

國立屏東科技大學
動物疫苗科技研究所

112 學年度研究生手冊

中華民國 112 年 8 月 1 日

動物疫苗科技研究所

112 學年度研究生手冊

項目	頁碼
本所沿革	1
教育目標及核心能力	1
重點發展	1
師資陣容	2
教學設備及課程規劃	3
碩士論文管控及品保機制管理要點	4
課程規劃表	13
選課注意事項	14
學位論文撰寫注意事項	15
碩士學位考試辦法	27
職涯進路	30

【本所沿革】

動物疫苗科技所是目前台灣大專院校中唯一將動物用疫苗與佐劑研發技術結合在一起的研究所。設立符合 cGMP 之「動物製劑試量產中心」，提供師生與產業接軌之實務教學設備，開發新技術、培育頂尖研發人才，提昇國際競爭力，以達到「科技產業化，產業科技化」之目標。

「疫苗免疫」是預防控制動物疾病之最佳策略，政府已將動物疫苗列入重點產業，本所積極培育具跨領域、創造力及關鍵技術之高級研發技術人才。已和多家國內外相關企業與合作廠商簽訂策略聯盟備忘錄，並提供學生海內外實習機會及就業，提供多項產業獎助學金鼓勵優秀學生就讀與深造。

【教育目標】

本所教學著重於動物疫苗研發、製造與行銷相關課程，以疫苗學、佐劑學及疫苗工程學為專業必修課程，輔以其他基礎及實用課程。培育具備敬業態度、社會責任、與國際觀之動物疫苗科技產業專業優秀人才，落實動物疫苗科技在產業上的研發與應用。

【核心能力】

1. 具備疫苗與佐劑及生技相關之專業能力
2. 具備創新思考與協調合作能力
3. 具備專業倫理及法律基本認知
4. 具備國際觀

【重點發展】

1. 開發新技術，培育頂尖的新研發人才，並進行系統整合，提昇學校研發能力與水準，加速動物疫苗及佐劑研發的進行。
2. 配合產業之需求，開發禽畜水產傳統及基因工程疫苗，應用「農業生物科技產學合作中心」之產學合作計劃，將研發成果進行技術轉移至疫苗廠商，使生物科技成果落實應用於產業界，達到「產業科技化，科技產業化」之目標。
3. 提供師生良好之實物教學與研究環境與管道，培育人才，落實技職高等教育理念。
4. 落實動物疫苗科技在產業上的研發與應用。

【師資陣容】

本所專任教師與合聘教師合計 11 位，均有博士學位，具備產業研發應用實務經驗及基礎研究能力，多方參與動物疫苗及佐劑技術之相關研發工作，研究成果顯著，且取得多項專利發明與技術轉移至產業界，並融入教材中增進學生之實務訓練，學經歷豐富。

職稱	姓名	最高學歷	專 長	E-mail	學校分機
專任教師	副教授 兼所長	鍾曜吉	清華大學博士	疫苗工程學、蛋白質工程學、生物技術	ycchung 5337 5330(Lab)
	教授	朱純燕	中山大學博士	疫苗工程學、佐劑學、生物技術	cychu 5331 5330(Lab)
	教授	莊國賓	成功大學博士	免疫學、分子生物學、細胞生物學	kpchuang 5333 5045(Lab)
	教授	楊忠達	中山大學博士	免疫學、生物技術、疫苗與佐劑學	cdyang 5334 5335(Lab)
	教授	鄭力廷	美國艾瑪莉大學博士	免疫學、病毒學、生物試劑學、分生學	chenglt 5336 5404(Lab)
	副教授	柯冠銘	屏東科技大學博士	疫苗學、分子流行病學、細胞學、病毒學	kegm 5339 5402(Lab)
	副教授	王祥宇	交通大學博士	免疫基因與生物資訊概論、營養免疫學	hyw 5405 5338(Lab)
合聘教師	教授	連一洋	美國奧本大學博士	免疫學、禽病學、基因重組學	yylien 5141
	教授	李嘉偉	加拿大麥基爾大學博士	免疫學、生理學、疫苗、畜產學	joeylee 6417
	教授	陳又嘉	台灣大學博士	腸胃道微生物、基因工程、酵素學、微生物分離培養與鑑定	OX 5181
	助理教授	吳幸潔	國立中興大學獸醫學系博士	疫苗工程學、疫苗免疫學、生物技術、分子生物學	hcwu 5501

*備註: 電子信箱: 帳號@mail.npust.edu.tw。電話: 08-7703202 轉分機。

【教學設備】

動物疫苗科技研究所全部空間均設有管理人及管理辦法，包括 5 個實驗室(疫苗佐劑分析實驗室、免疫功能評估實驗室、巨分子分析實驗室、病毒工業化量產實驗室、細胞標靶與疫苗 GMP 製造實驗室)、2 個研究室(疫苗工程研究室、水產動物疾病研究室)、3 個中心(動物製劑試量產中心、創新生物製品技術服務中心及特殊寵物疾病研究服務中心)及各種上課和實習教室，主要集中在獸醫 2 館，具有獨立的教學與研究空間，並規畫共同實驗室使教學與研究儀器之使用發揮更大功能，且動物製劑試量產中心、動物疫苗及佐劑技術研發中心之先進設備及裝設監視系統，有助於運轉之順暢，並對學生之實習與研究助益良多。其中含多項重要儀器如：30 公升原地滅菌醱酵槽、10L 發酵槽、全自動水份滴定儀、乳化機、蛋白質純化系統、微射流均質機、分光光度儀、多功能免疫酵素光譜分析儀、粒徑分析儀、脈衝式電泳、量產型冷凍乾燥機、超高速離心機、蛋白質定量儀、種毒保存管理系統、滾輪培養箱、抗原品管分析儀、生物安全櫃等以提供本所師生教學及研究所需。

【課程規劃】

配合本所動物疫苗與佐劑研發、製造、品管與行銷能力之教育目標及產業發展需求，課程規劃達成訓練學生具四大核心能力。專業必修課程為疫苗學、佐劑學及疫苗工程學。輔以疫苗製程特論、生物製劑檢驗技術等實用課程以及其它基礎課程，在動物製劑試量產中心進行加強實務經驗，培育高級動物疫苗科技專業人才，增進獨立研究的能力，落實動物疫苗暨佐劑科技在產業上的研發與應用。必修課程之專題討論由與指導老師訓練學生基本研究與專業素養、獨立思考、解決問題與上台報告之能力，論文訓練過程培養學生之主動學習動機、學習態度與信念，最終將研究成果於相關學會做口頭報告或海報展示。多項課程均包含討論部分，給予學生整合與表達之訓練機會。產業相關課程包括疫苗市場行銷學、生物技術與生技產業、產業實習課程等，訓練學生與產業無縫接軌。為配合學校整體規劃加強學生外語能力，開設全英文教學課程，並鼓勵學生參與各種檢定考試。

