



長庚大學

生物醫學研究所

109 學年度

博士班學生手冊

修訂單位：長庚大學生醫所課委會
修訂日期：109年9月3日

109 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			
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)			
「臺灣學術研究倫理教育」課程修課證明			
論文大綱	※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(依當年公告行事曆) ※微生物組：入學後第三學期開學前完成(依當年公告行事曆)		
進度報告	提報大綱後每年一次，開學前完成(依當年公告行事曆)		
資格考試	入學後第六學期結束前通過博士候選人資格考試		
完成至少一學期教學相關經驗			
申請教學職務截止日：1/15，8/15			
參與博、碩士班壁報競賽兩次(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：第一學期開學日至 11/30 止，第二學期開學日至 4/30 止			
學位論文口試第二階段申請			
申請時間：第一學期開學日至 12/31 止，第二學期開學日至 5/31 止			
完成「論文原創性比對」檢核表			
學位論文口試評分總表送交教務處研教組(第一學期 1/31 前，第二學期 7/31 前)			
學位論文口試評分表正本及口試總評分表影本送所辦公室			
論文上傳圖書館，審核通過後才可列印論文及離校手續單			
離校手續：			
1.繳交離校手續單至教務處[期限：第一學期為 2/15、第二學期為 8/15(遇假日順延)]。			
2.繳交「生醫所學生離實驗室申請表」及論文一本至所辦公室。			

目 錄

一、生物醫學研究所博士班教育執行辦法.....	1
二、新生報到及註冊.....	1
三、指導教授.....	1
四、課程與學分.....	2
五、論文指導.....	3
六、博士學位候選人資格考試.....	4
七、申請學位考試之條件.....	5
八、學位考試資格審核.....	6
九、學位考試.....	7
十、畢業及離校手續.....	8
十一、必選修科目表.....	10
附錄一、資格考試流程及重要截止日.....	16
附錄二、各組基礎學科資格考試細則說明.....	17
附錄三、博士班資格考試研究計畫撰寫規範.....	18
附錄四、研究生表格清單.....	19

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/>)，以公告更新為準。

二、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。

三、指導教授

(一)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。

(二)指導教授之職責：

1. 負責所指導研究生之全程學業輔導，含選課、閱讀學術論文、研究計畫發展與論文撰寫等。
2. 負責所指導研究生在學期間之生活輔導。
3. 出席與所指導研究生有關之評審會議。
4. 推薦所指導研究生各類考試委員。

註一：若因特殊因素擬變更指導教授，或指導教授因故無法繼續擔任指導教師時，經原指導教授、新指導教授及所長同意後，得以變更。（提出「更換指導教授申請表」，送交所辦公室。）

註二：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。

註三：生技組及天然藥物組之指導教授需由專任教師擔任。

四、課程與學分

(一)畢業學分數需達十八學分（不含論文）。逕行修讀博士學位者應修滿三十學分（含碩士所修之學分，但不含論文）。必選修課目請詳見入學學年度必選修科目表（生物技術組全部課程均為英文授課）。

(二)必修科目

1. 書報討論：每學期必修一學分，一至四年級共八學分。
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：取得學位前學生至少需完成一學期以上之教學相關經驗。學生須於每年8月15日及1月15日前提出申請。

4.組定必修科目：

- (1)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）
- (2)微生物學組：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）
- (3)生理暨藥理學組：生理學（4學分）、藥理學（4學分）
- (4)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學分）
- (5)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）

(三)選修科目

選修課程以本所經核備之必（選）修科目表辦理。加退選依本校規定辦理。

(四)修業年限、學分計算及相關規定

1. 一般生修業年限二至七年，在職生及其他特殊狀況依長庚大學學則第十六條辦理。
2. 學分認可：
 - (1)學科成績以七十分為及格標準、一百分滿分。
 - (2)生物技術組學生：認可生醫所及生物技術所碩博之中文課程6學分（含高等生物技術學2學分）。
 - (3)天然藥物學組學生：最多認可8個碩士班學分。
 - (4)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。

