

一〇七學年度博士班學生在學期間提報日程表

姓名	學號	指導教授	實驗室分機
學生在學期間日程表			完成日期
指導教授確認書			
第一學期選課確認單			
第二學期選課確認單			
第三學期選課確認單			
第四學期選課確認單			
第五學期選課確認單			
第六學期選課確認單			
第七學期選課確認單			
第八學期選課確認單			
(第九學期起仍須繳交選課確認單)			
進度報告 每年提出	※生化分生組、生理藥理組、生技組、天然藥物學組： 入學後第五學期開學前完成(日期以當年行事曆公告開學日)		
	※微生物組： 入學後第三學期開學前完成(日期以當年行事曆公告開學日)		
資格考試	第六學期結束前通過博士候選人資格考試		
完成教學相關經驗(至少一學期)，1/15 及 8/15 日前申請。			
參與博、碩士壁報競賽兩次 (日期於當年度公告)			
通過英文畢業門檻			
學位論文口試第一階段申請(申請時間上學期開學日後至 11 月 30 日止，下學期開學日後至 4 月 30 日止)			
學位論文口試第二階段(申請時間上學期開學日後至 12 月 31 日止，下學期開學日後至 5 月 31 日止)			
學位論文口試評分總表送教務處研教組(7/31 日或 1/31 日前) 學位論文口試評分表正本及口試評分總表影本送所辦公室			
依規定完成離校手續單(8/15 日或 2/15 日前送教務處)，並包括本所要求事項 (離所申請表(含指導教授簽核)、繳交論文一本至所辦公室)。			

2018/09/01

目 錄

內容

一、生物醫學研究所博士班教育執行辦法	2
二、生物醫學研究所博士班教育作業流程	3
三、入學考試及相關規定	4
四、新生報到及註冊	4
五、指導教授	4
六、課程與學分	5
七、論文指導:	6
八、博士學位候選人資格考試	7
九、博士學位候選人資格考試研究計劃撰寫應注意事項	8
十、畢業資格審核	8
十一、學位考試	9
十二、畢業及離校手續	12
十三、必選修科目表	13
十四、天然藥物組課程地圖	23
附錄一 資格考試相關規定	24
(天然藥物學組)	25
附錄一 研究生表格清單	27

一、生物醫學研究所博士班教育執行辦法

(一)名稱：

依教育部核定名為「長庚大學生物醫學研究所」，(以下簡稱本所)，英文為 Graduate Institute of BioMedical Sciences, Chang Gung University。