【碩士論文管控及品保機制管理要點】

屏東科技大學動物疫苗科技研究所碩士論文管控及品保機制管理要點

中華民國111年12月8日111學年度第2次所務會議修正通過

- 一、為提升本所碩士班研究生之研究能力及論文之學術水準，依據本校「碩士學位考試辦法」及「學生學術及研究倫理教育課程實施要點」等辦法，訂定本所「碩士論文管控及品保機制管理要點」，以下簡稱本要點。
- 二、碩士論文管控委員會成員之所長為當然委員，另由所務會議選4~5名助理教授以上同仁組成。凡為本所助理教授以上或具有博士學位之專任教師皆得為指導教授，專任老師一年限收三名，每學年至多不超過3名為原則，其中在職生限收1名，指導外籍生不在此限。若因該指導教授指導名額已滿或學生無法自行擇定，得由所務會議討論，並予以協助或推薦。合聘教師一年每學年限收1名，甄試生須選專任教師為指導教授，指導外籍生不在此限。
- 三、學位論文專業性檢核之流程：
 - (一) 入學時：

於開學第一週專題討論時，須告知學生依本所規定期限內提出論文題目，擬定論文題目應符合本所專業領域。
 - (二) 指導教授簽訂指導同意書：

指導教授須確實告知學生論文題目及研究方向，應符合本所專業領域。參照第四條說明。
 - (三) 提交學位論文計畫書書面審查：

申請學位考試前一學期期末考週前，學生應提交學位論文計畫書，其撰寫格式須符合獸醫學院學位論文撰寫格式及本所學位論文計畫書規定。書面審查委員至少2位。
 - (四) 申請學位考試前：

學生申請學位口試前，應提交論文初稿審查申請表、論文初稿本、學術研究倫理相關證明文件及論文比對報告等相關資料，向本所辦申請論文初審，其審查結果須符合本所專業領域後，始得進行學位考試。參照第六至九條說明。
 - (五) 遴聘口試委員：

遴聘口試委員時，以3至5名為原則，其中校外委員至少1名。應遴聘對研究生研究領域有專門研究，並為一定職級以上之大學教師或中央研究院研究人員，須符合本校碩士學位考試辦法規定。
 - (六) 遴聘稀少性或特殊條件口試委員：

若以「獲有博士學位，在學術上著有成就者」、「研究領域屬於稀少性、特殊性學科或屬專業實務，在學術或專業上著有成就者」等特殊條件遴聘時，研究生於提出論文口試時，須填寫特殊條件遴聘口試委員申請表並請此類口試委員提供相關佐證資料，提送論文初稿審查會議進行資格審議。
 - (七) 訂定專業檢核機制：

於學生提交學位論文計畫書及申請論文初稿審查時，將針對學生提送之學位論文題目及其內容，審查是否符合本所專業領域、教育目標與核心能力。

(八) 學位考試完成後：

研究生在學期間，若學位論文有專業領域不符或違反學術倫理，經所務會議審議確定者，研究生在未能改善前，當學期不得再次提出學位考試申請。若獲得改善後，且經所務會議討論通過，得再提出學位考試申請。對於已授予之學位，如有發現違反學術倫理等情事發生，畢業研究生依本校「博碩士學生學位論文違反學術倫理案件處理要點」辦理。

(九) 電子學位論文上傳：

1. 學生完成學位論文，須符合本所專業領域並經指導教授確認，始得上傳本校圖書與會展館「博碩士論文系統」。
2. 學位論文上傳完成，系統會寄信通知本所進行審核，在審核前，如需更改資料，仍可點選取消審核，經審核後將無法取消審核及資料更改。
3. 學位論文審核通過後，學生登入系統，可列印學位論文網路公開授權書，由學生(授權人)與指導教授簽署後，裝訂於紙本學位論文。
4. 本校圖書與會展館每年年初，上傳前一年度畢業生學位論文電子檔至國家圖書館之臺灣博碩士論文知識加值系統。

四、碩士班研究生必須於一年級下學期5月31日前提出與生物製劑研發、製造及行銷相關之論文題目，指導教授於研究生決定論文題目後，應就其論文所涉及之專業領域，指導考核研究生之論文研究、修課計畫和主修專業能力等，該項考核成績佔專題討論成績之30%。

五、為使本校學生瞭解學術倫理相關規範，及具備從事研究工作所需之正確倫理認知與態度，本所學生需於修業期限內完成「學術研究倫理教育課程」，並測驗取得修課證明。未完成者不得申請學位考試。

六、欲申請口試之研究生須於學校規定申請截止日前一週(即當年4月23日或10月23日)，當天(例假日順延一天)下午五點以前，檢具論文初稿審查申請表(含口試委員名單)、論文初稿本1本(須經指導教授簽名於內頁並符合規定)、學術研究倫理相關證明文件及論文比對報告等相關資料，向本所辦申請論文初審。

七、研究生之畢業論文初稿之撰寫格式須依獸醫學院學位論文撰寫注意事項及本所研究生修業規定。包含【1. 封面(有論文題目及指導教授簽名)、2. 目錄、3. 中文摘要、4. 英文摘要、5. 緒言(2頁以上)、6. 文獻回顧(10頁以上)、7. 材料與方法(6頁以上)、8. 文字結果(3頁以上，含動物試驗結果)、9. 圖表結果(表格及圖片合計10頁以上，說明應以英文書寫)、10. 討論(3頁以上)、11. 參考文獻(6頁以上)】

八、研究生於論文審查前，須依本所修讀規定，檢附相關文件之證明，若無該類證明，則須提供切結書並於期限內繳交。所辦收齊彙整後，交予論文管控委員會進行審查，而該會須於3天內需針對研究生所提出之論文初稿完成內容實

質審查，以及對所提出之口試委員名單作審核同意，並立即通知申請人，以使申請人於校之口試申請截止日前向校提出口試申請。

九、審查應有半數(不含)以上委員通過始得向學校提出口試申請。審查時若委員為該生之指導教授，則應迴避。審查委員必要時得向申請人詢問與論文有關之疑問。

十、為防止學術抄襲，提升研究生論文品質，學生申請論文初稿審查前及學位論文考試後(2個時間點)，檢附學術論文原創性比對報告，比對結果總相似度不超過20% (須經指導教授簽名)，並填寫無違反學術倫理聲明書等文件，繳交至系辦及教務處存查，方得提出申請初稿審查及學位論文口試。

十一、依國家圖書館論文公開閱覽及延後公開處理原則規定，論文依法以公開閱覽為原則，延後公開原因僅「專利」、「涉及機密」或「依法不得提供」，其餘一律應提供閱覽；本所對於不公開或延後公開超過5年之論文，研究生於提出論文口試時，須述明其理由，經指導教授簽名同意，並提送所務會議審議。

十二、指導教授指導學生之責任課責機制：

1. 依本校「教師授課鐘點核計辦法」，違反經查證屬實起3年內，其授課時數不適用因特殊原因每週授課未達基本時數，可折抵時數最多2小時。

2. 依本校「教學績優教師獎勵要點」，為強化指導教授對其指導學生所發表之學位論文負起監督責任，違反經查證屬實起五年內不得申請教學績優教師獎勵、廢止候選人資格或廢止其教學績優獎狀及全數繳回已受領之獎勵金額等之規定。

