權相關資料庫廠商收錄本著作，得重製、透過網際網路向全球訂購該資料庫之使用者公開傳輸，供使用者為非營利目的之檢索、閱覽、下載及列印。

註：勾選有授權資料庫廠商者，請提供授權契約書複本一份，供學校圖書館留存備查。

針對本著作之授權資料庫廠商，本人充分知悉相關契約內容、授權範圍、著作權等相關約定及法律行為。上述如有填寫不符等相關情事，本人願意自行承擔一切責任。

立聲明書人： \_\_\_\_\_ (簽名)

中 華 民 國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

# 應用物理系光電暨材料碩士班論文指導教授同意書

本人同意擔任研究生 \_\_\_\_\_ 之碩士論文指導教授。

此致

應用物理系

指導教授：  
(簽章) \_\_\_\_\_

中華民國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

請詳細填寫以下資料

指導教授 姓名		職稱	
研究生 姓名		學號	
預定 論文題目			
通訊地址	□□□		
聯絡電話	(家中)	(手機)	
研究生： (簽章)	_____ 登記日期： _____年_____月_____日		
系主任： (簽章)	_____		

申請說明：

1. 研究生須於新生報到後一學期內決定指導教授，至系辦填寫申請書提出申請。
2. 每位論文指導教授以同時不超過指導本系六位研究生為原則。
3. 未完成論文指導教授申請手續之研究生不得提出論文研究計劃發表。
4. 依照應用物理系論文指導教授與研究生互動準則規定申請。

# 應用物理系光電暨材料碩士班研究生更換論文指導教授申

## 請書

填表日期： 年 月 日

姓 名		學 號	
班 別	碩士班_____年級		
更 換 原 因			
原 指 導 教 授 簽 名			
新 聘 指 導 教 授 簽 名			
系 主 任 簽 名			

# 應用物理系光電暨材料碩士班研究生參與學術活動紀錄

## 錄積點單

姓 名：\_\_\_\_\_ 學 號：\_\_\_\_\_

### 一、參與學術活動積點

編號	所參加之學術活動名稱與主辦單位	日期	時數	積點	1.指導教授簽署 2.系辦審核
<b>合 計 積 點</b>					
附 註	1.參加學術活動須與科學相關，始得計點。 2.參加教育部(局)舉辦與科學相關之短期研習會或研討會，累計8小時可依參加學術活動一次計點0.25點計算。 3.若學術活動給發研習條，請檢附相關參與會議之證明；若無給發研習條之活動，則由指導教授簽名同意。				

二、發表學術論文(含張貼壁報)

編號	發表日期	發表論文題目	發表形式	積點	1.指導教授簽署 2.系辦審核
合計積點					
附註	公開發表論著給分標準，請參閱本系【碩士班研究生參與學術活動實施要點】。				

## 應用物理系光電暨材料碩士班論文格式規範

(依圖書館電子論文繳交規範變動為主，參閱網站：<http://cloud.ncl.edu.tw/nptu/>)

\*請至本系網頁下載專區【碩士班口試文件】下載最新表格\*

<https://physics.nptu.edu.tw/p/412-1139-13925.php?Lang=zh-tw>

