

中國醫藥大學 醫學院 生物醫學研究所博士班 必選修課程學分表 112 學年度入學適用
Graduate Institute of BioMedical Sciences (Curriculum for Doctoral Program-112 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 st year		2 nd year		備註 Remarks
				Semester				
				1 st	2 nd	1 st	2 nd	
現代生物醫學講座(一)(二)(三)(四) Lecture on Modern Biomedicine(I)(II)(III) (IV)		必 R	4	1	1	1	1	校級必修 School-level
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
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			10					
博士論文 Ph.D.Thesis		必 R	12				12	
分子化學暨細胞生物學組 Molecular And Cellular Biology Group								
進階分子細胞生物學 Advanced molecular cell biology	陳慧婕等 Hui-Jye Chen	選 E	2	2				全英授課 English course
分子藥理學專題討論(一)(二)(三)(四) Seminar in molecular pharmacology(I)(II)(II)(IV)	湯智昕 Chih-Hsin Tang	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
細胞骨架學專題討論(一)(二) Seminar in cytoskeleton (I)(II)	陳慧婕 Hui-Jye Chen	選 E	2	1	1			
進階心臟分子生化學專題討論(一)(二) Advanced seminar in molecular cardiology (I)(II)	黃志揚 Chih-Yang Huang	選 E	2	1	1			全英授課 English course
進階生物技術研究 Advanced biomedical research technique	洪慧珊 Huei-Shan Hung	選 E	2	2				
進階計算生物學 Advanced computational biology	陸志豪 Chih-Hao Lu	選 E	2	2				
高等幹細胞生物學 Advanced stem cell biology	朱志成 Jyh-Cherng Ju	選 E	2	2				全英授課 English course
分子影像 Molecular imaging	謝佳宏 Chia-Hung Hsieh	選 E	2	2				
高等奈米生物醫學 Advanced nanobiomedicine	洪慧珊 Huei-Shan Hung	選 E	2		2			
高等囊泡運輸 Advanced vesicular trafficking	陳慧婕 Hui-Jye Chen	選 E	2		2			
基因轉殖及剔除鼠技術 Special topics on transgenic & knockout mice	劉詩平 Shih-Ping Liu	選 E	2		2			
進階胚複製與多能性幹細胞 Advanced embryo cloning and pluripotent stem cells	朱志成 Jyh-Cherng Ju	選 E	2		2			全英授課 English course
進階動脈粥狀硬化 Advanced molecular pathology of atherosclerosis	汪貴珍 Guei-Jane Wang	選 E	2		2			
奈米醫學 Nanomedicine	劉彥良 Yen-Liang Liu	選 E	2		2			全英授課 English course
電腦輔助藥物設計 Computer-aided drug design	陸志豪 Chih-Hao Lu	選 E	2		2			

神經科學組 Neuroscience Group							
神經科學 Neuroscience	吳東川等 Dong Chuan Wu	選 E	2	2			全英授課 English course
認知神經科學 Cognitive neuroscience	簡惠玲等 Hui-Lin Chien	選 E	3	3			
人類臉孔知覺 Human face perception	簡惠玲 Hui-Lin Chien	選 E	2	2			全英授課 English course
進階發育神經科學專題討論(一)(二) Advance seminar in developmental neuroscience (I) (II)	張璿云 Sunny LY Chang	選 E	2	1	1		全英授課 English course
腦瘤中代謝與刺蝟信號(一)(二) Targeting hedgehog signaling & cancer metabolism in brain tumor (I) (II)	楊哲彥 Jer-Yen Yang	選 E	4	2	2		全英授課 English course
神經科學研究的先進技術 Advanced techniques in neuroscience research	翁鳳如 Eddie Feng-Ju Weng	選 E	2	2			全英授課 English course
國際醫療與健康的全球視野 Global view of international medical service & health	黃璉華、楊良友 Lian-Hua Huang, Liang-Yo Yang	選 E	2	2			全英授課 English course
身心功能之生物介面(一)(二) Mind-body interface(I)(II)	蘇冠賓 Kuan-Pin Su	選 E	4	2	2		
知覺與注意力專題討論 (一)(二)(三)(四) Seminar in perception and attention (I)(II)(III)(IV)	李金鈴 Jing-Ling Li	選 E	4	1	1	1	1
發育神經科學 Developmental Neuroscience	張璿云 Sunny LY Chang	選 E	2		2		
離子通道及相關疾病 Ion channels and disease	吳東川 Dong Chuan Wu	選 E	2		2		全英授課 English course
神經膠細胞與神經性發炎特論 Special topics on glia & neuroinflammation	盧大宇 Dah-Yuu Lu	選 E	1		1		全英授課 English course
微生物暨免疫學組 Microbiology and Immunology Group							
發炎與先天免疫專題討論(一)(二)(三)(四) Seminar in inflammation and innate immunity(I)(II)(III)(IV)	陳惠珍 Hui-Chen Chen	選 E	4	1	1	1	1
神經免疫學 Neuroimmunology	傅如輝 Ru-Huei Fu	選 E	2	2			全英授課 English course
貴重儀器原理與實習 Principle and practice of biomedical Instruments	王志豪等 Chih-Hao Wang	選 E	2	2			全英授課 English course
致病病毒特論 Special topics of pathogenic viruses	蘇文琪 Wen-Chi Su	選 E	2	2			
腫瘤細胞生物學研究法 Biomethodology of tumor cell biology	黃文欽 Wen-Chin Huang	選 E	2	2			全英授課 English course
自體免疫疾病研究專討 (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
螢光顯微技術 Fluorescence microscopy techniques	劉彥良 Yen-Liang Liu	選 E	2	2			全英授課 English course
真實世界數據與臨床試驗之應用 The use of big healthcare data to examine Real World Evidence & clinical trials	許重義 Chung Y. Hsu	選 E	2	2			
光遺傳學 Optogenetics	傅如輝 Ru-Huei Fu	選 E	2		2		
腫瘤發展與惡化 Tumor development & progression	黃文欽 Wen-Chin Huang	選 E	2		2		全英授課 English course