3. 依本校「專任教師評鑑辦法施行細則」，指導學生學位論文涉及抄襲，經調查屬實者，除扣分外，涉及抄襲之論文不得計入教師評鑑之論文及指導學生件數。

十三、本要點如有未盡事宜，悉依教育部及本校相關規定辦理。

十四、本規定經所務會議通過後實施，修正時亦同。

屏東科技大學動物疫苗研究所 論文計畫書 書面審查表

申請日期： 學年度第 學期 年 月 日

研究生姓名		學號	
審查時間	年 月 日 時 分	指導教授	(簽章)
論文題目	中文： 英文：		
論文 格式及內容	審查項目及標準		
	中英文摘要(各 1 頁以上)、緒言(1 頁以上)、文獻探討(5 頁以上)、 材料方法(3 頁以上)、預期結果(6 頁以上，含圖表)、參考文獻(20 篇以上)		
審查意見：(請列述修正項目)			
檢核機制：			
☐ 符合 ☐ 不符合	專業領域： ☐ 生物製劑研發 ☐ 生物製劑製造 ☐ 生物製劑行銷		
☐ 符合 ☐ 不符合	教育目標：本所教學著重於動物疫苗研發、製造與行銷相關課程， 以疫苗學、佐劑學及疫苗工程學為專業必修課程，輔以其他基礎 及實用課程。培育具備敬業態度、社會責任、與國際觀之動物疫 苗科技產業專業優秀人才，落實動物疫苗科技在產業上的研發與 應用。		
☐ 符合 ☐ 不符合	核心能力： ☐ 具備疫苗與佐劑及生技相關之專業能力 ☐ 具備創新思考與協調合作能力 ☐ 具備專業倫理及法律基本認知 ☐ 具備國際觀		
審查結果： ☐ 通過 ☐ 不通過 ☐ 有條件通過，須修訂內容 審查委員簽章(2 名)：			
所長核章： 年 月 日			

屏東科技大學動物疫苗研究所研究生論文初稿審查申請表

(論文管控小組所內專用)

申請日期： 學年度第 學期 年 月 日

研 究 生		學 號	
指導教授		修讀學分數	必修___學分，選修___學分 共計___學分（須附證明）
論文題目	中文：		
	英文：		
論文專業領域	☐ 生物製劑研發 ☐ 生物製劑製造 ☐ 生物製劑行銷		
論文摘要 (限300 字)			
資格審核 (學生填寫及 檢附相關資 料供查驗)	☐ 已符合本所畢業規定，共計_學分。本學期尚有_____學分修讀課程中。(檢附歷年成績單) ☐ 繳交論文內容參加學術性年會、研討會之口頭發表或壁報展示證明(檢附證明文件)。通過日期：_____ ☐ 參加口頭發表或壁報展示日期在論文初稿之後，未能及時繳交，會於【論文口試前】，主動繳交證明文件，否則自願放棄口試資格。預計發表/展示日期：_____ ☐ 已修讀通過「學術研究倫理教育課程」。(檢附修課證明文件)。通過日期：_____ ☐ 已完成論文原創性比對結果(☐ Turnitin ☐ Symscan ☐ 其他_____)，比對結果__%。(須附證明，結果總相似度不超過20%) ☐ 繳交無違反學術倫理聲明書。 ☐ 繳交「論文初稿本」(需符合規定且膠裝成冊) 系所辦簽章：_____		
研究生簽章：_____ 指導教授簽章：_____			
檢核機制	經__學年度第__學期第__次論文審查會議審查 ☐ 符合 ☐ 不符合 本所專業研究領域及畢業修讀條件 所長核章：_____ 年 月 日		

審查項目：

一、口試委員名單暨資格審查(3~5位，至少1位為校外委員)：

姓名	服務單位	職稱	符合款項	審查結果
				☐ 通過； ☐ 不通過
				☐ 通過； ☐ 不通過
				☐ 通過； ☐ 不通過

備註：

1. 依本校碩士學位考試辦法第5條規定，口試委員除對學生所提論文、書面報告或專業實務報告等有專門研究外並須具下列資格之一：1. 現任或曾任教授、副教授、助理教授。2. 擔任中央研究院院士，現任或曾任中央研究院研究員、副研究員、助研究員。3. 獲有博士學位，在學術上著有成就者。4. 研究領域屬於稀少性、特殊性學科或屬專業實務，且在學術或專業上著有成就。
2. 若口試委員為第3、4目之提聘，依本所資格認定標準，須填寫特殊條件遴聘口試委員申請表並請此類口試委員提供相關佐證資料，提送論文初稿審查會議進行資格審議。

二、論文初稿內容審查：

系所 專業檢核	☐ 符合 本所專業領域、教育目標及核心能力 ☐ 不符合
審查結果	☐ 通過 ☐ 不通過 ☐ 有條件通過，須修訂內容，於4月28日或10月28日前完成
審查意見	☐ 無需修訂內容 ☐ 摘要 ☐ 緒言 ☐ 文獻回顧 ☐ 材料與方法 ☐ 文字結果 ☐ 圖表結果 ☐ 討論 ☐ 參考文獻
審查委員 簽認	

備註：

1. 每學年第1學期10月23日前及第二學期4月23日前，將本申請表與論文初稿1份及相關文件等繳交至系辦，彙整後召開審查會議，審查應有三分之二(含)或以上委員通過始得向學校提出口試申請。其審查結果交由指導教授轉知研究生。有條件通過者，需依審核意見修正資料後通過。
2. 經審查須修訂內容者須於4月28日或10月28日前，補齊並交所論文管控委員會審核通過，未能如期通過者視同未通過，不得上網向教務處登錄參加學位論文口試。

所長：

年 月 日

無違反學術倫理聲明書

立聲明書人_____ (學號)_____, 就讀國立屏東科技大學動物疫苗科技研究所。於撰寫論文期間, 已確實使用本校所建置之論文原創性比對系統 (Turnitin、Symscan或其他比對軟體), 已提出附件檢核結果, 並經指導教授檢核確認無違反學術倫理情事。如有違反, 本人除願意負起法律責任, 須無條件同意由教育部及國立屏東科技大學註銷本人之碩(博)士學位, 絕無異議。特此聲明。

比對結果	
論文題目: _____	
☐ Turnitin ☐ Symscan ☐ 其他軟體 _____	
本篇相似度 _____ %，來自於 _____ 篇來源。	
比對日期: 年 月 日	
論文是否剽竊學生自我檢核	
☐ 未有「欺騙」及他人代寫之情事。	
☐ 非「拼湊」而產生(文句非僅由多種來源直接組合而成)。	
☐ 若有引用，皆已適當註明來源。	
☐ 若直接引用，已適當使用引號。	
☐ 其他說明:	
聲明人(申請學生簽名):	
聯絡電話:	
聯絡地址:	
日期:	