(二)宗旨：

本所成立之宗旨為培育「理論與實務結合」之專業獨立的生物醫學研究人才。

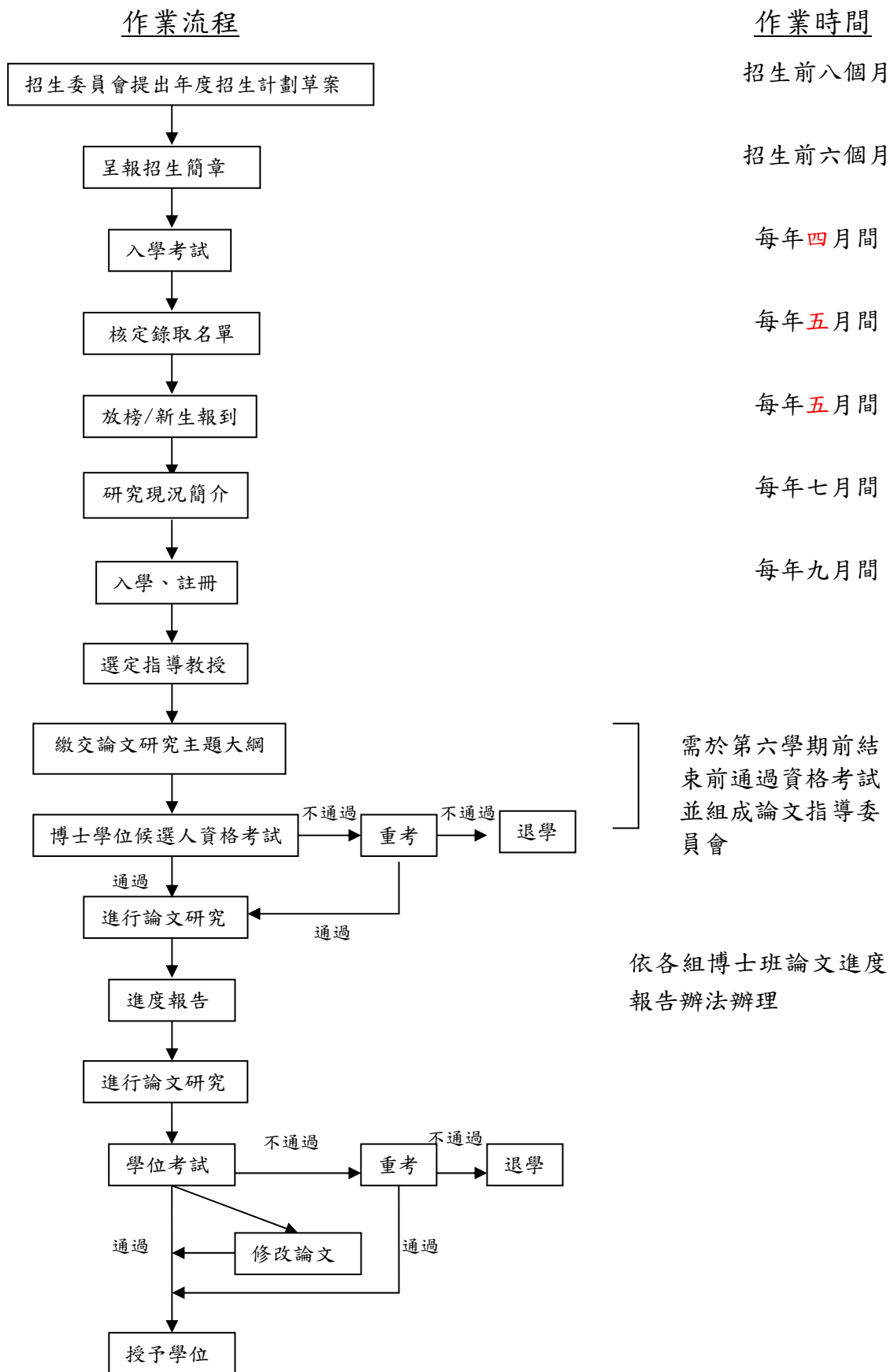
(三)組織：

本所設有所長及各委員會，所長負責綜理、協調本所相關業務，並對外代表本所。各委員會則負責教育政策、課程內容之制定與教育工作之推行。

(四)條文修定：

條文如有修正須經所務會議通過後公佈於生物醫學研究所網站 <http://gibms.cgu.edu.tw/>，請學生以公告更新為準。

二、生物醫學研究所博士班教育作業流程



三、入學考試及相關規定

詳見該年度招生簡章。

四、新生報到及註冊

註冊時間依每年教務處行事曆辦理，新生入學報到及註冊時間於寄發錄取通知時另行通知考生。

五、指導教授

指導教授需為本校醫學院基礎醫學科、生物醫學研究所、生物醫學系、醫學生物技術暨檢驗學系及中醫學系天然藥物碩士班具博士資格之助理教授（含）以上，或經各組組務會議同意，並由所務會議通過者。

指導教授之職責：

- (一)、負責所指導研究生之全程學業輔導，含選課、閱讀學術論文、研究實驗與論文撰寫等。
- (二)、負責所指導研究生在學期間之生活輔導。
- (三)、出席與所指導研究生有關之評審會議。
- (四)、推薦所指導研究生各類考試委員。

*若因特殊因素擬變更指導教授，或因故無法繼續指導該研究生時，應經原指導教授、新指導教授授及所長同意後，得以變更。（提出「更換指導教授申請表」，送交所辦公室）

*本所之兼任教師需於各組參與授課且經組務會議同意，得擔任指導教授。

*生技組及天然藥物組之指導教授需由專任教師擔任

六、課程與學分

詳見必選修課目表 (生物技術組課程完全以英文授課)

(一)必修科目：

1. 書報討論：一～四年級必修八學分，修滿四學分且提前通過學位考試者得免修，仍需補足畢業學分。每學期一學分，由研究生每學期提出專題口頭報告。研究生應選讀數篇相關文獻著作，整理後就問題之由來與重要性、方法及結果等，作有系統口頭報告，並適當回答問題。
2. 博士論文：共六學分於學位口試通過後給予。
3. 教學相關經驗（0學分）：
每年8月15日及1月15日前提出申請，委請各組特定教師負責相關事宜，且每位學生至少需有一學期以上之相關經驗，且需先申請再擔任TA。
4. 組定必修科目：
生化暨細胞分子生物學組—高等生化學（3學分）、細胞生物學（3學分）、分子生物學（4學分）。
微生物學組—微生物學（共8學分）—包含細菌學(2學分)、病毒學(2學分)、免疫學(2學分)、寄生蟲學(2學分)。
生理暨藥理學組—生理學(4學分)及藥理學(4學分)
生物技術組—系統生物學之先進技術(3學分)、科學倫理與論文寫作 (2)。
天然藥物學組-高等藥物生物技術特論(2學分)、高等天然藥物學特論(2學分)

(二)選修科目：

1. 選修範圍以本所每學期公佈之課程表為準。
2. 各科目學分，依經教育部核備之本所學年度必(選)修課目表辦理。
3. 加退選依本校規定辦理。

(三)學分計算及有關規定：其餘有關規定依長庚大學相關規定辦理。

1. 一般生修業年限二至七年，在職生修業年限得酌予延長。
2. 畢業學分數需達十八學分(不含論文)。
3. 學科成績以七十分及格、一百分滿分。
4. 逕行修讀博士學位者應修滿二十四學分（含碩一所修之學分）(不含論文)。
 - * 生技組學生認可生醫所及生技所碩博之中文課程6學分(含高等生物技術學2學分)。
 - * 天然藥物學組學生認可最多8個學分(含必修至少4學分)
5. 本所學生亦可選修臨床醫學研究所臨床醫學組博士班之課程，並列入於其畢業學分數內計算(生物技術組課程完全以英文授課，故認可選修其他組以英文為授課方式之科目為畢業學分)。
6. 學生經該課程負責人同意後，得申請科目學分抵免(或免修)並依本校「學生抵免學分辦法」第四條辦理。

七、論文指導：

- (一) 研究生需於第一學期結束前，選定指導教授。
- (二) 論文指導委員會：本所對每一位博士班研究生均個別成立論文指導委員會。委員人數五至九人，須具助理教授或助理研究員以上資格，委員於指導論文期間得以更換。
- (三) 論文大綱及進度報告：(進度報告委員至少三名)
 1. 研究生選定指導教授後，於各組規定時程內，擬定日期，研究生應於二週前將書面報告繳交給各委員，屆時以口頭報告方式進行論文大綱及相關進度報告（包括初步研究結果及構想與參與教學之相關經驗），其評估結果由委員會列冊簽字，由研究所存檔（學生應自存影本）。
 2. 成績(未舉行視同零分)

*七十分(含)以上為通過

*七十分以下為不通過

*生化暨細胞分子生物學組、生理暨藥理學組、生物技術組、天然藥物學組—第五學期開學前提論文大

綱，之後每隔二學期於開學前提乙次進度報告。

*微生物學組—第三學期開學前提論文大綱，之後每隔二學期於開學前提進度報告乙次。

八、博士學位候選人資格考試

資格考試以筆試及口試進行

(一) 應考條件及時間：

1. 修完必修課程（書報討論除外），並經指導教授同意，始得參加博士學位候選人資格考試。
2. 每年之3月1日及9月1日前向所上提出申請，筆試於4月30日及10月31日前結束。6月15日及12月15日前完成第一次口試；7月15日及1月15日之前需完成本次之資格考試。筆試與口試須於同一學期內提出。
3. 第六學期結束前須通過資格考，若於期限內仍未通過資格考試者，應予退學。如有特殊原因，如中途休學，得視其休學長短延長其期限。

(二) 考試項目與方式：

分為筆試與口試，由各組開會選派召集人蒐集試題並統籌口試相關事宜，訂定口試時間以及完成時日。其餘相關辦法則依各組規定辦理(如附錄)。

(三) 逕修博士學位之研究生，未在限期內通過資格考試者，經所務會議審查並報請校方核准後，得再回碩士班繼續研習，並依本所規定之畢業要求，以取得碩士學位。

(四) 其他相關事項：

1. 筆試成績七十分(含)以上及格；若筆試成績不及格，不得申請口試。若口試成績未達標準，得於規定時間內提出重考口試申請。筆試及口試重考以乙次為限，不通過即退學。
2. 通過考試，即列名博士學位候選人，得進行論文研究並須每年對其論文指導委員會作進度報告。
3. 依據本校九十八學年度第二次教務會議決議，「博士班學生於參加資格考後，若無不可抗拒的原因，該學期不得申請休學。」