腫瘤醫學 Tumor medicine	謝佳宏 Chia-Hung Hsieh	選 E	2		2			
論文寫作與研究計劃撰寫 Scientific writing	陳惠珍 Hui-Chen Chen	選 E	1		1			全英授課 English course
腫瘤醫學組 Tumor Medicine Group								
臨床癌症與轉譯醫學 Clinical oncology & translation medicine	余永倫 Yung-Luen Yu	選 E	2	2				
分子癌症生物學 Molecular Cancer biology	余永倫 Yung-Luen Yu	選 E	2	2				全英授課 English course
染色質重組與癌症(一)(二) Chromatin remodeling and cancer (I)(II)	鄒瑞煌 Ruey-Hwang Chou	選 E	2	1	1			
基因不穩定性與癌症 Genomic instability and cancer	王紹椿 Shao-Chun Wang	選 E	2	2				全英授課 English course
進階致癌蛋白轉譯後修飾(一)(二) Advanced oncoprotein post-translational modification (I)(II)	余永倫 Yung-Luen Yu	選 E	2	1	1			
進階傳統中草藥與腫瘤治療 (一)(二)(三)(四)Advanced traditional chinese herbal medicines and cancer treatment (I)(II)(III)(IV)	劉哲育 Jer-Yuh Liu	選 E	4	1	1	1	1	全英授課 English course
癌症外遺傳學(一)(二) Cancer epigenetics (I)(II)	黃偉謙 Wei-Chien Huang	選 E	2	1	1			全英授課 English course
癌症訊號傳遞 Cancer signaling pathways	鄒瑞煌 Ruey-Hwang Chou	選 E	2	2				
高等癌症藥理學(一)(二) Advanced cancer pharmacology (I)(II)	黃偉謙 Wei-Chien Huang	選 E	2	1	1			全英授課 English course
次世代定序數據分析特論(一)(二) Special topics on data analysis of next generation sequencing (I) (II)	鄭維中 Wei-Chung Cheng	選 E	4	2	2			
癌症細胞死亡之調控 Regulation of cell death in cancer	陳雅惠 Ya-Huey Chen	選 E	2		2			全英授課 English course
癌症免疫學之轉譯研究 Transnational immunology in cancer research	吳恒祥 Heng-Hsiung Wu	選 E	2		2			全英授課 English course
細胞代謝與免疫治療特論(一)(二) Special topics on cancer cell stress, metabolism, and immunotherapy (I)(II)	譚明 Ming Tan	選 E	2	1	1			全英授課 English course
進階致癌基因與標靶治療 Advanced on oncogene & cancer target therapy	李培志 Pei-Chih Lee	選 E	2	2				全英授課 English course
臨床醫學組 Clinical Medicine Group								
分子生物技術實作 Molecular biotechniques practice	蘇文琪 Wen-Chi Su	選 E	2	2				
研究設計與計畫 Study design & proposal	李繼源 Chi-Yuan Li	選 E	2	2				
神經電生理期刊討論(一)(二) Neuroelectrophysiology (I)(II)	吳東川 Dong Chuan Wu	選 E	2	1	1			
進階分子生物技術原理與應用 Advanced principles and applications of molecular biotechnology	蘇文琪 Wen-Chi Su	選 E	2	2				
實證轉譯醫學 Translational medicine in practice	馬文隆 Wen-Lung Ma	選 E	2	2				全英授課 English course
臨床與基礎研究實習(一)(二)Clinical & basic research practice (I)(II)	李繼源 Chi-Yuan Li	選 E	2	1	1			
臨床與基礎醫學整合課程 Integrated course inclinical & basic medicine	藍先元等 Hsien-Yuan Lane	選 E	2	2				