備註:填寫完整並繳交至系辦存查。

國立屏東科技大學 動物疫苗研究所

特殊條件遴聘口試委員申請表

學生姓名		學 號	
擬提聘委員姓名		最高學歷	
任職單位及職銜			
工作經歷			

附件:請檢附擬聘口試委員學經歷說明文件

根據教育部頒訂之「學位授予法」第8條及第10條規定，如口試委員非大學教師或中央研究院研究人員，請勾選其擔任口試委員之資格認定為：

☐「獲有博士學位，且在學術上著有成就」

☐1. 現任或曾任兼任助理教授級研究人員，持續工作滿2年(含)以上

☐2. 曾於生物製劑研發、製造及行銷相關領域持續工作滿兩年(含)以上，並持有優良績效證明者

☐3. 曾於國內外未具外審制度之一般性期刊，發表生物製劑研發、製造及行銷相關論文三篇(含)以上者

☐4. 曾於國內外具外審制度之期刊發表生物製劑研發、製造及行銷相關論文兩篇(含)以上者

☐5. 曾於國內或大陸所舉辦之非國際學術研討會發表生物製劑研發、製造及行銷相關論文三篇(含)以上者

☐6. 曾於國內外(含大陸)所舉辦之國際學術研討會發表生物製劑研發、製造及行銷相關論文兩篇(含)以上者。

☐7. 曾出版具 ISBN 之生物製劑研發、製造及行銷相關學術著作一本(含)以上者

☐「屬於稀少性或特殊性學科，且在學術或專業上著有成就者」

☐1. 具有碩士學位，並有與研究生論文主題相符之發明成品且獲有專利證明者之一件以上

☐2. 曾獲全國或國際專業協會頒授最高榮譽獎乙項(含)以上，並可提供證明者

☐3. 曾出版具 ISBN 專書至少乙本或 ISSN 期刊論文至少一篇，其主題屬稀有原創性且可提出證明者

指導教授 _____ (簽名)

屏東科技大學 動物疫苗科技研究所 碩博士學生離校申請單

姓名 Name：_____學號 Student I.D.：_____

辦理日期 Date：_____年(Y)_____月(M)_____日(D)

簽章 (Signature)

指導教授 Adviser	承辦人 Managing Clerk	系（所、學程）主管 Head of Dept. /Grad. Inst.

本申請單經指導教授簽章後，須至所辦公室辦理查核以下事項：

- ☐ 1. 完成實驗室業務交接 **【完成後請指導教授簽章】**
- ☐ 2. 歸還所上所借用物品及設備
- ☐ 3. 查核學位論文全文上網
- ☐ 4. 繳交碩士學位論文1冊(精裝本)
- ☐ 5. 繳交論文中英文摘要word檔、全文pdf檔(電子檔)
- ☐ 6. 繳交學術論文原創性比對報告(學位論文考試後)
- ☐ 7. 繳交本所畢業規定之證明文件
- ☐ 8. 取消個人門禁權限
- ☐ 9. 其他：_____
- ☐ 10. 其他：_____

國立屏東科技大學 動物疫苗科技研究所 碩士班課程規劃表

學 年		第 一 學 年						第 二 學 年						學分總計		
學 期		第 一 學 期			第 二 學 期			第 一 學 期			第 二 學 期					
修 別		科	目	永 久 碼	學分/ 時數	科	目	永 久 碼	學分/ 時數	科	目	永 久 碼	學分/ 時數			
必	院					新興動物傳染病與人類健康		23439	2/2							
	訂															
修	所	專題討論		30039	1/2	專題討論		30039	1/2	專題討論		30039	1/2			
	訂	動物疫苗研究法		30037	1/2	動物疫苗研究法		30037	1/2	碩士論文		30057	6/6			
		疫苗學		20493	2/2	佐劑學		20318	2/2	疫苗工程學		20492	2/2			
小 計					4/6				6/8				9/10	1/2	20	
選		分子診斷技術學		40022	2/2	傳染病免疫機轉		40896	3/3	生物製劑檢驗技術		40143	2/2	產業實務	30205	2/2
		生物資訊學		20190	2/2	基因調控		40705	2/2	疫苗市場行銷學		40483	2/2	傳染病分子醫學與疫苗	30143	2/6
		生物技術與生技產業		20184	3/3	動物試驗技術		40686	2/2	動物用藥品管理法規		40677	2/2	研發海外實習		
		基礎免疫學		40707	3/3	臨床免疫學		41052	2/2	免疫科技與產業應用		40284	3/3	專題研究(4)	30186	1/2
		微生物學特論		40906	3/3	疫苗製程特論		40486	2/2	細胞培養量產技術		30443	3/3	免疫再生醫學		3/3
		免疫原結構基因學與表達技術		40285	2/2	疫苗製程特論實習		22160	1/2	專題研究(3)		30185	1/2	動物疫苗與生物安全		2/2
		疫苗佐劑分析儀器應用		30444	2/2	疫苗免疫學		40484	2/2	生物反應槽PIC/S量產實務*	23440	2/2				
		專題研究(1)		M0095	1/1	免疫功能技術評估		40282	2/2	疫苗開發應用統計實務		2/2				
		生物檢測試劑套組設計開發*		F0132	2/2	免疫功能技術評估實習		30133	2/2	醫材法規與檢驗登記實務		2/2				
		重組蛋白質表現技術*				英文學術演講		40718	1/2							
						專題研究(2)		F0104	2/2							
						動物試驗檢驗分析		D0020	1/1							
						佐劑學(深碗課程)*										
	小 計					21/22				25/28				19/20	10/15	75

註:1. 本所學生至少應修滿 33 學分始得畢業(其中必修應修 20 學分, 選修應修 13 學分)2. 「*」該課程為跨領域研究實務學程特色課程。

【選課注意事項】

- 一、學生必須依照排定時間上網選課，並以學號、身分證字號登入選課系統。如有特殊情形者（例如：跨部修、超修），應以人工作業方式辦理選課。
- 二、網路選課方式：連接本校網頁（<http://www.npust.edu.tw>），由校務行政資訊系統上網選課。（學生務必於選課前上網填答前學期所修習課程之教學評量，才有權限進入學校選課系統進行選課作業）。
- 三、修讀碩、博士學位學生每學期所修學分數，由各系(所)定之，惟不得多於十五學分（含大學部及學程課程之學分）；修讀碩、博士學位在職學生為部分時間進修者（含在職專班）每學期不得超過十二學分（含大學部及學程課程之學分），且每學期最少應修一門科目。
- 四、延修生最少需選讀1門課程，否則視為未選課註冊，將依本校學則予以勒令退學。
- 五、學生所選課程之上課時間不得衝突，其上課時間相互衝突之所有科目，均不承認其學分。
- 六、除多重選項必修科目外，其他必修科目應隨班上，不得至他班修讀。
- 七、網路選課人數達最低開課人數所開之課程，於次學期辦理加退選時，依序退選至最低開課人數止，不得再辦理退選。
- 八、所選各課程是否能被承認為畢業學分，請依各系之規定辦理。選課前，請同學務必詳細了解各系之規定，以免造成修課後學分不被承認的問題。
- 九、其餘選課規定，以本校教務處公告為主。