九、博士學位候選人資格考試研究計劃撰寫應注意事項

1. 由申請人在資格考口試委員們協助評估下，選定某一主題，提出研究計劃(research proposal)。有意申請資格考試者應及早準備撰寫此一研究計畫書。
2. 研究計劃以英文撰寫，提交口試委員審核並進行口頭報告。(生物技術組需以英文進行口頭報告)
3. 研究計劃內容包括：
 - a.主題之背景資料及目前研究狀況
 - b.研究目標
 - c.研究方法與材料
 - d.預期結果及可能遭遇之困難及解決之道
 - e.文獻及附屬資料
4. 研究計劃考試不通過，可修改後，再提一次，再不通過，則依學則規定辦理退學。

十、畢業資格審核

1. 【研究所應屆畢業研究生成績審核表】，申請時間上學期開學日至11月30日止，下學期開學日至4月30日止。
*此階段未申請者，則無法申請學位考試。
2. 網路申請一星期後，可於網路上查詢核准名單，或收到教務處歸還申請單影本，即表示此階段申請通過，可再進入同一系統

申請第二階段學位考試作業。

申請網址：長庚大學首頁→校務資訊系統→登入個人身分→各項申請/查詢→研究生學位考試申請

(<http://www.is.cgu.edu.tw/portal/DesktopDefault.aspx>)

3. 繳交資料為：

- 『應屆畢業研究生成績審核表』（學生提出）
- 歷年成績單（由教務處提供各所）
- 選課清單（由學生提出：請至校務資訊系統列印本學期選課結果）
- 博士資格考核通過日期及文件（所辦提供）
- 課程免修證明（有課程免修者需附，無則免，所辦提供）
- 簽呈（與必選修科目表不同之特殊狀況者需附，無則免，所辦提供）
- 已發表論文抽印本，請註明期刊點數（學生提出）
- 教學相關經驗報告書（學生提出）
- 通過本所訂定之英文畢業門檻（學生提出）
- 論文壁報競賽活動 poster-A4 大小（學生提出）

十一、學位考試

相關規定依教務處頒佈「碩、博士學位考試實施辦法」為準

(一)學位考試進程序：（見博士班論文撰寫辦法）

1. 需於學位考試二週前申請，繳交資料為：

＊ 『研究生論文指導教授同意書』（經論文指導教授簽章同意）

＊ 『研究生學位論文考試時間申請表』（學生上網申請列印）

＊ 上網申請截止日：上學期12月31日，下學期5月31日。

2. 學位考試前二週需完成論文初稿審查，並分送各考試委員一份。

3. 學位口試以公開演講方式舉行。

*公開口試之海報電子檔(請註明時間、地點、題目等)，
以e-mail方式寄至所辦公室，以利公告週知。(學生
提供)

(二) 應考資格：

經指導教授同意，並具備下列各項條件始得進行口試：

一、修畢博士課程所規定之學分數，並通過資格考。

二、修業期間發表論文需達以下任一要求：

A.第一作者之SCI論文點數至少五分或該領域前10%之論文一篇。

B.第一作者之SCI論文點數至少一分或該領域前50%之論文兩篇。

C.第一作者之SCI論文點數一分以上(含)或該領域前50%之論文一篇
及兩篇SCI論文點數一分以上(含)之共同作者論文。

D.第一作者之SCI論文點數一分以上(含)或該領域前50%之論文一
篇及一個與本校指導教授共同提出之專利或技術轉移證明相關文
件。

附註：

1. SCI論文點數在10.0以下，限由一位第一作者學生提出畢業申請。

2. SCI論文點數在10.0以上(含10.0)，可由兩位第一作者學生提出畢業
申請。

3. 以上論文須以其指導教授為通訊作者。若有本所其他博士生為共同
第一作者時，需提出合著人放棄書。

4. 所提論文係以學生修業期間內該論文之最高點數或排序計算。

5. 論文發表之所屬單位需填註「長庚大學生物醫學研究所」。

6. 當學生之指導教授因故無法成為申請論文之通訊作者時，需由指導
教授提出書面說明，並交付組主任評估。

三、教學相關經驗報告書。

四、博士班資格考通過證明書。

五、須參加本所舉辦之博、碩士班壁報競賽兩次，以第一作者為限。

六、生物醫學研究所博士班英語畢業資格如下：

- (一) 全民英檢中高級初試及格。
- (二) 托福500分（含）以上。
- (三) 電腦托福173分（含）以上，網路托福61分(含)以上。
- (四) 外語能力測驗(FLPT-English) 平均成績65分（含）以上。
- (五) IELTS 5級（含）以上。
- (六) 多益測驗(TOEIC) 600分（含）以上。
- (七) 劍橋博思國際職場英語能力測驗(BULATS)45分(含)以上。
- (八) 以上校外檢測未過，持相關成績單可參加校內英檢測驗，總成績超過160分(含)，且聽力及閱讀分數皆為72分以上。

*本決議(一)~(七)項為本校大學部學生之英文畢業門檻。

*英語畢業資格要求需於第二階段口試前，持通過證明繳交至所辦公室審核。

(三)考試委員：

- 1. 由指導教授於預定考試日期前二週向本所推薦，經所長同意後，報請核備。
- 2. 每學期依教務處規定之期中及期末畢業時間舉行論文口試。
- 3. 口試委員五至九人，其中三分之一（含）以上須為校外委員，指導教授為當然委員。並由口試委員推薦指導教授之外一人為召集人。
- 4. 博士學位考試委員須具助理教授（含）以上資格，或經本所所長同意認可者。
- 5. 博士學位考試委員會經核備後，原則上不得任意變更。