五、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：每位博士研究生均有專屬之論文指導委員會。委員會須由國內各大專院校及研究機構之助理教授、助理研究員或以上資格之委員組成，以五人為原則（含校外委員）。委員於論文指導期間得以更換。
- (三)論文大綱及進度報告：研究生選定指導教授後，於各組規定時程內，擬定報告日期。論文大綱及進度報告需至少三名論文指導委員參與，研究生應於報告日二週前將書面報告繳交至各委員，屆時以口頭報告方式進行論文大綱或進度報告，評估結果由委員會列冊簽字，由研究所辦公室存檔，學生應自存影本。成績七十分（含）以上為通過。未舉行視同零分。

註一：論文大綱時間：

微生物組：入學後第三學期開學前完成；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（依當年公告行事曆）。

註二：進度報告時間：自提報大綱後每年一次，開學前完成（依當年公告行事曆）。

註三：如無法如期完成論文大綱及進度報告，學生須經指導教授及生醫所所長同意，提出延期申請，並於三個月內完成論文大綱或進度報告。

六、博士學位候選人資格考試

(一)資格考試應考資格：

完成必修課程（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。

(二)考試內容及時間：

1. 資格考含基礎學科筆試及研究計畫撰寫與答辯兩部分，學生於通過基礎學科筆試後[通過標準為七十分（含）以上]，方可進行研究計畫撰寫與答辯，此部分亦以七十分為通過標準。兩部分考試之重考均以乙次為限，不通過即退學。各組基礎學科考試細則請見附錄二。
2. 於每年3月1日及9月1日前向生醫所提出資格考試申請。基礎學科筆試於4月30日及10月31日前結束；研究計畫撰寫與答辯須於7月15日及1月15日前完成。學科筆試與研究計畫撰寫與答辯須於同一學期進行。
3. 學生須於入學後第六學期結束前通過資格考，未通過者，應予退學。

(三)研究計畫撰寫與答辯口試委員會相關規定：

1. 由口試召集人推薦四人（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。

(四)博士學位候選人資格考試研究計畫撰寫應注意事項：

由申請人在資格考口試委員會協助下，提出研究計畫書。研究計畫書須以英文撰寫，提交口試委員審核並進行口頭報告及答辯。生物技術組須以英文進行口頭報告，其他各組可以中文進行口頭報告。研究計畫書應含內容請見附錄三。

(五)逕修博士學位之研究生，若未能於進入博士班後六個學期內通過資格考試，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，取得碩士學位。

(六)其他相關事項：

1. 通過考試，即列名博士學位候選人。
2. 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。

七、申請學位考試之條件

(一)經指導教授同意。

(二)具備下列資格始得進行學位口試。

1. 修畢博士班要求課程。
2. 完成論文大綱及進度報告等論文要求。
3. 博士班資格考通過證明書。
4. 「臺灣學術研究倫理教育」課程修課證明
5. 修業期間發表之研究型論文（非回顧評論型）須符合以下任一要求：
 - (1)第一作者之SCI論文點數至少五分或該領域前25%之論文一篇。
 - (2)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。
 - (3)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。
 - (4)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：

- a. 引證係數10.0以下之論文，限由一位第一作者學生提出畢業申請。
 - b. 引證係數10.0以上（含10.0）之論文，可由兩位第一作者學生提出畢業申請。
 - c. 以上論文須以其指導教授為通訊作者或共同通訊作者。若有本所其他學生為共同第一作者時，需提出合著人放棄書。
 - d. 所提論文引證係數以學生修業期間內該論文之最高點數或排序計算。
 - e. 論文發表之所屬單位需填註「長庚大學生物醫學研究所」。當學生之指導教授因故無法成該論文之通訊作者或共同通訊作者時，指導教授須提出書面說明，並交付組主任評估。
6. 教學相關經驗報告書。
 7. 以第一作者參加本所舉辦之博士班壁報競賽兩次。

8. 通過生物醫學研究所博士班英語畢業門檻證明。學生需於第二階段口試前，持通過證明繳交至所辦公室審核。符合以下任一項標準，視為通過。
- (1)全民英檢中高級初試及格。
 - (2)托福500分（含）以上。
 - (3)電腦托福173分（含）以上，網路托福61分（含）以上。
 - (4)外語能力測驗（FLPT-English）平均成績65分（含）以上。
 - (5)IELTS 5級（含）以上。
 - (6)多益測驗（TOEIC）600分（含）以上。
 - (7)劍橋領思英語檢測（Linguaskill）145分（含）以上。
 - (8)持有官方語言為英語之大學（含）以上畢業證書者，可向本所提出抵免英文門檻之申請。
 - (9)以上校外檢測未過，得憑成績單正本申請校內英文檢定考試，及格分數視語文中心當年度訂定標準。（不適用大學部現行英文畢業門檻替代標準）