【學位論文撰寫注意事項】

國立屏東科技大學動物疫苗科技研究所學位論文撰寫注意事項

111 年 12 月 8 日 111 學年度第 2 次所務會議修正通過

一、學位論文計畫書說明

本校動物疫苗科技研究所(簡稱本所)碩士班研究生必須於一年級下學期 5 月 31 日前提出與疫苗、佐劑或檢測試劑相關之論文題目，並指定指導教授，欲申請口試之研究生須於 4 月 23 日或 10 月 23 日前檢具論文初稿和申請表向本所論文管控委員會申請審查，並依本校碩士學位考試辦法，於口試十天前將「論文口試版本」分送到口試委員手上，規格詳如附錄一，彙整後送獸醫學院備查。

二、學位論文編排要點

(一)論文基本結構

論文基本結構至少應包括下列三部份：

1. 篇前部份 (Preliminaries) — 封面(含書背)、標題頁、授權書、論文口試委員會審定書、中英文摘要、謝誌、目錄等。
2. 本文部份 (Text) — 為論文的主體，依性質區分為合適的章節。
3. 參考文獻部份 (References) — 本文參考資料之引用文獻。

本所學位論文各部份的名稱，依次排列如下：

- | | |
|---------------|------------------------------|
| (1)封面(含書背) | (8)目錄 |
| (2)標題頁 | (9)圖表目錄 |
| (3)授權書 | (10)本文(含前言、文獻回顧、材料與方法、結果與討論) |
| (4)論文口試委員會審定書 | (11)參考文獻 |
| | (12)圖表及說明(先表後圖) |
| (5)中文摘要 | (13)符號索引(依實際需要撰寫) |
| (6)英文摘要 | (14)附錄 |
| (7)謝誌 | |

學位論文編排之有關規定如下：

- (1) 封面和題目依附錄二格式撰打。
- (2) 本所研究生學位論文採用橫式由左而右採用單面打字、印刷方式書寫，不得以手寫、縮小複印或複印剪貼。
- (3) 除本文『章』標題及『篇前』標題採用 word 16 號標楷體黑色外，其餘內容均採用 word 14 號標楷體黑色、英文以 Times New Roman 打字，字元間距採標準間距，行距採固定

行高 22pt 行高，自動段落間距；本文各節標題則置左，篇前及本文各章節標題不加標點符號。

- (4) 打字時各頁上、下及右邊須留 2.5 cm，左邊須留 3.0 cm 以供裝訂。
- (5) 論文打字用紙採用 60~80 磅之白色道林紙，其大小規格以 A4 大小紙張為準 (21×29.7cm)。
- (6) 論文頁次的編定分為兩部份，篇前部份以羅馬數字大寫 (I、II、III.....) 編排之，其他部份則自本文開始依序以阿拉伯數字 (1、2、3、4.....) 編排之。頁碼之位置在每一頁的正下方置中，離底邊 1 cm，例如第五頁則以 5 表示之，數字邊不用短橫線。
- (7) 「摘要」(Abstract)、「謝誌」、「目錄」、「圖表目錄」、「本文各章之開始」、「參考文獻」另啟新頁。各新頁之頂邊留 3 cm 的空白。。
- (8) 口試時之論文稿與正式論文，皆須採用書本式裝訂。
- (9) 論文全文 (含摘要) 須張貼於「全國博碩士論文摘要檢索系統回溯建檔與應用推廣」網站。碩士論文需交 3 冊精裝本 (內含原版之審定書) 至本校教務處註冊組，呈報國家圖書館。
- (10) 論文電子檔案中各章節首頁得加上浮水印

以下針對學位論文各項目加以說明：

(二) 篇前部份

1. 封面、內頁與標題

論文封面，必須附上學校與系所名稱、博(碩)士學位論文、中英文論文題目、指導教授姓名、研究生姓名及日期等資料，封面頁(含書背)及內頁格式如附錄二及附錄三。

2. 授權書

論文是否同意開放，請於授權書中註記，並親筆簽名。學生於「本校碩博士論文系統」(網址：<http://140.127.23.2/cdrfb3/index.htm>) 完成論文上傳後，將由系統自動產生授權書表件，格式如附錄四。

3. 論文口試委員會審定書

論文經口試委員會審定合格以後，全體口試審核委員簽字，以資證明。論文口試委員會審定書格式如附錄五。

4. 摘要

- (1) 論文摘要內容包括：學號、論文題目、總頁數（書寫於論文題目後）、校名、系所別、畢業時間及摘要別、研究生及指導教授姓名、論文摘要內容等項目，以 word 14 號標楷體打字，字間或行間距離自行調整，校名及系所別應以全銜標明。論文中文摘要格式如附錄六；英文摘要格式如附錄七，英文摘要抬頭以「Abstract」作為標題。
- (2) 研究生撰寫論文摘要時，依研究目的、文獻回顧、研究方法、研究內容及研究結果等加以摘要敘述，約 500 至 1000 字，摘要應具備 3 至 5 個關鍵詞。

5. 謝誌

- (1) 謝誌文與研究論文的主體並無直接的關係，只是希望藉此表達對各方面的贊助與指導教授的謝忱，文體不限。
- (2) 謝誌之頁抬頭必須註明「謝誌」字樣作為標題。

6. 目錄

- (1) 目錄為一篇文章之主幹，須按章節順序編排，並以虛線註明所屬之頁碼，其虛線需與頁碼相連，如「……5」。
- (2) 目錄之頁必須註明「目錄」作為標題。

7. 圖表目錄

- (1) 圖表目錄之頁，以「圖表目錄」作為標題。
- (2) 圖表目錄按流水號編碼，如第一圖則以『圖 1』為編號，第二圖則以『圖 2』為編號，其下依次類推。
- (3) 全文中「附圖」及「附表」同時出現時，則於圖表中先排列『表 1』、『表 2』…；再接著『圖 1』、『圖 2』……；『附表 1』、『附表 2』…；『附圖 1』、『附圖 2』…；同時以虛線標定所屬頁碼如「……5」。

(三) 本文部分

1. 本文必須劃分為適當的章節，同時給予適當的標題。
2. 文中引用之文獻，中文請於句尾以括弧列出作者全名及發表年份，英文則僅列作者姓氏及發表年份。如(郭一藩、李三奇, 1997); (周玉惟等, 1995); (Benedetti and Rossini, 1993); (Hall *et al.*, 1991)
3. 本文中各階層章節與細節之代號可依次為五個階層如下：

章	節	小節	小段	各點
↓	↓	↓	↓	↓

章節標示： 1. 1.1 1.1. 1.1.1. 1.1.1.1.1

或 壹、 一、 (一) 1. (1)