(四)論文初稿撰寫：（見博士班論文撰寫辦法之附件-論文格式）

初稿之撰寫，必須依照規定格式，經指導教授審查認可後，於口試兩週前送至考試委員。初稿之內容與文字應盡量避免錯誤，如有錯誤需列表校正。

(五)論文口試：

1. 博士學位候選人在指定場地，考試委員同意之時間內，報告論文研究內容並回答考試委員所提問題。
2. 口試成績以出席委員（至少需達五人（含）以上）所評之平均分數決定之，七十分為及格，如有三分之一（含）以上出席委員評定不及格，即為不及格。
3. 論文口試成績不及格者，如尚未滿修業年限，可重考乙次，重考不及格者，即令退學。
4. 論文口試通過後，提出博士論文完成稿，並取得指導教授同意函(即委員審定書)。
5. 逕修博士學位之研究生，其論文考試未達博士學位標準而合於碩士學位標準者，經所務會議審查，並報請校方核准後得改授碩士學位。

十二、畢業及離校手續

(一)繳交博士論文：

論文經考試委員建議修改部分，必須依照建議修改。定稿之論文依規定格式打印平裝，送交所辦教務處及圖書館各一本。(二)論文

摘要線上建檔：<http://thesis.lib.cgu.edu.tw/cdrfb3/>

(三)離校手續：所有成績(含一般課程及口試)送達教務處後，可至校務資訊系統列印『離校手續單』，依離校手續單流程辦妥並經指導教授簽核後，方能取得畢業證書。

*所上要求事項：1. 學生離所申請表，2. 論文一本。

(四) 本所研究生於完成學業後頒發生物醫學「理學博士」學位。

十三、必選修科目表

長庚大學 生物醫學研究所博士班 天然藥物組 必選修科目表 (一〇七學年度入學學生適用)								
領域/ 組別	必選修	科目名稱	學分	開課 年級	上學 期	下學 期	備註	授課負責人
共同 必修	必	書報討論	8	1-4	4	4	英文授課，一～四年級混班上課，且必修八學分(1學分/學期)，修滿四學分且提前通過學位考試者得免修，仍需補足畢業學分。	陳金銓
	必	醫學新知導論	2	1	2		左列科目為博士班核心課程，為必修三選一	林光輝
	必	科學研究方法	2	1		2		張玉生
	必	科學倫理與論文寫作(英文授課)	2	2		2		施信如
	必	撰寫論文	0	2	0	0		
天然 藥物 組 必修	必	高等藥物生物技術特論	2	1	2			陳金銓
	必	高等天然藥物學特論	2	1		2		呂彥禮
	選	高等劑型設計特論	2	1	2			方嘉佑
	選	天然物與血栓平衡	2	1	2			廖庠睿
	選	藥效學特論	2	1		2	碩博合開課程	黃聰龍
	選	製藥生技學特論	2	1		2	碩博合開課程	謝珮文
	選	二維核磁共振光譜學	2	1		2		呂彥禮
	選	發炎藥理學特論	2	1	2			黃聰龍
	選	藥廠與專利申請實務特論	2	2	2		碩博合開課程	謝珮文
	選	中藥資訊研究	2	2	2		碩博合開課程	廖庠睿
	選	高等藥物化學特論	2	2	2			謝珮文
	選	高等基因藥理學特論	2	2		2		陳金銓
	選	表觀遺傳學特論	2	2		2		陳金銓
	選	中草藥產業技術開發	2	2		2	碩博合開課程	呂彥禮
	選	轉譯醫學暨體學特論	2	2		2		潘台龍
備註	1. 畢業學分：18學分(不含論文6學分) 2. 必修學分：14學分(不含論文)。共同必修至少6學分(須含核心課程2學分)、本組必修4學分，碩士班直攻博士班之學生，畢業時需達24學分(不含論文6學分)。 3. 「撰寫論文」於博二開始為必修課程，「博士論文」學分(6)於學位口試通過後給予。 4. 學生所選欲修習之科目，需經過指導老師之同意及簽名。 5. 碩士生直攻博士班天然藥物組學生認可最多8個學分(含必修至少4學分)。 6. 本組認可臨床醫學研究所博士班課程，皆可列為選修學分。							

長庚大學生物醫學研究所博士班必選修科目表（一〇七學年度入學 學生適用） Graduate Program Ph.D Curriculum (2018~2019)

一、本所博士班畢業學分數至少需達 18 學分(不含論文 6 學分)；生化暨細胞分子組組訂必修為 20 學分；微生物學組組訂必修為 18 學分；生理暨藥理學組組訂必修為 18 學分；生物技術組組訂必修為 13 學分；天然藥物組組訂必修為 14 學分；書報討論課程於修滿四學分且提前通過學位考試者可免修，但仍需補足畢業學分。除此之外本表單所列之課程及本所認可臨床醫學研究所臨床醫學組博士班課程，皆可列為選修學分。學士班直攻博士班之學生，畢業時需達 24 學分(不含論文 6 學分)；碩士班直攻博士班之學生，畢業時需達 30 學分(不含論文 6 學分)。

Candidates for the PhD degree must fulfill a minimum 18 credits in course work and 6 credits for the PhD thesis. Minimum compulsory credits for students in different divisions are: Biochemistry and Cell Molecular Biology, 16 credits; Microbiology, 14 credits; Physiology and Pharmacology, 14 credits; and Biotechnology, 9 credits. Seminar is a required course for students in the third year or beyond (8 credits maximum). In addition, the courses in the list above as well as approved courses offered by the Clinical Medicine Graduate Program Division of Clinical Medicine can be taken to fulfill the requirements for elective courses. B.S. Students and M.S. Students with direct admission to the PhD program should fulfill a graduation requirement of 24 credits (plus 6 credits for the dissertation) and 30 credits (plus 6 credits for the dissertation), respectively.

二、博士”論文”學分(6)於學位口試通過後給予。

The 6 credits for the “PhD Dissertation” are given only after completion and passing of the thesis defense.

三、生物技術組課程完全以英文授課，故認可選修其他組以英文為授課方式之科目為博士班畢業學分。碩士生直攻博士班生物技術組，則認可生醫所及生技系碩士班之碩博課程 12 學分(含必修高等生物技術學 2 學分)

All courses in the Biotechnology division are offered in English. When choosing elective courses offered by the other divisions, only those taught in English can fulfill PhD graduation requirement. For students with direct admission to the PhD program, up to 6 credits of courses (including 2 credits of the Advanced Biotechnology required course) can count towards graduation.

四、本所外籍博士生畢業要求為 18 學分(不含論文 6 學分)，必修科目為書報討論課程 8 學分（一～四年上下學期，1 學分/學期），其餘可在指導教授協助規劃下選擇本表單上的相關科目。

For international students in the Ph.D. program, the 18-credits requirement can be fulfilled by any courses in the above list, plus the seminar courses (8 credits total) and 6 credits of the “PhD Thesis”. Course selection should be consulted with and approved by the research adviser.

