

國立陽明交通大學 生物醫學工程學系博士班研究生修業規章

(111年3月24日系務會議通過，111學年開始實施)

- 一、名稱：本系依教育部核定為「國立陽明交通大學生物醫學工程學系」（以下簡稱本系），英文為(Department of Biomedical Engineering, National Yang Ming Chiao Tung University)。
- 二、入學考試及有關規定：詳見當學年度招生簡章。
- 三、新生報到及註冊：
 - (一) 新生入學報到及註冊，悉依當學年度招生簡章及本校入學、註冊通知及其他有關規定辦理。
 - (二) 新生錄取後應於規定期限內親自到校辦理入學手續，逾期未辦理，亦未事先請假核准者，即取消入學資格。
 - (三) 新生所繳證件，如有不實，一經查覺，依本校相關規定辦理。
- 四、修業期限：

博士班修業期限以二至七年為限。
- 五、學分：
 - (一) 至少應修畢十八學分，須修讀主要指導教授所屬研究領域組別課程至少9學分，其他組別的課程至少3學分，詳細修課規定請參照課務組公布入學該學年度的必修選修科目表。
 - (二) 曾於本系碩士班畢業者，其碩士班已修課程之學分不列入十八學分內計算。
 - (三) 逕修讀博士學位之學分規定為至少應修畢33學分(含碩士修業期間)。
- 六、指導教授：
 - (一) 每一博士班研究生均有一位主要指導教授，直接負責指導該研究生有關學業與論文研究、撰寫及其他輔導事宜，主要指導教授需為本系專任老師。
 - (二) 博士班新生入學前必須選定主要指導教授並繳交指導教授選定同意書，若在學期間欲更換指導教授，依本校「論文指導教授與研究生互動準則」辦理，呈報系務會議核定。
- 七、博士班候選人資格考核：
 - (一) 資格考核需在學三年內如期完成，若於三年內無法完成者，至多延遲一年，四年內未完成者應予退學。
 - (二) 資格考核：
 1. 應考條件：
 - (1) 完成本規章中第五、六項有關學分及課程之要求。
 - (2) 須修畢主要指導教授所屬研究領域組別的資格考科目課程。

(3) 需發表至少一篇國際研討會論文，研討會論文需以本系名義發表，該生必須為論文之第一作者，且該生之專任指導教授須為共同作者。

(4) 檢附相關證明於每學期開學日後起一個月內提出考試申請。

2. 考核方式以該研究生之博士論文研究計畫為範圍，由口試委員會進行口試

3. 口試委員由指導教授推薦，由所長召集三至七位校內外委員，送課程委員會核備後組成。

4. 第一次口試未通過者，得申請第二次口試，未通過者，應予退學。

(三) 資格考核委員資格依本校「研究生學位授予作業規章」第八條相關規定辦理。

(四) 通過資格考核者為博士學位候選人，始得以參加學位考試。

八、學位考試：

(一) 博士學位候選人最遲應於學期結束前一個月以前，至學位考申請系統填妥申請表格，備齊資格考核合格證明書、歷年成績表、指導教授推薦證明函、論文摘要、學位考試委員名冊及完成本規章中第五、六項中所有學分與修業要求之證明，向本系提出學位考試申請，經學術暨課程委員會審核後，報請學校核備。

(二) 其他應考條件：

1. 博士班研究生提出學位考試申請時，須有論文被接受發表並滿足下列點數規範。該生必須為第一作者，並以本系名義發表，論文發表單位需以本系為第一單位，且本系專任指導教授須至少為通訊作者或共同通訊作者。

2. 論文發表：論文記點之計算，每篇論文皆以最新期刊排名點數或發表當年度期刊排名點數二擇一從優採計。本系博士班學生畢業前論文發表積分至少須滿五點，其中三點必須是第一作者，篇數不定（若有共同第一作者，只認可印刷排序第一位之作者），其餘兩點可為第一作者或共同作者。論文積分點數及作者排序倍率計算方法如下：