八、學位考試資格審核

（一）完成【011A 成績審核申請】：

1. 申請時間：
第一學期開學日至 11 月 30 日止，第二學期開學日至 4 月 30 日止。
2. 申請網址：
長庚大學首頁（或長庚大學單一登入系統）→登入個人身分→校務資訊系統→線上核簽管理系統→011A 成績審核申請
3. 繳交資料（掃描上傳附件）：
 - (1) 011A 成績審核申請（已於線上完成）
 - (2) 歷年成績單（應屆畢業生由教務處提供各所；非應屆學生請自行提供）

- (3) 選課清單（畢業年度之選課，學生須自行至校務資訊系統列印該學期選課結果，並附於選課清單）
 - (4) 完成「臺灣學術研究倫理教育」課程證明
 - (5) 課程免修證明（有課程免修者需附）
 - (6) 簽呈（與必選修科目表不同之特殊狀況者需附）
4. 網路申請一週後，學生可至 Office 365 信箱，或由原系統查詢申請是否通過，如通過，可自同一系統申請第二階段學位考試作業。
- (二) 完成「長庚大學生物醫學研究所博士班學位考試口試審查資格申請單」及所要求事項，持通過證明及佐證資料 [資格考通過證明、大綱及進度通過時間、英文畢業門檻通過證明、教學相關經驗報告書、兩次論文壁報單頁(A4)紙本（或指導教授同意書）、完成「臺灣學術研究倫理教育」課程紙本證明、論文發表（或論文接受證明）] 繳交至所辦公室審核。
- (三) 完成【035A 學位考試申請】：
1. 申請截止日：第一學期 12 月 31 日，第二學期 5 月 31 日
 2. 申請網址：長庚大學單一登入系統→登入個人身分→校務資訊系統→線上核簽管理系統→035A 學位考試申請
 3. 繳交資料（掃描上傳附件）：完整核簽之「長庚大學生物醫學研究所博士班學位考試口試審查資格申請單」及申請單中各項佐證資料。
 4. 網路申請二週後，可至 Office 365 學生信箱中確認，或由原系統查詢申請結果。如通過，可進入同一系統填寫學位考試時間、地點，並列印評分表及總評表。

九、學位考試

(一) 相關規定依教務處頒佈「長庚大學碩、博士學位考試實施辦法」為準，並依教務處公告之研究生學位考試資訊施行。

(二) 口試期限：

口試前須完成學位考試申請。口試總評分表需於7月31日或1月31日

前交至教務處。

(三)「論文原創性比對」檢核表：

學生須於口試前完成「論文原創性比對」檢核表，並於口試當天提供給口試委員參考。

(四)考試委員

1. 口試委員以五人為原則(含校外委員)，若有二位指導教授共同指導，學位考試委員以六人為原則，其中三分之一(含)以上須為校外委員，指導教授為當然委員。召集人由指導教授以外之口試委員擔任。
2. 學位考試委員為國內外各大專院校及研究機構之助理教授或助理研究員級以上人員。
3. 學位考試委員會經核備後，原則上不得任意變更。若需變更，須至線上核簽系統填寫035B(學位考試變更申請)呈核。

(五)論文初稿：

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。

(六)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，並取得指導教授推薦書及口試委員審定書。
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、離校手續及取得畢業證書

(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。

完成後上傳全文至 長庚大學圖書館→電子資源→博碩士論文系統，經審核通過後，規定格式列印平裝，送交本所一本、圖書館一本、教務處一本（轉送國家圖書館）。

(二)離校手續：

1. 自校務資訊系統，列印「離校手續單」，依手續單所列項目，至相關單位辦理離校手續。
2. 「離校手續單」繳交至教務處截止日：第一學期為 8 月 15 日，第二學期為 2 月 15 日
3. 生醫所離校手續要求事項為：(1) 完成「生醫所學生離實驗室申請表」（請至生醫所網站下載）、(2) 論文一本。

(三)本所研究生於完成學業後頒發生物醫學「理學博士」學位。

十一、必選修科目表

長庚大學生物醫學研究所博士班必選修科目表 (一〇九學年度入學學生適用) 2020.04 修訂 Ph.D Graduate Program Curriculum (2020~2021)