領域／組 別 Divisions	必/選修 Required (R) or Elective (E)	科目名稱 Course Title	學分 Credit	開課 年級 Year	上學 期 Fall	下學期 Spring	備註 Note
------------------------	---	----------------------	--------------	------------------	-----------------	---------------	------------

共同必修 科目 General Required Courses	R	書報討論 Seminar (*)	8	1~4	8	一～四年級混班上課，且必修八學分(1 學分/學期)，修滿四學分且提前通過學位考試者得免修，仍需補足畢業學分。Required course: students should fulfill minimum of 4 credits, and maximum of 8 credits. Students in the Division of Biotechnology should consult for more details.
	R	醫學新知導論 Current Topics in Biomedical Sciences	2	1	2	左列科目為博士班核心課程，為必修三選一。99 學年度起適用。 Core courses for the Ph.D. program. Completion of at least one course is required (starting in 2010).
	R	科學研究方法 Scientific Methods	2	1	2	
	R	科學倫理與論文寫作 (*) Scientific Integrity and Scientific Writing (*)	2	2	2	
生化暨細胞分生學 組 Division of Biochemistry and Cellular Molecular Biology	R	高等生化學 Advanced Biochemistry	3	1	3	左列必修科目，於碩士班期間曾經修習並通過，可於錄取後至開學前一週申請免修，但需附成績單及經指導教授、授課教師及所長同意。且需補足畢業學分數。 Required courses for PhD program. Students may be exempted from required course if the student has acquired these credits from previous program. The deadline for exemption applications is a week before the start of the semester. Application will have to be approved by the advisor, lecturer, and chairman, provided with the transcript. Besides, student still needs to fulfill the graduation credits.
	R	細胞生物學 Cell Biology	3	1	3	
	R	分子生物學 Molecular Biology	4	1	4	
	R	微生物學-細菌學 Microbiology-Bacteriology	2	1	2	
微生物學 組 Division of Microbiology	R	微生物學-寄生蟲學 Microbiology-Parasitology	2	1	2	
	R	微生物學-病毒學 Microbiology-Virology	2	1	2	
	R	免疫學 Immunology	2	1	2	

生理暨藥理學組 Division of Physiology and Pharmacology	R	生理學 Physiology	4	1		4	Offered jointly with the School of Medicine and School of Traditional Chinese Medicine 若五年內曾通過同樣課程、同學分數者，經指導教授、授課教師及所長同意後，得申請免修，仍需補足畢業學分數。 Course may be exempted for a student that has successfully completed an identical or equivalent course(es) within 5 years. Application will have to be approved by the advisor, lecturer, and chairman. Besides, student still needs to fulfill the graduation credits.
	R	藥理學 Pharmacology	4	1	4	4	
	R	人體生理學(*) Human Physiology	4	1	4		Offered for international students in the Ph.D.
	R	醫用藥理學(*) Medicinal Pharmacology	4	1	4		
生物技術組 Division of Biotechnology	R	系統生物學之先進技術 (*) Advanced Technologies in Systems Biology (*)	3	1	3		
	R	科學倫理與論文寫作 (*) Scientific Integrity and Scientific Writing (*)	2	1		2	
天然藥物組 Division of Natural Product	R	高等藥物生物技術特論 Special Topics in Pharmaceutical Biotechnology	2	1	2		
	R	高等天然藥物學特論 Special Topics in Natural Products	2	1		2	
生技產業組	R	生技產業新知論壇(1) BioBusiness Awakening Forum (1)	1	1	1		生技產業學分學程必修課程
	R	生技產業新知論壇(2) BioBusiness Awakening Forum (2)	1	2	1		

選修課程 Elective courses	E	基因調控特論 Special Topics in Gene Regulation	2	1	2		
	E	專題討論-生化暨細胞分生（一）(*) Special Topics in Biochemistry, Cell & Molecular Biology (1) (*)	2	1	2		
	E	分子流行病學 Molecular Epidemiology	2	1	2		
	E	抗體備製與純化（實作） Antibodies: Production and Purification (Hands-on)	1	1		1	
	E	體學時代的生物技術與生物標誌 Biotechnology and Biomarkers in the 'Omic Era'	1	1	1		暑期開課,上限 60 人 summer course, class limit: up to 60 students
	E	質譜定量蛋白質體學（實作） Mass Spectrometry-based Quantitative Proteomics (Hands-on)	1	1	1		暑期開課,上限 30 人 summer course, class limit: up to 30 students
	E	轉錄體學與數據分析 Transcriptomics (Hands-on)	1	1	1		暑期開課,上限 20 人 summer course, class limit: up to 20 students
	E	近代體學於轉譯醫學之應用 'Omics' tools in Translational Medicine	1	1	1		暑期開課,上限 60 人 summer course
	E	蛋白質體學與質譜分析（實作） Proteomics and Mass Spectrometry (Hands-on)	1	1	1		暑期開課,上限 30 人 summer course, class limit: up to 30 students per class
	E	生技產業校外實習 Practical Training in Biotechnology Industry	1	1	1		實習課程，暑期開課 practice course (summer only)
	E	膜轉運與胞吐特論 Special Topics in Membrane Trafficking and Exocytosis	2	1		2	
	E	專題討論-生化暨細胞分生（二）(*) Special Topics in Biochemistry, Cell & Molecular Biology (2) (*)	2	1		2	
	E	生物資訊分析課程 Bioinformatics	2	1	2		

