

中國醫藥大學 醫學院 生物醫學研究所碩士班 必選修課程學分表111學年度入學適用  
Graduate Institute of BioMedical Sciences (Curriculum for Master's Program-111 Academic Year)

科目名稱 Course Name 中文、英文	授課教師 Teacher	修別 R/E	學分 Credits	1 <sup>st</sup> year		2 <sup>nd</sup> year		備註 Remarks
				Semester				
				1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>	4 <sup>th</sup>	
研究倫理 Research ethics		必 R	0	0				校級必修 School-level
實驗室安全 Laboratory safety		必 R	0	0				校級必修 School-level
分子醫學 Molecular medicine		必 R	4	4				院級必修 College-level 全英授課 English course 請至博士班選課
專題討論(一)(二) Seminar I / II	全所老師	必 R	2	1	1			全英授課 English course
合計 必修總學分			6					
碩士論文 M.S.Thesis		必 R	6				6	
<b>分子化學暨細胞生物學組 Molecular and Cellular Biology Group</b>								
分子細胞生物學 Molecular cell biology	謝佳宏等 Chia-Hung Hsieh	選 E	3	3				全英授課 English course
生物技術研究法 Biomedical research technique	陳慧婕等 Hui-Jye Chen	選 E	2	2				
奈米生物科技與再生醫學特論 Special topic on nanobiotechnology & regeneration medicine	洪慧珊 Huei-Shan Hung	選 E	2	2				
計算生物學 Computational biology	陸志豪 Chih-Hao Lu	選 E	3	3				
哺乳類胚與動物複製技術 Embryo & animal cloning technology	朱志成 Jyh-Cherng Ju	選 E	2	2				全英授課 English course
蛋白質修飾與基因調控特論 Special topics on protein modification & gene regulation	陳慧婕 Hui-Jye Chen	選 E	2	2				
幹細胞技術研究法 Stem cells research technique	劉詩平 Shih-Ping Liu	選 E	2	2				暑假上課 Summer class
幹細胞技術專題討論(一)(二) Seminar in stem cell technology(I)(II)	劉詩平 Shih-Ping Liu	選 E	4	2	2			
動物實驗與實驗技術 Animal experiment & experimental technique	盧大宇 Dah-Yuu Lu	選 E	2	2				
基因編輯之原理與應用 The principle & applications of genome editing	王志豪 Chih-Hao Wang	選 E	2	2				全英授課 English course
生物力學傳遞路徑 Mechanotransduction of cells through cell-substrate interactions	徐昭業 Jau-Ye Shiu	選 E	2	2				
實驗動物學 Laboratory animals	林子恩 Tzu-En Lin	選 E	2	2				
分子藥理學特論(一)(二)(三)(四) Special topics on molecular pharmacology (I) (II) (III) (IV)	湯智昕 Chih-Hsin Tang	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
組織工程與生物醫學特論 Special topics on tissue engineering & biomedicine	洪慧珊 Huei-Shan Hung	選 E	2		2			
生物訊息傳遞特論 Special topics on signal transduction	陳慧婕 Hui-Jye Chen	選 E	2		2			