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)

組別	生化細胞分生組	微生物學組	生理暨藥理學組	生物技術組	天然藥物組
必修	20	18	18	13	14
選修	0	0	0	5	4

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。列於本所必選修科目表之課程皆可納入畢業學分核算。經指導老師同意，亦可選修本校其他博士班課程以達畢業總學分數要求，除非本所課程之總學分數不可超過畢業學分數中選修總學分數之百分之五十。直攻博士班之學生，畢業時需達 30 學分(不含論文 6 學分)。

Students pursuing a PhD degree must fulfill a minimum 18 course credits and 6 credits for PhD dissertation.

Division	Biochemistry and Cell Molecular Biology	Microbiology	Physiology and Pharmacology	Biotechnology	Natural Products
Required	20	18	18	13	14
Elective	0	0	0	5	4

Those who have completed 4 seminar credits and passed the final defense are exempted from the rest of the seminar credits. Students may choose any courses listed below. With the consent of the advisor, students may also take courses offered by other doctoral programs in CGU to meet the credit requirement for graduation; only the total credits earned from other PhD programs cannot exceed 50% of the total elective credits for graduation. For students without a MS degree, 30 credits are required for graduation (plus 6 credits for PhD dissertation).

二、博士“論文”學分(6)於學位口試通過後給予。

The 6 credits for “PhD Dissertation” are given after passing the final defense.

三、生物技術組課程均以英文授課，認可選修本校其他博士班英文授課之課程，但不可超過選修總學分數之百分之五十。

選讀博士班之生物技術組學生，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 offered by the Biotechnology division are taught in English. Students are allowed to take courses (taught in English) from other doctoral programs in CGU, only the total credits cannot exceed 50% of the total elective credits for graduation. For students without a MS degree, up to 12 course credits earned from the master program (including 2 credits of the Advanced Biotechnology course) can be counted 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, 18 course credits plus 6 credits of the “PhD Dissertation” are required for graduation. Students must take the seminar course (1 credit per semester) for the first 8 semesters. Other credits may be fulfilled with courses listed below. All course selection needs to be approved by the research advisor.

五、畢業要求資訊請見當年度學生手冊

See PhD student manual for graduation requirements

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 Core Required Courses	R	書報討論 Seminar (*)	8	1~4	8		一~四年級必修，共八學分。如提前完成學位考試及畢業手續，該學期及之後學分得免修。一~四年級間，若至其他研究機構或業界研習，學生須提出申請，經生醫所核定，該學期可免修。
	R	醫學新知導論 Current Topics in Biomedical Sciences	2	1	2		每年開設 Offered annually
	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	自 107 學年度開始，隔年開設 Offered every 2 years, starting 2018

生化暨細胞分子學組 Division of Biochemistry, Cellular and 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 if the student has acquired credits from previous program(s). Application for exemption needs to be provided with the transcript and approved by the advisor, the lecturer, and the head of GIBMS. Application must be completed a week before the first day of the semester.
	R	細胞生物學 Cell Biology	3	1	3	
	R	分子生物學 Molecular Biology	4	1	4	
微生物學組 Division of Microbiology	R	微生物學-細菌學 Microbiology-Bacteriology	2	1	2	Offered jointly with the School of Medicine and School of Traditional Chinese Medicine 若五年內曾通過同課程、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 students who have successfully completed an identical or equivalent course in the past 5 years.
	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	For international students only
	R	藥理學 Pharmacology	4	1	4	
	R	人體生理學(*) Human Physiology	4	1	4	
	R	醫學藥理學(*) 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	
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-生化暨細胞分子 (一) (*) Special Topics in Biochemistry, Cell & Molecular Biology (1) (*)	2	1	2	
	E	生醫英語期刊專業語法 Biological and Biomedical English Paper Writing Style	2	1	2	
	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: 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: 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: 20 students
	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: 30 students
	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 Summer practice course