E	高等免疫學(*) Advanced Immunology (*)	3	1	3		具有免疫基礎之研究生 for students with background knowledge in Immunology.
E	熱帶醫學 Tropical Medicine	2	1	2		自 102 學年度起,隔年開設 offered bi-annually, starting in 2006
E	專題討論-微生物學 (一) (*) Special Topics in Microbiology (1) (*)	2	1	2		
E	組織移植(二)--基礎與臨床觀點(*) Tissue Transplantation (2): Basic and Clinical Aspects (*)	3	1	3		
E	微生物與人類歷史 Microbes and Human History	2	1	2		自 105 學年度開始, 隔年開設。 上限 30 人 class limit: up to 30 students
E	分子微生物學 Molecular Microbiology	4	1		4	
E	細菌致病分子學 Bacterial Pathogenesis	2	1		2	自 91 年始,隔年開設 offered bi-annually, starting in 2002
E	病毒--寄主互動特論 Special Topics in Virus-Host Interactions	2	1		2	自 91 學年度起, 隔年開設;需修過 微生物學。 offered bi-annually, starting in 2002; prerequisite: Microbiology
E	EB 病毒特論 Special Topics in Epstein-Barr Virus and associated diseases	2	1		2	自 92 學年度起,隔年開設 offered bi-annually, starting in 2003
E	肝炎病毒特論 Special Topics in Hepatitis Viruses	2	1		2	
E	高通量定序分析 High-Throughput Sequencing Analysis	2	1		2	
E	組織移植(一)--基礎與臨床觀點(*) Tissue Transplantation (1): Basic and Clinical Aspects (*)	3	1		3	
E	專題討論-微生物學 (二) (*) Special Topics in Microbiology (2) (*)	2	1		2	
E	訊號傳遞 Signal Transduction	2	1	2		

E	呼吸系統特論 Special Topics in Respiratory System	2	1	2		
E	循環系統特論 Special Topics in Circulation	3	1	3		
E	神經科學 Neuroscience	2	1	2		
E	神經化學 Neurochemistry	2	1	2		
E	高級生物統計學 Advanced Biostatistics	2	1	2		
E	內分泌學 Endocrinology	2	1	2		
E	老化特論 Special Topics in Aging.	2	1		2	
E	分子神經生物學 Molecular Neurobiology	2	1		2	
E	藥理學特論 Special Topics in Pharmacology	2	1		2	自 100 學年度始，隔年開設 offered bi-annually, starting in 2011
E	內分泌學特論 Special Topics in Endocrinology	2	1		2	
E	星型膠細胞生理病理學 Astrocytes in the Pathophysiology of the Nervous System	2	1		2	
E	神經生物學 Neurobiology	2	1		2	(與醫學系同修) offered jointly with School of Medicine
E	分子影像 (*) Molecular Imaging (*)	3	1	3		兩年開一次：96 學年度起開課 offered bi-annually, starting in 2007
E	疫苗研發 (*) Vaccine Development (*)	3	1	3		兩年開一次：97 學年度起開課 offered bi-annually, starting in 2008
E	新興病毒特論 (*) Special Topics in Emerging Viruses (*)	2	1	2		
E	RNA 病毒特論 (*) Special Topics in RNA Viruses (*)	1	1	1		
E	自由基生物醫學(*) Free Radical Biology and Medicine	2	1	2		104 年新增

E	轉譯癌症醫學 (*) Translational Cancer Medicine (*)	2	1		2	碩博合開，且須修過「細胞生物學」或「分子生物學」
E	高等細菌學(*) Advanced Bacteriology (*)	2	1		2	
E	高等級生物安全實驗室設計及操作 (*) Specific topics of Biosecurity Practice for High Security Level Labs(*)	2	1		2	
E	學術英語寫作實務訓練(*) Practical training in English as an academic Language	2	3		2	博士班三年級以上選修
E	高等劑型設計特論 Special Topics in Dosage form Design	2	1	2		
E	天然物與血栓平衡 Natural Products and The Balance of Thrombosis	2	1	2		
E	藥效學特論 Special Topics in Pharmacodynamics	2	1		2	
E	製藥生技學特論 Special Topics in Industrial Pharmaceutical Biotechnology	2	1		2	
E	二維核磁共振光譜學 Two-dimensional Nuclear Magnetic Resonance Spectrometry	2	1		2	
E	發炎藥理學特論 Special Topics in Inflammopharmacology	2	1	2		
E	藥廠與專利申請實務特論 Special Topics in The Pharmaceutical Factory and Patent Application	2	2	2		
E	中藥資訊研究 Information Studies of Traditional Chinese Medicine	2	2	2		
E	高等藥物化學特論 Special Topics in Advanced Medicinal Chemistry	2	2	2		

	E	高等基因藥理學特論 Special Topics in Pharmacogenomics	2	2	2			
	E	表觀遺傳學特論 Special Topics in Epigenetics	2	2		2		
	E	中草藥產業技術開發 Industrial Development of Chinese Medicine and Herbal Drugs	2	2		2		
	E	轉譯醫學暨體學特論 Special Topics in Translational Medicine and Omics	2	2		2		
	E	生化暨分子生物學(*) Biochemistry and Molecular Biology (*)	2	1	2			與分醫碩士 學位學程合 開 Graduate Program in Molecular Medicine
	E	生物資訊與生物統計學(*) Bioinformatics & BioStatistics (*)	2	1	2			
	E	分子醫學特論(*) Topics in Molecular Medicine (*)	2	2		2		
	E	細胞生理與訊號傳遞(*) Cellular Physiology & Signal Transduction (*)	2	1	2			
	E	基因發育/線蟲模型(*) Molecular Genetics / Model Organisms I (*)	2	1	2			
	E	細胞生物學(*) Advanced Cell Biology (*)	2	1		2		
	E	癌症生物學特論(*) Advanced Cancer Biology (*)	2	1		2		
	E	高等微生物學(*) Advances in Microbiology (*)	2	1		2		
	E	高等免疫新知 Advances in Immunology(*)	2	1		2		
	E	細胞生長與細胞凋亡(*) Cell growth and apoptosis (*)	2	1		2		
其 他 Other	E	生技產業實例 Case Study of Biotech Industry	1	1	1		跨校開設遠距教學,暑期 開課 Distance learning course (summer only)	此四門課 程為計畫 支援課

	E	重要疾病的轉譯醫學研究 Translational Medicine Research of Important Diseases	2	1	2		跨校開設遠距教學,暑期 開課,此兩門課程自 99 學年度開始,兩年輪流開	程,因相 關計畫已 結束,暫 停開課。
	E	心血管疾病及代謝疾病的轉譯醫學 研究 Translational Research of Cardiovascular and Metabolic Diseases	2	1	2		設。Distance learning course (summer only), offered bi-annually, starting in 2010.	
	E	智財、技轉與倫理 Intellectual Property, Technology Transfer and Ethic	2	1	2		跨校開設遠距教學,暑期 開課 Distance learning course (summer only)	