結構生物資訊與機器學習 Structural bioinformatics & machine learning	陸志豪 Chih-Hao Lu	選 E	2		2			
實驗動物醫學 Laboratory animal medicine	林子恩 Tzu-En Lin	選 E	2		2			
肥胖及糖尿病特論 Special topics on obesity & diabetes	王志豪 Chih-Hao Wang	選 E	2		2			全英授課 English course
細胞生物學中的生物物理方法 Biophysical methods in cell biology	徐昭業 Jau-Ye Shiu	選 E	2		2			
動物行為實驗設計 Design for animal behavior experiment	盧大宇 Dah-Yuu Lu	選 E	2				2	
<b>神經科學組 Neuroscience Group</b>								
小鼠胚胎發育解剖學 Anatomy and embryology of the mouse	張璿云 Sunny LY Chang	選 E	2	2				
發育神經科學專題討論(一)(二) Seminar in developmental neuroscience (I) (II)	張璿云 Sunny LY Chang	選 E	2	1	1			全英授課 English course
臨床認知與神經科學特論 Special topic on clinical cognitive & neural sciences	呂明桂等 Ming-Kuei Lu	選 E	2	2				
認知神經科學 Cognitive neuroscience	簡惠玲等 Hui-Lin Chien	選 E	3	3				
神經科學 Neuroscience	吳東川等 Dong Chuan Wu	選 E	2	2				全英授課 English course
興奮性神經傳導與神經毒性 Excitatory Neurotransmission & neurotoxicity	賴威達 Ted Weita Lai	選 E	2	2				
轉譯精神醫學專題討論(一)(二)(三)(四) Seminar in translational psychiatry (I) (II) (III) (IV)	蘇冠賓 Kuan-Pin Su	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
人類注意力 Human attention	李金鈴 Jing-Ling Li	選 E	2		2			
知覺發展特論 Special topics on perceptual development	簡惠玲 Hui-Lin Chien	選 E	2		2			
認知科學論文寫作 Paper writing in cognitive sciences	簡惠玲 Hui-Lin Chien	選 E	2		2			全英授課 English course
興奮性毒性期刊討論 Excitotoxicity journal club	賴威達 Ted Weita Lai	選 E	1		1			全英授課 English course
神經退化疾病與神經保護特論 Special Topics on neurodegenerative disease and neuroprotection	盧大宇 Dah-Yuu Lu	選 E	1		1			
神經遺傳疾病與訊息路徑 Neurogenetic diseases & signal transduction	王紹銘等 Shao-Ming Wang	選 E	2		2			全英授課 English course
記憶的生化機制 Biochemistry of memory	徐玉恬 Yu-Tien Hsu	選 E	2		2			
認知神經科學病例研究 Patient-based approaches to cognitive neuroscience	李金鈴 Jing-Ling Li	選 E	2				2	
<b>微生物暨免疫學組 Microbiology and Immunology Group</b>								
中草藥與免疫學特論 Special topics on herb/phytocompounds and immunology	邱紹智 Shao-Chih Chiu	選 E	2	2				
免疫學特論(一)(二) Special topics on immunology(I)(II)	鄧喬方等 Chiao-Fang Teng	選 E	4	2	2			

呼吸道免疫學專題討論(一)(二)(三)(四) Seminar in respiratory immunology (I) (II) (III) (IV)	李珍珍 Chen-Chen Lee	選 E	4	1	1	1	1	
疫苗學特論 Special topics on vaccinology	劉士任等 Shih-Jen Liu	選 E	2	2				
癌症病毒學特論 Special topics on cancer virology	鄧喬方 Chiao-Fang Teng	選 E	2	2				
微免新知與探索 Exploring new concepts in microbiology & immunology	盧敏吉等 Min-Chi Lu	選 E	1	1				
肝癌研究專題討論(一)(二) Seminars in liver cancer research (I) (II)	鄧喬方 Chiao-Fang Teng	選 E	4	2	2			
自體免疫疾病研究特論(一)(二)(三)(四) Special topics on autoimmune diseases (I) (II) (III) (IV)	徐婕琳 Jye-Lin Hsu	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
線蟲模式生物及其應用 Caenorhabditis elegans in biomedical research	傅如輝 Ru-Huei Fu	選 E	2	2				
癌症微生物特論(一)(二) Special topics on cancer microbiology(I)(II)	賴姝蓉 Shu-Jung Lai	選 E	2	1	1			
RNA 生物學特論 Special topics on RNA biology	傅如輝 Ru-Huei Fu	選 E	2		2			
免疫學生物技術特論 Special topics on biotechnology in immunology	邱紹智 Shao-Chih Chiu	選 E	2		2			
偽慢病毒應用與實作 Application & practice of pseudotyped lentivirus	蘇文琪 Wen-Chi Su	選 E	2		2			全英授課 English course
癌症生物標記特論 Special topics on cancer biomarker	鄧喬方 Chiao-Fang Teng	選 E	2		2			
生技醫藥產業特論 Special topics on biotech & pharmaceutical industry	楊文豪 Wen-Hao Yang	選 E	2		2			
人類腸道微生物於疾病之相關研究 Research about human microbiota & disease	賴姝蓉 Shu-Jung Lai	選 E	2		2			
免疫代謝 Immune metabolism	王雪君 Hsueh-Chun Wang	選 E	2		2			
奈米生醫材料及轉譯科學 Translational biomaterials & nanomedicines	江智聖 Chih-Sheng Chiang	選 E	2		2			
<b>腫瘤醫學組 Tumor Medicine Group</b>								
腫瘤標靶治療與抗藥性(一)(二) Tumor targeted therapy and drug resistance (I) (II)	黃偉謙 Wei-Chien Huang	選 E	4	2	2			全英授課 English course
癌症分子影像(一)(二) Cancer molecular imaging (I) (II)	謝佳宏 Chia-Hung Hsieh	選 E	4	2	2			
癌症生物技術 Biotechnology for cancer research	謝哲宗客座教授 Jer-Tsong Hsieh	選 E	1	1				暑期課程 Summer class
癌症與發炎特論(一)(二) Special topics on cancer & inflammation (I) (II)	余玉萍 Yuh-Pyng Sher	選 E	2	1	1			全英授課 English course
科學性文章賞析與撰寫(一)(二) Scientific paper writing (I) (II)	胡春美 Chun-Mei Hu	選 E	2	1	1			
癌症免疫學 Cancer immunology	吳恒祥 Heng-Hsiung Wu	選 E	2	2				