E	抗體備製與純化 (實作) Antibodies: Production and Purification (Hands-on)	1	1	1	
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	論文與計畫寫作 Writing theses and research proposals	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 who have basic knowledge in Immunology
E	熱帶醫學 Tropical Medicine	2	1	2	自 102 學年度起，隔年開設。 Offered every two years, starting in 2006
E	微生物與人類歷史 Microbes and Human History	2	1	2	自 105 學年度起，隔年開設，上限 30 人。 Offered every two years, starting in 2016 class limit: 30 students
E	細菌致病分子學 Bacterial Pathogenesis	2	1	2	自 91 學年度起，隔年開設。 Offered every two years, starting in 2002
E	病毒--寄主互動特論 Special Topics in Virus-Host Interactions	2	1	2	需修過微生物學 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 every two years, 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	訊號傳遞 Signal Transduction	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 學年度起，隔年開設。 Offered every two years, 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 Dept. of Medicine

E	分子影像(*) Molecular Imaging (*)	3	1	3		自 96 學年度起，隔年開設。 Offered every two years, starting in 2007
E	疫苗研發(*) Vaccine Development (*)	3	1	3		自 97 學年度起，隔年開設。 Offered every two years, 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 (*)	2	1	2		
E	自由基生物醫學(*) Free Radical Biology and Medicine	2	1	2		
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」 Offered jointly with the MS program Prerequisite: Cell Biology or Molecular Biology
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	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	2	碩博合開 Offered jointly with the MS program
E	製藥生技學特論 Special Topics in Industrial Pharmaceutical Biotechnology	2	1	2	2	碩博合開 Offered jointly with the MS program
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		碩博合開 Offered jointly with the MS program
E	中藥資訊研究 Information Studies of Traditional Chinese Medicine	2	2	2		碩博合開 Offered jointly with the MS program
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	2	
E	中草藥產業技術開發 Industrial Development of Chinese Medicine and Herbal Drugs	2	2	2	2	碩博合開 Offered jointly with the MS program
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 Offered jointly with the 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	2	
E	細胞生理與訊號傳遞(*) Cellular Physiology & Signal Transduction (*)	2	1	2		
E	細胞生物學(*) Advanced Cell Biology (*)	2	1	2	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

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。

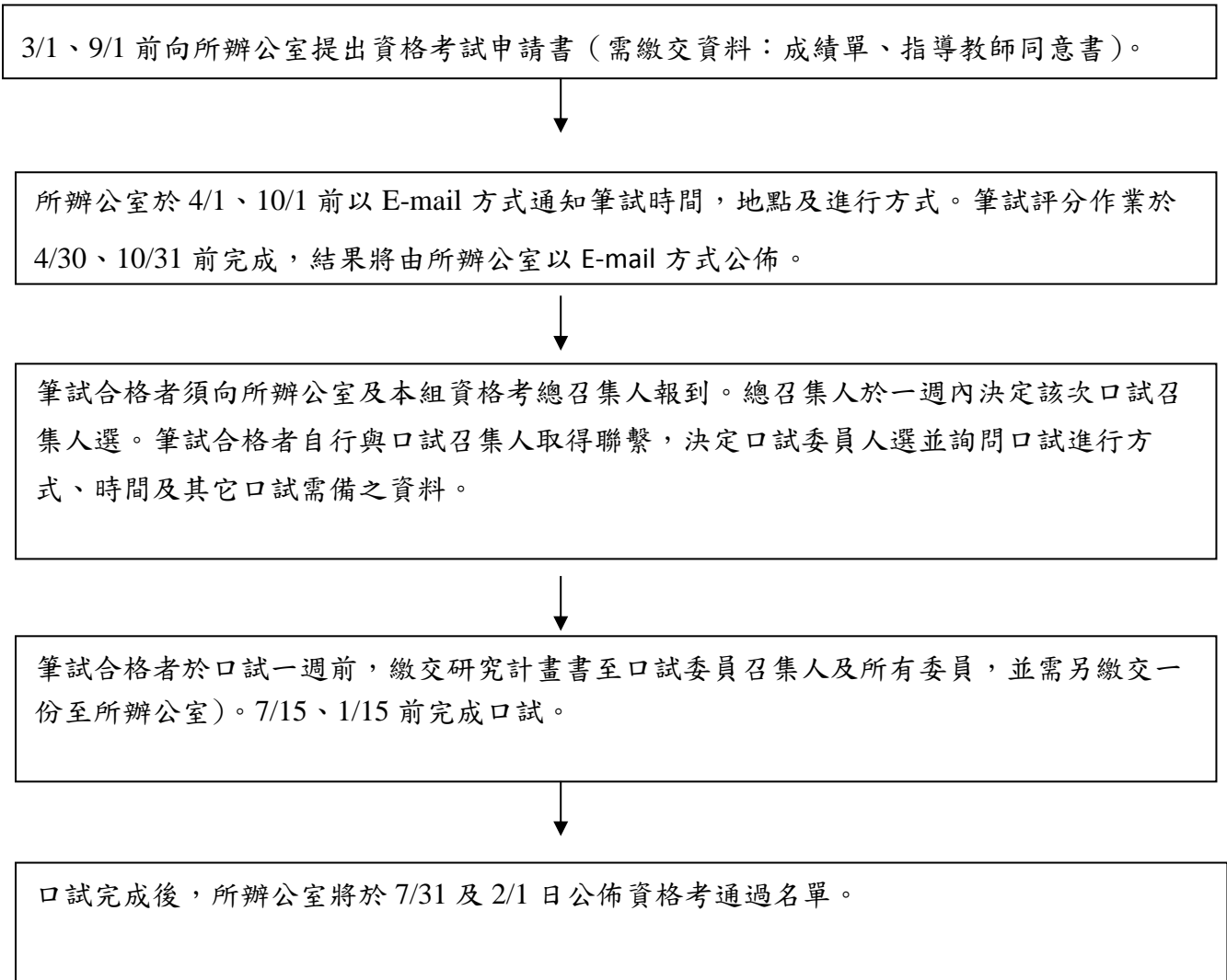
Course selection and registration should be approved and signed by the thesis mentor.