4. 各章與各節、各節與各小節、各小節與各小段及各小點之間隔，採固定行高 22pt 行高，自動段落間距。每段起始縮排 2 個國字(4 個字元)。
5. 縮寫符號、標點符號與數字之寫法說明：
 - (1)本文中須按照標點符號規則，賦予標點符號。
 - (2)專有名詞或特殊符號，讀者不易瞭解時，均須在第一次出現時，詳細的加以說明。
 - (3)論文中量的數目字採用阿拉伯數字。
 - (4)度量衡的計算單位採用公制。
6. 圖表
 - (1)圖或表須依次編號，同時賦予適當的標題說明(圖說或表說)。
 - (2)圖表大小以不超出本文用紙大小；如超過用紙大小，以續表方式呈現。
 - (3)圖表的寬度比所用論文紙張寬度小時，則以放置於中央為宜，圖表之中、英文標題說明超過二行以上時，第二行與第一行編號後之說明齊頭。
 - (4)圖表在本文內與上下文之間隔，採固定行高 22pt 行高，自動段落間距。
 - (5)非自己研究之圖表，不得放入本文中，需以附錄方式列入。
 - (6)圖片標題寫在圖片下方，表格標題寫在表格上方，說明寫在表格下方

(四) 參考文獻

參考文獻之撰寫原則如下：

1. 參考文獻安排順序為中文(先繁體後簡體)、日文、西文(英文)。中文、日文以作者姓氏筆劃多寡由小至大排序，西文以作者姓氏字母之先後順序排序。網路參考文獻順序亦為中文(先繁體後簡體)、日文、西文，且須列出日期。
2. 參考文獻不編碼，惟中文文獻第二行需內縮 2 個國字(4 個字元)，外文文獻第二行需內縮 4 個字元。本文中所引述的資料，都要列在參考文獻裡；參考文獻所列者，均須在本文中被引述，換言之，引述的資料與參考文獻要相互契合。
3. 參考文獻以具正式審查之期刊、書籍、研討會論文、學位論文、

研究報告及專利為原則。

~~4. 英文參考文獻格式，請依「Vaccine」格式繕打。(待修討論)~~

(五)附錄

1. 附錄雖非論文的必備部份，卻可以用來供讀者閱讀時一些與內容有關而不適合載於本文中的資料。
2. 可以收在附錄中的材料包括：放在本文中顯得太瑣碎繁雜的圖表，珍貴文件的影印本、冗長的個案研究、技術性的附註。