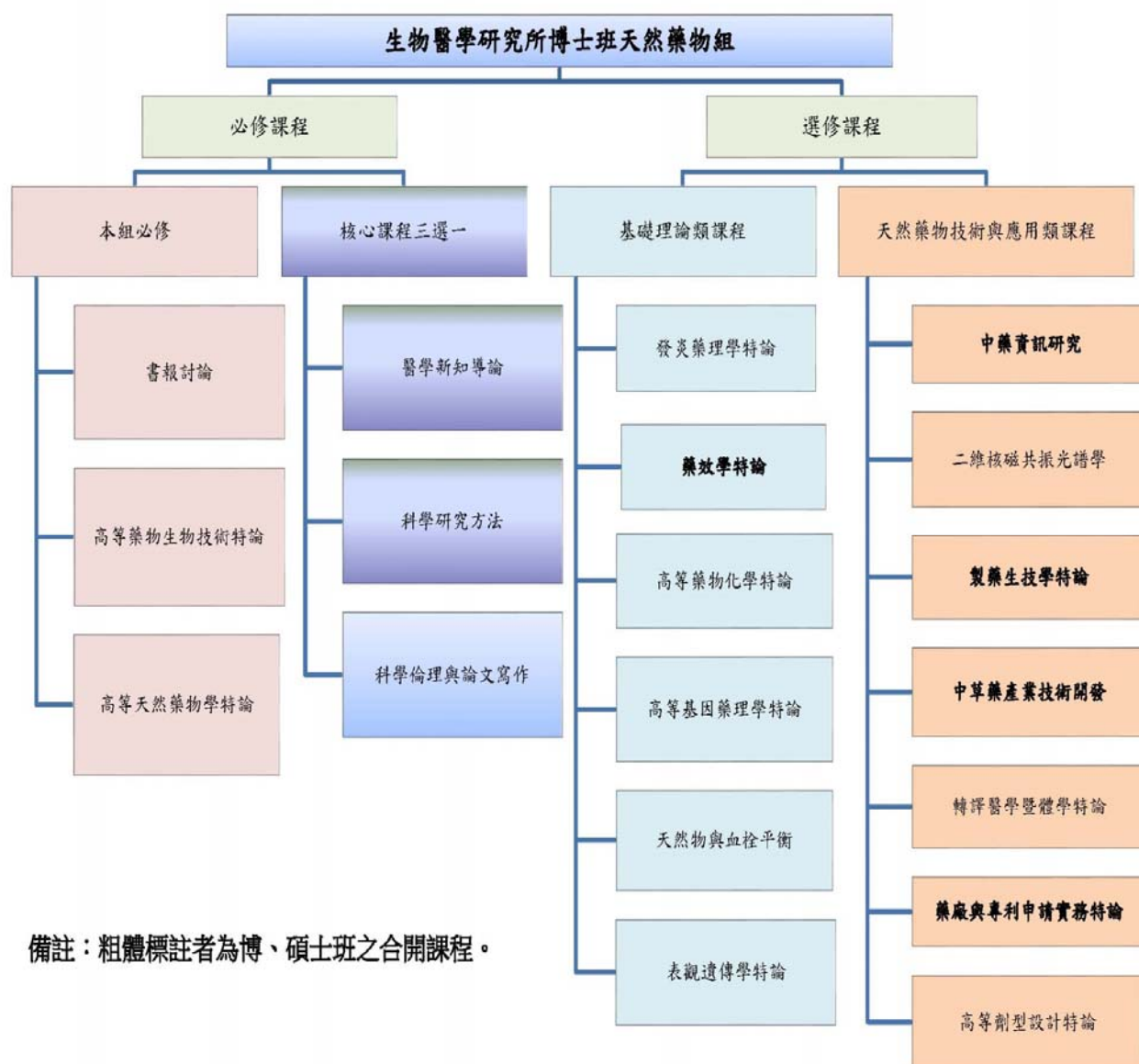
註： 1、打(*)者為英文授課。

Notes: An asterisk (*) indicates a course taught in English.

2、學生所選欲修習之科目，需經過指導老師之同意及簽名。

Course selection and registration should be approved and signed by the thesis mentor.