所長： _____ 課程委員會： _____

附錄一、資格考試流程及重要截止日

以下生醫所博士班資格考相關規定係由生醫所課程委員會依各組規定制定。

生醫所資格考流程圖：



附錄二、各組基礎學科資格考試細則說明

(一)、生化暨細胞分子生物學組

必修科目（高等生化學、分子生物學、細胞生物學）三選二，各達70分（含）以上，為通過。未通過者，可申請保留其中高於70分考科成績，並在申請單上由指導老師簽名確認。

(二)、微生物學組

微生物學（細菌、病毒、寄生蟲、免疫，四大領域擇二考試），平均70分（含）以上，即為通過。若第一次考試平均未達70分，學生可申請保留其中高於70分考科成績，並在申請單上由指導老師簽名確認。

(三)、生理暨藥理學組

主選科目：生理學或藥理學。

副選科目：神經科學、循環系統、內分泌系統、細胞生物等四大領域四選一。委員負責出題，並由委員會決定考試內容。成績低於70分者可單獨重考該科，四大領域部分則可變更選考科目。

(四)、生物技術組

必考及選考各一科，每科均需70分（含）以上，即為通過。必考科目為「系統生物學之先進技術」。選考科目為「轉譯癌症醫學」、「自由基生物醫學」、「分子影像」、「高等細菌學」、「RNA病毒特論」等課程五選一。考試由本組學生輔導委員會統籌召集辦理。

(五)、天然藥物學組

必修科目(高等藥物生物技術特論、高等天然藥物學特論)二選一，70分（含）以上，即為通過。由委員會決定考試內容並負責出題。

附錄三：博士班資格考試研究計畫撰寫規範

長庚大學生物醫學研究所，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. 資格考口試之書面報告以英文方式書寫。
3. 各項內容及限定頁數如下表：

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	Written in both Chinese and English, one page each; include brief summary of 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	Review 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 references underneath) and/or preliminary data from the applicant.	≤8
References	Updated references in a consistent format (≤50 references)	

附錄四：研究生表格清單

可於生醫所網站 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

更換指導教授申請表

課程免修核定表

書報討論評分表—學生評分表

書報討論評分表—教師評分表

教學相關經驗申請表

教學相關經驗報告書

博士班獎學金申請書

專題演講認證表格

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

博、碩士班研究生提出(論文大綱)(進度報告)(資格考口試)申請表

博、碩士研究生(論文大綱)(進度報告)(資格考口試)評分表

博、碩士班研究生(論文大綱)(進度報告)(資格考口試)口試總評表

博士班資格考試申請書

博士班資格考口試書面報告規範

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

畢業生離所申請表

合著人放棄證明

博士班公開演講表單

期中畢業申請書