國立屏東科技大學學位論文計畫書寫格式

1. 論文計畫書封面格式（見範本）

博(碩)士論文計畫書

論文題目：

系(所)別：

研 究 生：

指導教授：

系(所)主任：

中華民國 年 月 日

2. 論文計畫書主要內容：

題目

摘要

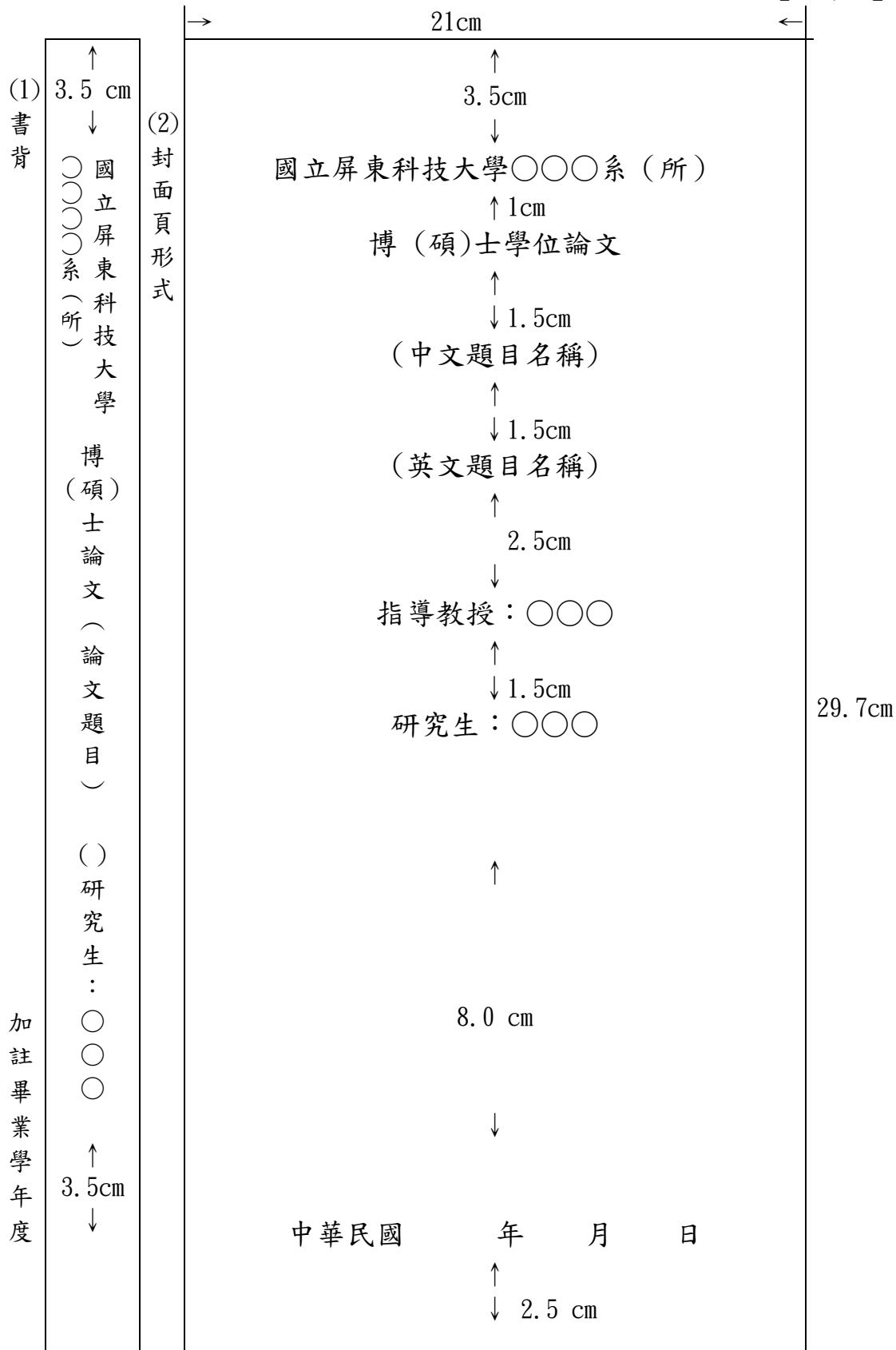
一、研究目的

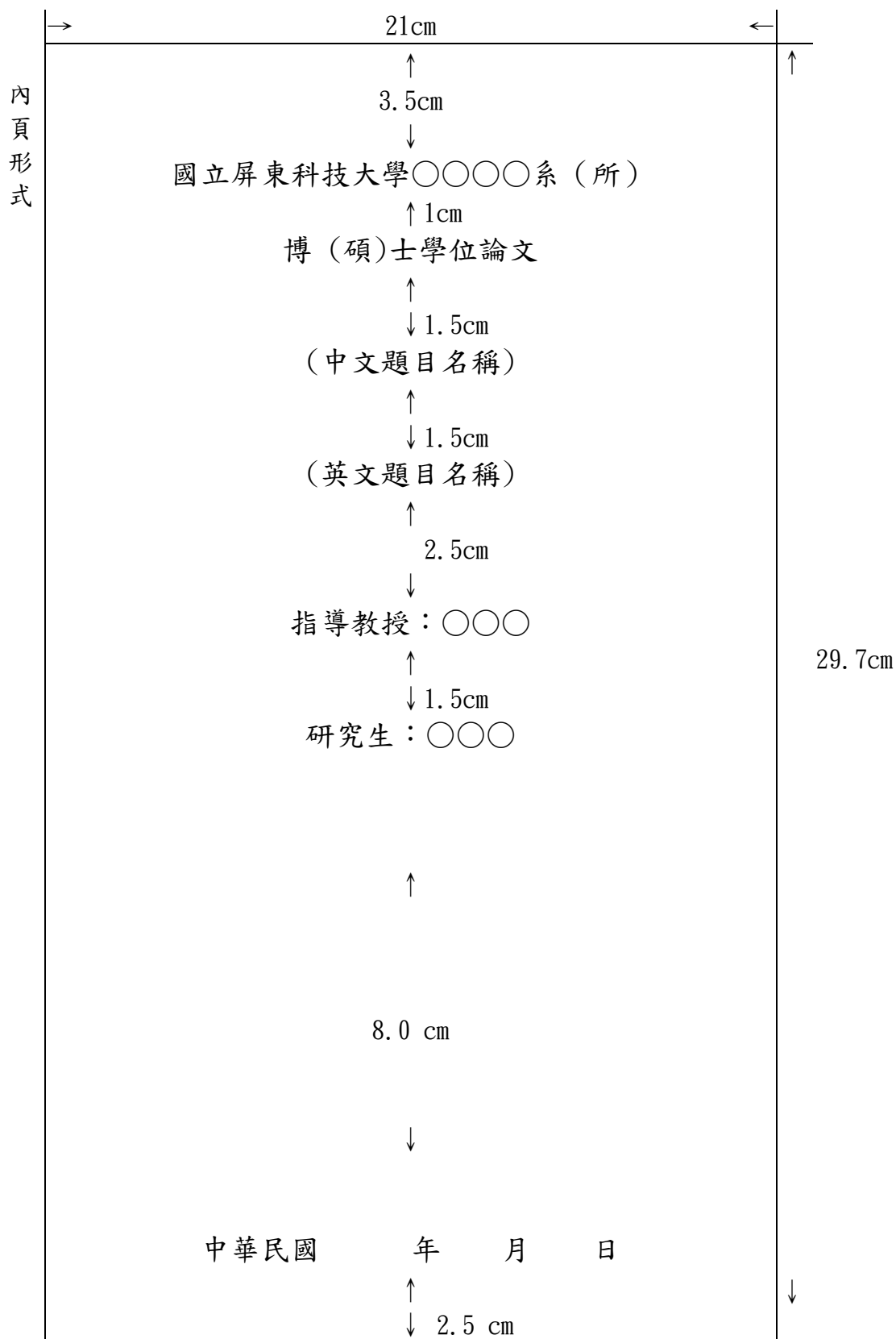
二、研究的背景與動機

三、研究之方法與步驟

四、預期結果

五、參考文獻





博碩士論文全文上網授權書

(以當學年度線上最新版本為主)

(提供授權人裝訂於紙本論文書名頁之次頁用)

本授權書所授權之論文為授權人在屏東科技大學

_____ 所 _____ 學年度第 _____ 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：_____

指導教授：_____

☐ 同意

本人具有著作權之論文全文資料，非專屬、無償授予本人畢業學校圖書館，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或數位化等各種方式重製與利用，提供讀者基於著作權法合理使用範圍內之線上檢索、閱覽、下載或列印。

論文全文上載網路公開之範圍及時間：

校內區域網路	☐ 立即公開
校外網際網路	☐ 立即公開

授權人：_____

簽名：_____

中 華 民 國 年 月 日

國立屏東科技大學博(碩)士學位論文口試委員會審定書

_____系(所)博(碩)士班 研究生_____君
所提之論文_____

經本委員會審定通過，特此證明。

論文口試委員會

委員：	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授
	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授
	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授
	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授
	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授
	_____	○○○ 博士
	_____	○○○○大學○○系教授

指導教授：_____

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

摘 要

學號：

論文題目：

總頁數：

學校名稱：國立屏東科技大學 系（所）別：○○○○系（所）

畢業時間及摘要別：○ ○ ○ 學年度第 ○ 學期博(碩)士學位論文摘要

研究生：○ ○ ○

指導教授：○ ○ ○

論文摘要內容：

Abstract

Student ID:

Title of Thesis:

Total Page:

Name of Institute:

Graduate Date:

Degree Conferred:

Name of Student:

Adviser:

The Contents of Abstract in This Thesis:

【碩士學位考試辦法】

國立屏東科技大學碩士學位考試辦法

中華民國111年11月17日111學年度第1學期教務會議修正通過

第一條

本辦法依據大學法暨其施行細則及學位授予法之規定訂定之。

第二條

碩士班修業年限以一至四年為限；但部分時間進修之在職生，修業年限得延長一至二年。

修讀碩士學位學生於規定修業期限內修足規定課程與學分（包含當學期），且通過各系、所、學位學程訂定之畢業資格審核，並完成研究論文初稿者，經指導教授及系主任、所長或學位學程主任同意者得申請碩士學位考試，舉行時間為每學期期中考後至學期終了前，經碩士學位考試委員會考試通過者，授予碩士學位。

藝術類、應用科技類或體育運動類碩士班，其學生碩士論文得以作品、成就證明連同書面報告或以技術報告代替；碩士班屬專業實務者，其學生碩士論文得以專業實務報告代替。各該類科及專業實務之認定基準經本校教務會議及校務會議通過後實施。各系、所、學位學程應將其相關規範及加修學分等規定明訂於相關修業要點。

各該類科，得以作品、成就證明連同書面報告、技術報告或專業實務報告，代替碩士論文之認定範圍、資料形式、內容項目及其他相關事項之準則，依教育部有關學位授予及替代碩士博士論文準則辦理。

第三條

碩士學位考試應於每學期規定期間內提出申請。

第四條

學位考試依下列程序進行：

- 一、組織碩士學位考試委員會。
- 二、辦理碩士學位考試。

第五條

組織碩士學位考試委員會，應依下列規定辦理：

- 一、考試委員三至五名（含指導教授），其中校外委員至少一人以上，召集人由委員會推薦之，但指導教授不得擔任召集人。
- 二、考試委員除對修讀碩士學位學生所提論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告有專門研究外並須具下列資格之一：
 - （一）現任或曾任教授、副教授、助理教授。
 - （二）擔任中央研究院院士，現任或曾任中央研究院研究員、副研究員、助研究員。
 - （三）獲有博士學位，在學術上著有成就者。
 - （四）研究領域屬於稀少性、特殊性學科或屬專業實務，且在學術或專業上著有成就。