胰臟癌研究專題討論(一)(二)(三)(四) Special topics on pancreatic cancer research (I) (II) (III) (IV)	吳恒祥 Heng-Hsiung Wu	選 E	4	1	1	1	1	
癌症內分泌特論(一)(二)(三)(四) Special topics on oncoendocrinology (I) (II) (III) (IV)	劉哲育 Jer-Yuh Liu	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
致癌基因與標靶治療特論(一)(二)(三)(四) Special topics on oncogene & cancer target therapy (I) (II) (III) (IV)	李培志 Pei-Chih Lee	選 E	4	1	1	1	1	
癌症能量代謝特論(一)(二) Special topics on cancer metabolism (I) (II)	陳雅惠 Ya-Huey Chen	選 E	4	2	2			全英授課 English course
癌症表遺傳體學(一)(二) Cancer epigenomics (I) (II)	黃偉謙 Wei-Chien Huang	選 E	2	1	1			全英授課 English course
生物資訊資料庫 Bioinformatic database	鄭維中 Wei-Chung Cheng	選 E	2	2				
乳腺癌生物學和治療(一)(二)(三)(四) Breast cancer biology and therapy (I) (II) (III) (IV)	山口浩史 Hirohito Yamaguchi	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
癌症免疫治療特論(一)(二)(三)(四) Special topics on immuno-oncology therapy (I) (II) (III) (IV)	許榮茂 Jung-Mao Hsu	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
癌症轉移與幹細胞特論(一)(二)(三)(四) Special topics on cancer metastasis & stem cells (I) (II) (III) (IV)	楊文豪、陳擘 Wen-Hao Yang	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
RNA 修飾特論(一)(二)(三)(四) Special topics on RNA modifications (I) (II) (III) (IV)	李興國 Xing-Guo Li	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
基因損傷調控 Regulation of DNA damage response	王紹椿 Shao-Chun Wang	選 E	2		2			全英授課 English course
癌症生物學 Cancer biology	余永倫 Yung-Luen Yu	選 E	2		2			全英授課 English course
基因工程與生物技術特論 Special topics on gene engineering & biotechnology	吳恒祥等 Heng-Hsiung Wu	選 E	2		2			
生物資訊與數據分析 Bioinformatics & data analysis	鄭維中 Wei-Chung Cheng	選 E	2		2			
脂質暨代謝體之於精準醫學 Lipidomics & metabolomics in precision medicine	馬文隆 Wen-Lung Ma	選 E	2				2	
<b>臨床醫學組 Clinical Medicine</b>								
血栓與發炎研究新趨勢 New research trends in thrombosis and inflammation	沈明毅 Ming-Yi Shen	選 E	2	2				
脂質學之現代觀點 Current opinion in lipidology	沈明毅 Ming-Yi Shen	選 E	2	2				
生物基礎統計 Biostatistics	陳怡文 Yi-Wen Chen	選 E	2	2				
藥物遺傳學 Pharmacogenetics	吳世欣 Shih-Hsin Wu	選 E	2	2				
醫療 3D 列印原理 3D printing in medical application introduction	陳怡文 Yi-Wen Chen	選 E	2	2				
人類菌相專題 Special topic of the human microbiota	吳世欣 Shih-Hsin Wu	選 E	2	2				