(1) 期刊影響係數(impact factor, I.F.)排名在該領域前 10%(含)者為五點。

(2) 期刊影響係數(impact factor, I.F.)排名在該領域前 25%(含)者為四點。

(3) 期刊影響係數(impact factor, I.F.)排名在該領域前 50%(含)者為三點。

(4) 期刊影響係數(impact factor, I.F.)排名在該領域前 75%(含)者為二點。

(5) 其他 SCI 或 EI 論文為一點。

(6) 若為共同第一作者，印刷排序第一位之作者可得全部點數，印刷非排序第一位之作者，其點數乘以 0.5 倍。

(7) 第二作者點數乘以 0.4 倍，第三作者及以上點數乘以 0.2 倍，若有相同貢獻者，其點數亦再乘以 0.5 倍。

3. 論文初稿經指導教授初審通過。

(三) 學位考試委員：

1. 學位考試委員五至九人，其中校內外委員均須各佔三分之一(含)以上，由

學位考試委員相互推選1人為召集人，指導教授不得擔任召集人，並經單位主管核定。

2. 學位考試委員資格依本校「研究生學位授予作業規章」第八條相關規定辦理。
3. 學位考試委員，由指導教授依提聘標準提出推薦名單，經本系學術暨課程委員會審核、院長複核後，經校長核定後送教務處備查，核備後之委員不得任意變更，若核定委員無法如期出席，由相關規定申請變更。

(四) 論文初稿撰寫：初稿之撰寫必需依照格式，經指導教授審查認可後，於學位考試舉行前兩週內，印妥需要份數(同學位考試委員人數)，交各考試委員。

(五) 學位考試：

1. 研究生申請博士學位考試經核准備案後，於當學期內擇期舉行學位考試，學位考試舉行時，應提出論文原創性比對報告供考試委員參考，並經指導教授於論文審定同意書簽核確認。
2. 學位考試方式，以口試方式公開行之。論文考試之前半部為公開發表，應於一週前在院內張貼公告，歡迎任何人員出席並提出問題或表示意見，後半部為秘密考試，僅由口試委員出席。
3. 學位考試成績，以出席考試委員評定分數平均決定之，如有三分之一(含)以上委員評定不及格者，即以不及格論。
4. 學位考試成績評定時如有外加附帶條件者，經學位考試委員會認定符合附帶條件後，始完成學位考試。
5. 考試委員應親自出席委員會，不得委託他人代理。學位考試應有三分之二(含)以上委員出席，博士學位候選人之學位考試至少須委員5人出席，且出席委員中校外委員須有三分之一(含)以上，否則不得舉行考試；已舉行者其成績不予採認。
6. 學位論文以中、英文撰寫為原則。論文有抄襲或舞弊情事，經學位委員會審查確定者，學位考試成績以零分登錄。
7. 學位考試成績以B-為及格，A+為滿分。
8. 學位考試成績不及格者，得於次學期起再行提出申請重考；惟應於其修業年限屆滿前完成。重考以一次為限，重考成績仍不及格者，應令退學。

九、修習國外雙聯學位

依「國立陽明交通大學與境外大學辦理雙聯學制辦法」核准入學之境外博士班學生，其畢業應修科目及學分由雙方合約或備忘錄規定辦理。

十、研究生轉入申請標準及名額：

欲轉入本系博士班的研究生，其申請標準為提出申請前之在學成績總平均達B+以上，申請前請先與欲選擇之指導教授洽談，經本系審核及新指導教授同意，始可轉

入本系博士班。

十一、有關校外專職及在校時間規定：

1. 在職進修研究生未在規定修業期限修滿應修課程或未完成學位論文者，碩士班得延長其修業年限一年，博士班得延長期修業年限二年。
2. 研究生校外有專職而未報備者，一經查獲，經系務會議決議後，予以適當處分。