三、前款第三目、第四目之提聘依資格認定標準由各系（所）務會議審定之。

四、本校兼任教師得視為校外委員。

五、考試委員由校長遴聘之。

修讀碩士學位學生選定指導教授不得互為配偶、三親等以內之血親或姻親等關係之一。

學位考試委員與修讀碩士學位學生具有配偶、三親等以內之血親或姻親關係之一者，應自行迴避。

第六條

辦理學位考試，應符合下列規定：

一、修讀碩士學位學生申請學位考試核准備案後，須檢具繕印之碩士論文初稿，送請所屬系（所）審查符合規定後，由指導教授商同系（所）主任（長）決定論文考試日期與地點，並於考試日期一星期前，由各系（所）公布或通知應試人。

二、考試方式以口試行之，必要時亦得舉行筆試。

三、學位考試成績，以七十分為及格，一百分為滿分，並以出席委員會評定分數，平均決定之。但有二分之一以上委員評定不及格者，即以不及格論。評定以一次為限。

四、考試委員應親自出席委員會，不得委託他人為代表，否則不得舉行考試。已考試者，其考試成績不予採認。

五、學位考試成績不及格而其延長修業年限尚未屆滿者，得於次學期或次學年重考，重考以一次為限；重考成績仍不及格者，應令退學。

六、曾經取得學位之論文，不得再行提出。論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告有抄襲或舞弊情事，經學位考試委員會審查確定者，以不及格論。

七、修讀碩士學位學生所提之論文初稿，各系所碩士班須於考試十天前分送各考試委員，論文考試應開放旁聽，並由考試委員會召集人事先指定專人詳實記錄。口試委員評定成績時，旁聽人員應即離席。口試紀錄於考試後併同論文考試成績通知單送教務處存檔。

八、修讀碩士學位學生通過學位考試如未能於次學期註冊前，交附有考試委員簽字通過之論文，則必須於次學期辦理註冊，重新申請學位考試。學位考試舉行後，如未能於該學期完成應修課程之研究生，其學位考試成績不予採認，亦不計入學位考試之次數。

九、已於國內、境外取得學位之論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告，不得作為「學位授予法」第七條、第九條第二項或第三項之論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告。但國內學校經由學術合作，與境外學校共同指導論文，並分別授予學位者，不在此限。

十、修讀碩士學位學生應於修業年限內完成學術研究倫理教育課程，未完成者不得申請學位考試。

第七條

修讀碩士學位學生已申請學位考試，若因故無法於該學期內完成學位考試，應

於每學期結束前報請核銷該學期學位考試之申請，未核銷亦未舉行考試者以一次不及格論。

第八條

修讀碩士學位學生畢業總成績，以各學期學業成績與碩士學位考試成績，兩項平均核算之。

第九條

修讀碩士學位學生申請論文口試截止後，應於三個月內完成論文修改，並將論文全文及摘要上網，另須繳交經指導教授及論文考試委員簽章之論文三冊(其中至少一冊為親筆簽章)，一冊送圖書館，一冊送系所，其餘一冊送教務處。論文及論文摘要之撰寫格式另定之。

第十條

有關學位之論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告連同電子檔應送國家圖書館及所屬學校圖書館保存，相關規定應依本校「學位論文專業審查及品保機制管理要點」辦理。

對於已授予之學位，如發現論文、作品、成就證明、書面報告、技術報告或專業實務報告有造假、變造、抄襲、由他人代寫或其他舞弊情事，經調查屬實者，應予撤銷及追繳其已發之學位證書，且將撤銷與註銷事項，通知其他大專校院及相關機關（構）。

第十一條

本辦法經教務會議通過後施行，並報教育部備查，修正時亦同。

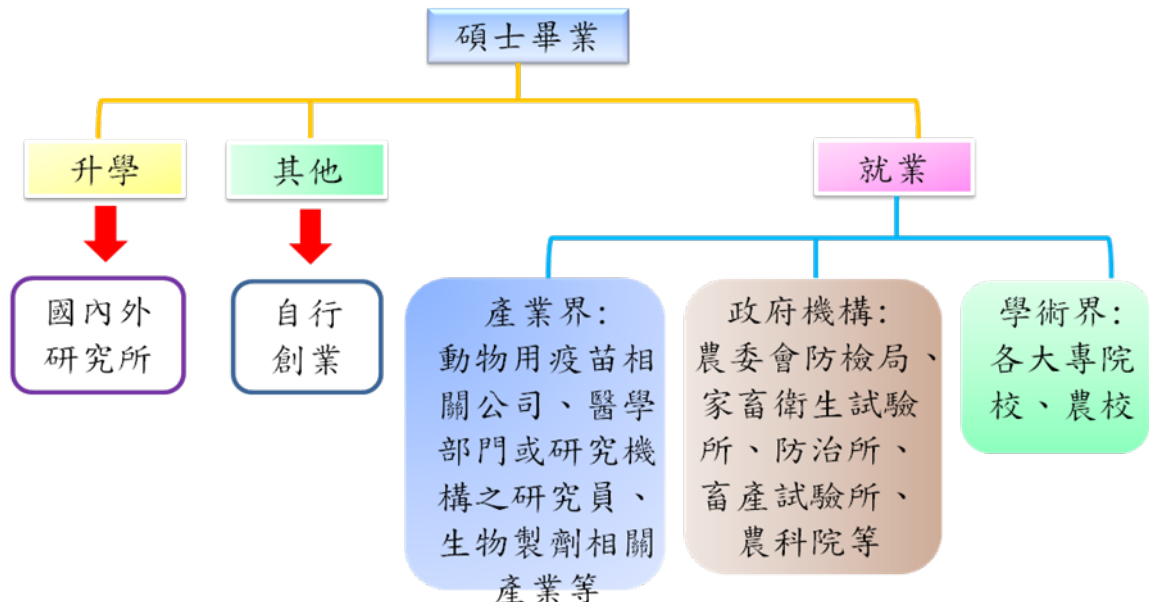
【職涯進路】

1. 工作相關：

本所畢業生可至各學術、研究、疫苗公司等專業機構持續研發工作。舉凡政府機構如農委會防檢局和其分局、農委會家畜衛生試驗所、各縣市家畜疾病防治所，各鄉鎮公所和縣市政府畜產課、各縣市之公家農場、畜殖場、繁殖場和畜產試驗所、公立動物園、國家公園保育課、農委會特有生物保育中心等均可提供對疫苗研發學有專精之人才就業工作。在民間無論自己經營動物醫院和牧場，抑或飼料廠、藥品公司、動物用儀器公司、大牧場、血清疫苗製造販賣公司等與畜產有關部門、動物用儀器公司、大牧場、血清疫苗製造販賣公司等與畜產有關部門亦均須有對疫苗使用更加深入之獸醫人員參與。此外部分畢業生亦可從事於研究工作或進修，如台灣養豬科學研究所、各大學教師、醫學部門或其他研究機構之研究員。

2. 升學相關：

本所畢業生可直接進入醫學、公共衛生、微生物免疫學與生物技術相關領域繼續深造。



學生專業職能養成—以職場能力養成為導向之學習規劃

核心能力

職場能力



各教學單位特色核心指標、教育目標、核心能力、課程地圖及就業地圖(職涯進路)彙整圖