轉譯醫學之理論與實務(一)(二) Theory & practice of translation medicine (I) (II)	包大羶 Da-Tian Bau	選 E	2	1	1			全英授課 English course
轉譯醫學實驗方法之理論與實作入門 (一)(二) Concepts & practice in translational experimental methodology (I) (II)	蔡佳紋 Chia-Wen Tsai	選 E	4	2	2			
轉譯基因體醫學特論 Translational genomics	包大羶 Da-Tian Bau	選 E	2		2			
遺傳流行病學 Genetic epidemiology	吳世欣 Shih-Hsin Wu	選 E	2		2			
醫療 3D 列印 3D printing in medical application	陳怡文 Yi-Wen Chen	選 E	2		2			
醫學遺傳學 Medical genetics	吳世欣 Shih-Hsin Wu	選 E	2		2			

注意事項：

- 教育目標：(1)強化學生生物醫學與生物資訊專業知識。(2)培養學生獨立思考、具有發覺及解決問題能力。  
(3)培育具有國際觀之人才。
- 111 學年度入學新生實施，本所修業 1 年至 4 年。
- 本所學位規定應修學分，至少應修 30 學分（含碩士論文 6 學分）始得畢業。必修 6 學分{含院級必修 4 學分}、論文 6 學分、選修 18 學分{需有 9 學分為本所開設之學分(含各組選修課程)}
- 新生須於一年級第二學期開學前繳交選定教學分組申請書，並經指導教授與所長同意始確立組別。於期限內繳交者得於碩士學位考前申請換組乙次；逾期繳交者不得申請換組。
- 各組修課規定：除應修習必修學分外，各組學生需從該組選修課程中，至少擇一門課修習(如該課程有分上、下學期，則皆需修畢，始可認列)，加上其他選修課程後，始可畢業。
- 研究生修業期間除修習各系所規定應修課程外，尚須完成下列校定課程之研修：
  - 「實驗室安全」-碩博士班校級必修 0 學分。
  - 「研究倫理」-碩博士班校級必修 0 學分。
  - 「分子醫學」-碩博士班院級必修 4 學分
- 畢業前必須通過英文鑑定，方能畢業。相關規定依本校「學生英文能力鑑定實施辦法」辦理。
  - The Master's program is a one-to-four-year course. Minimum credits required for graduation is 30 credits, including 6 credits from required courses (must include 4 credits from College required courses), 18 credits from elective courses (must include 9 credits of GIBS courses) and 6 credits of Master's thesis research.
  - Students should pass at least 1 elective course of the selected Curriculum Group. If the course has more than one lectures that belong to different semester, students should pass all the lectures.
  - Students need to submit Curriculum Group application before the start of 2nd semester of the 1st academic year. Those submit it on time are allowed to apply for Curriculum Group change once before applying for thesis defense for M.S. degree. Those fail to submit application on time are not allowed to change Curriculum Group. If a student applies for change of Curriculum Group, he/she needs to get the consent signature of the adviser and the head of the department/institute.
  - Besides taking the required courses as stipulated by each department in the study period, graduate students shall complete the training of the following courses as stipulated by the school:
    - “Laboratory safety” – A school-level required course in the Master’s Program and Doctoral Program with 0 credits.
    - “Research Ethics” - A school-level required course in the Master’s Program and Doctoral Program with 0 credits
    - “Molecular medicine” - A college-level required course in the Master’s Program and Doctoral Program with 4 credits.