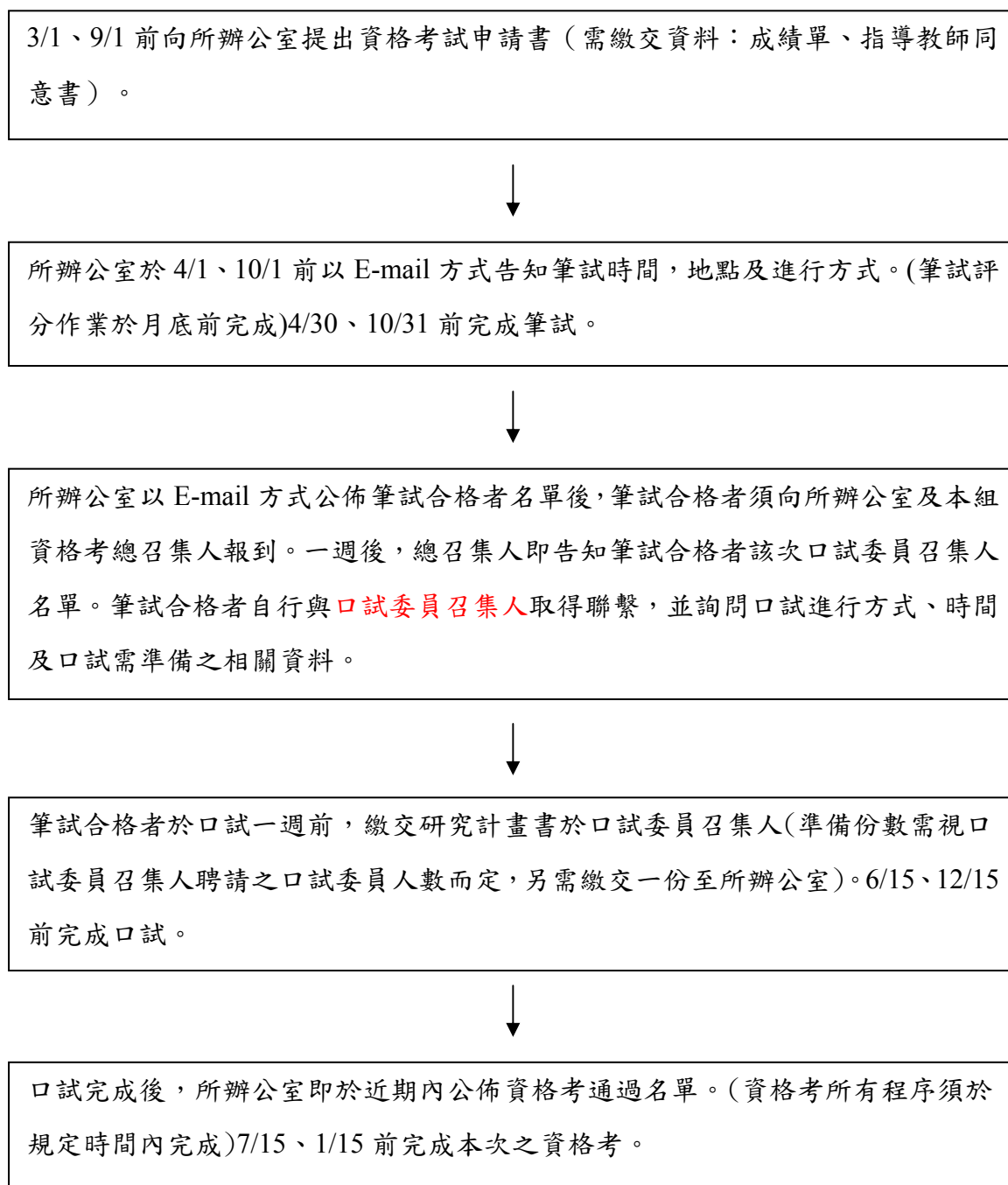
十四、天然藥物組課程地圖



附錄一 資格考試相關規定

*由課程委員會召集人統籌並依各組規定辦理。

一、生醫所資格考流程圖：



二、生醫所資格考口試委員規定

- 1.由口試委員會召集人推薦四人（共五人），指導教授不得列席。
- 2.口試委員需具助理教授(含)以上資格。

(天然藥物學組)

考試項目與方式:

- 1、筆試範圍：必修科目(高等藥物生物技術特論、高等天然藥物學特論)二選一，需70分（含）以上，即為通過。委員負責出題，並由委員會決定考試內容。
- 2、口試進行方式：
 - (a)口試委員召集人參酌申請人之指導教授意見，決定欲撰寫之研究計畫書方向與主題，聘請助理教授（含）以上老師擔任口試委員共5名（指導教授不得列席，口試委員決定後請交至本所辦公室）。申請人撰寫研究計畫書得尋求口試委員召集人之指導與協助。申請人須於口試一週前繳交研究計畫書。
 - (b).研究計畫書之撰寫格式請參考附件(需英文撰寫)。
- 3、筆試及口試均需及格[七十分(含)以上]；若筆試成績不及格，不得申請口試。若筆試成績未達標準，可於所上規限定時間內提出重考申請，重考以乙次為限；若口試成績未達標準，得於規定時間內提出重考口試申請，口試重考以乙次為限，不通過即退學。第六二學期結束前仍未能通過資格考試者，應予退學。

長庚大學生物醫學研究所自 99-2 學期開始，資格考口試書面報告要求及格式規定如下：

1. 主體以 1.5 倍行高、12 點字體為主，英文字型為 Times New Roman，中文為標楷體。
2. 自 99 學年度第二學期開始，資格考口試之書面報告以英文方式書寫。(不論 99-1 口試是否通過)
3. 各項內容及限定頁數如下表：Research Proposal Guidelines

Components	Contents	page
Cover Page	Include the title, names of the student and the advisor, time and location of the oral examination, and student contact information	1
Abstract	Prepared in both Chinese and English, one page each; include summary of brief background, essential questions, methods to be used, and potential contribution.	1+1
Specific Aims	State the specific purpose of the research and the hypotheses to be tested	1
Background and Significance	Sketch briefly the background to the proposal. State concisely the importance of the research by relating the specific aims to the gaps of knowledge in the field.	3~5
Study Design and Rationale	Provide a description of the research design and the procedures to be used to accomplish the specific aims and test specific hypotheses. Potential experimental difficulties and limitations of the approach should be discussed together with alternative approaches that could achieve the desired aims.	5~8
Methods	Describe how the experiments will be conducted. Avoid directly copy/paste from other papers or proposals.	≤ 3
Anticipated Results	Include potential problems and alternative approach.	≤ 2
Figures and Tables	Present critical finding from other investigators (include the ref underneath) and/or preliminary data from the applicant.	≤ 8
References	Require updated references with consistent format (≤ 50 references)	

附錄一 研究生表格清單

(於生醫所網站www.gibms.com.tw”碩博士班相關表單”依編號下載)

一、學生相關事務附表

指導教授確認書.....	(附表一)
更換指導教授申請表.....	(附表二)
課程免修核定表.....	(附表三)
教學助理申請表.....	(附表四)
書報討論評分表—學生評分表.....	(附表五)
Seminar score sheet--for student	
書報討論評分表—教師評分表.....	(附表六)
Seminar score sheet--for teacher	
教學相關經驗報告書.....	(附表七)
逕行修讀博士學位申請書.....	(附表八)
博士班獎學金申請書.....	(附表九)

二、論文、資格考相關事務附表

博、碩士班研究生論文指導教授同意書.....	(附表 1)
博、碩士班研究生提出(論文大綱)(進度報告)(資格考)申請表.....	(附表 2)
博、碩士班研究生 (論文大綱)(進度報告)(資格考)評分表.....	(附表 3)
博、碩士班研究生班研究生 (論文大綱)(進度報告)(資格考)口試總評表 (附表 5)	
博、碩士班研究生更換論文題目申請表.....	(附表 6)
博、碩士班學位論文口試委員審定書.....	(附表 7)
博、碩士班學位論文指導教授推薦書.....	(附表 8)
博、碩士班學位論文指導教授推薦書.....	(附表 7)
Master's/Doctoral Thesis Advisor's Recommend Letter	
博士班資格考試申請書.....	(附表 8)
Doctoral Qualifying Exam Application Form	
博士班資格考口試書面報告規範.....	(附表 9)
Appendix -Guideline of the PhD oral qualifying examination	

三、畢業生畢業相關表單

博士班學位論文口試資格審查申請單.....	(附表 I)
Doctoral Oral Exam Application Form	
畢業生離所申請表.....	(附表 II)
Application for Commencement	
合著人放棄證明.....	(附表 III)
Co-First or Corresponding author suspend statement	
博士班公開演講表單.....	(附表 IV)
List of Doctoral Seminar	
期中畢業申請書.....	(附表 V)
Application for Commencement (Mid-term)	