十二、因故無法於規定期限內辦理畢業離校，其修業年限未屆滿者，應於本系規定期限前，備齊聲明書及學位考試成績資料表正本至本系申請保留。

十三、逕修讀博士學位者，未通過博士學位考試，其博士學位論文經博士學位考試委員會之決議，合於碩士學位標準者，改授碩士學位。

十四、學生於離校時須繳交論文電子檔給系上，其餘畢業、離校手續及其他未盡事宜，悉依本校「研究生學位授予作業規章」第十五條相關規定辦理。

十五、本規章經系務會議通過後，提送院級及校級課程委員會審查通過，教務會議核備後實施，修正時亦同。

最低修業年限	四個學期
應修學分數	24
逕博應修學分數	33
應修(應選)課程及符合畢業資格之修課相關規定	<p>(一) 醫學工程專題討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在學期間，至少需修滿四學期，方得畢業，但不計入畢業學分。 2. 二年級至五年級學生在學期間，每年需就論文研究進度，於「醫學工程專題討論」課程中以英文進行口頭報告。 <p>(二) 生命科學相關課程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大學或碩士未曾修過「生理學」(3 學分以上)，生理學為必選課程。 2. 若大學或碩士曾修過「生理學」(3 學分以上)，須於新生報到時向系上提出申請，經核可得免修。 <p>(三) 數學相關課程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大學或碩士未曾修過「工程數學」(3 學分以上)，或高於微積分之進階數學課程(3 學分以上)，工程數學為必選課程。 2. 若大學或碩士曾修過「工程數學」(3 學分以上)，或高於微積分之進階數學課程(3 學分以上)，須於新生報到時向系上提出申請，經核可得免修。 <p>(四) 須修讀主要指導教授所屬研究領域組別課程至少 9 學分，其他組別的課程至少 3 學分。</p> <p>(五) 除醫、牙學系畢業學生外，所有學生必選「臨床工程實務」課程。</p> <p>(六) 未修過本系四學分「醫學工程概論」者，必須選修該課程，不及格者重修。</p> <p>(七) 選修課程以本系為原則，如選外校、外所課程應於修課前向系上提出申請且須經學術暨課程委員會認定使得以列入畢業學分。</p>

Department of Biomedical Engineering Ph. D. Program

Academic Year 111

Mini. Term of Study	four semesters
Minimum Credits	18
Minimum Credits for Direct-Entrance Ph.D.	33
Curriculum and Regulations	<p>I. Students must take seminar course at least four semesters, but the credits of seminar course cannot be counted into credits requirement for graduation. During grade two to grade five, students have to present their research progress on seminar course one time each year.</p> <p>II. Students who have gotten credits of “Physiology” (more than 3 credits) during college can apply for waiving life science course on freshman registration day, otherwise they have to take “Physiology” course.</p> <p>III. Students who have gotten credits of “Engineering Mathematics” or other similar mathematical course (more than 3 credits) during college can apply for waiving mathematical course on freshman registration day, otherwise they have to take “Engineering Mathematics” course.</p> <p>IV. Students must get at least 9 credits in the major field designated by their advising professor and at least 3 credits in other fields.</p> <p>V. All students must take “Workshop in Clinical Engineering” course except students graduated from school of medicine or school of dentistry.</p> <p>VI. All students must get the credits of “Introduction to Biomedical Engineering” course.</p> <p>VII. Students should submit course application before choosing courses in other departments. Course and Academic Committee will recognize whether the credits of courses in other departments can be counted into credits requirement for graduation or not.</p>

國立陽明交通大學生物醫學工程學系 研究所專業科目

課名	學分	課名	學分
生醫電子組			
生醫光電	3	量測及儀表	3
超音波影像與生醫應用	3	普及運算	3
醫學影像處理	3	無線區域及個人網路技術與應用	3
RFID 概論	3	數位訊號處理	3
RFID 應用	3	神經工程	3
磁共振造影	3	數位醫療儀器設計	3
生醫機械組			
生物力學	3	高等材料力學	3
醫療植入物功能性測試與實務操作	3	電腦輔助工程分析	3
生醫光學	3	電腦輔助工程於醫療植入物設計分析	3
醫學雷射	3	奈米表面分析	3
電漿技術在生物醫學之應用	3	薄膜製程在生醫工程的應用	3
有限元素法	3		
生醫材料組			
生醫材料 (必選)	3	材料科學導論	3
生物輸送 (必選)	3	奈米生醫工程	3
界面現象	3	高分子合成	3
生醫電化學	3		
其他專業科目			
幹細胞生物學特論	1	再生生物醫學特論	2
組織工程與再生醫學	3	醫療器材上市法規實作	3
腫瘤醫學的工程與科技應用	3	心肺生理學	2
細胞生物學與研究技術	3	多模態感測技術於醫材開發應用	3

國立陽明交通大學生物醫學工程學系 博士資格考科目

生醫電子組

醫學工程概論

生物力學組

生物力學
高等材料力學

生醫材料組

生物輸送
生醫材料