轉譯內分泌醫學期刊討論(一)(二) Seminar in the modern translational endocrinology(I)(II)	馬文隆 Wen-Chi Su	選 E	2	1	1		
轉譯科學論文之寫作、發表與賞析 Getting start writing, submitting and evaluating translational scientific papers	包大瀛 Ba-Tian Bau	選 E	2	2			全英授課 English course
藥理學之藥物研發專題討論(一)(二) Seminar in drug discovery (I)(II)	賴威達 Ted Weita Lai	選 E	2	1	1		全英授課 English course
進階轉譯醫學之理論與實務 (一)(二)Advanced Theory and practice of translation medicine (I)(II)	包大瀛 Da-Tian Bau	選 E	2	1	1		全英授課 English course
進階心血管藥理學 Advanced cardiovascular pharmacology	沈明毅等 Ming-Yi Shen	選 E	2		2		
臨床試驗 Clinical trials	許重義 Chung Y. Hsu	選 E	2		2		
轉譯醫學期刊論文解析 Translational journal paper analysis	余玉萍 Yuh-Pyng Sher	選 E	2		2		
進階血管與代謝 Advanced blood vessel and metabolism	汪貴珍等 Guei-Jane Wang	選 E	2		2		

注意事項：

- 一、教育目標：(1)培養醫學科學家。(2)培育具有國際觀之人才。
- 二、112學年度入學新生實施，本所修業2年至7年，畢業至少需修習30學分始可畢業。必修10學分(含校級必修、院級必修、所定必修)，博士論文12學分、選修8學分{需有4學分為本所開設之學分(含各組選修課程)}。另其他可依學生興趣及研究方向修習本所各組選修課程或他所之課程。
- 三、核准逕修讀博士學位之學士學位應屆畢業生至少應修滿36學分，論文學分另計；碩士班學生至少應修滿30學分(含碩士班期間所修學分數，至多採計12學分)，論文學分另計；其修讀課程、成績考查及修業年限、學位審查等，自轉入博士班起，悉比照博士班當學年度新生辦理。相關規定依本校「中國醫藥大學學生逕修讀博士學位辦法」辦理。
- 四、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博士資格考前申請換組乙次；逾期繳交者不得申請換組。
- 五、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。
- 六、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：
 - (1)「實驗室安全」-碩博士班校級必修0學分。
 - (2)「研究倫理」-碩博士班校級必修0學分。
 - (3)「現代生物醫學講座」-博士班校級必修4學分。
 - (4)「分子醫學」-碩博士班院級必修4學分。
- 七、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(外籍生免修)
- 八、本學分表做為畢業學分認定之依據。畢業授予學位名稱為理學博士。
 - 1.Educational goals: (1) Cultivate medical scientists. (2) Cultivate talents with global perspective.
 - 2.The doctoral program is a two-to-seven-year course. Minimum credits required for graduation is 30, including 10 credits from required courses (including University-, College-, and Institute-level courses), 8 credits from elective courses (must include 4 credits of GIBS courses) and 12 credits of doctoral thesis research.
 - 3.According to the CMU Regulation for the Direct Pursuit of the PhD Degree, undergraduate students approved for PhD degree direct pursuit must complete at least 36 credits, exclude the thesis credit; master students must complete at least 30 credits (including the credits taken during master's study period, maximum of 12 credits can be counted), exclude the thesis credit. The regulations on the course of study, examination, study period, and degree review, shall be handled in accordance as the freshmen of the same year since the students start the PhD program.
 - 4.Student needs to submit Curriculum Group application before the start of 2nd semester of 1st academic year. Students submit on time are allowed to apply for change of Curriculum Group once before applying for Ph. D. qualification. 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.
 - 5.Student should pass at least 1 elective course of the selected Curriculum Group. If the course has more than one lectures offered in different semester, students should pass all the lectures.
 - 6.Besides taking the required courses, students shall complete the following courses as stipulated by the university:
 - (1)Laboratory safety: School-level required course, 0 credits.
 - (2)Research Ethics: School-level required course, 0 credits.
 - (3)Lecture on Modern Biomedicine: School-level required course, 4 credits.
 - (4)Molecular medicine: College-level required course, 4 credits.
 - 7.Students must pass the English Proficiency Standard before graduation, according to the regulation of CMU Students' English Proficiency Assessment.(Foreign students excluded)