

List of Courses for Ph.D. Program for Cancer Biology and Drug Discovery in TMU
(Applicable to Newly-Admitted Students from 103 Academic Year)

課程名稱 Course Title	必/選 Required/ Elective	學年 全/半 F/H Yr.	學分 Credits	一年級 Grade 1		二年級 Grade 2		三年級 Grade 3		四年級 Grade 4		授課語言 language		備註 Others	
				上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	中 Chinese	英 English		
研究倫理 Research ethics	必(R)	半(H)	0	0	0	0	0						V	全校研究所共同畢業門檻，畢業前需修畢一次半學期課程 All TMU graduate students are required to complete this course (can be taken either in first or second semester) before graduation	
細胞生物與生醫人工智慧資訊學	必(R)	半(H)	2		2									V	院必修 全英文課程
醫學科技產程轉譯特論	必(R)	半(H)	2			2								V	院必修 全英文課程
專題討論 Seminar	必(R)	半(H)	4	1	1	1	1							V	一年級中研院,二年級北醫(全英語課程)
分子癌症生物學 Molecular cancer biology	必(R)	半(H)	2	2										V	中研院,全英語課程
分子醫學與藥物研發 Molecular medicine and drug discovery	必(R)	半(H)	2	2										V	中研院,全英語課程
藥物設計與開發 Drug design & development	必(R)	半(H)	2		2									V	全英語課程
博士論文 Dissertation	必(R)	半(H)	12				12						V		
必修小計 Required Subtotal Credit			26	5	5	3	13	0	0	0	0				
實驗設計與研究方法 Experimental design & Research methods	選(E)	半(H)	2	2										V	院選修 全英語課程
精準基因與蛋白質體學之醫藥應用 Precision genomics & proteomics in medical application	選(E)	半(H)	2		2								V		院選修
進階生物資訊機器學習演算法 Advanced Bioinformatics Machine Learning Algorithms	選(E)	半(H)	3		3									V	院選修 全英語課程
生物資訊 Bioinformatics	選(E)	半(H)	2			2								V	院選修 全英語課程
論文寫作 Scientific writing	選(E)	半(H)	2				2							V	院選修 全英語課程
高等癌症藥物化學(一) Advanced cancer medicinal chemistry (I)	選(E)	半(H)	3	3									V		
天然物化學與藥草醫學 Natural products chemistry & herbal medicine	選(E)	半(H)	2	2									V		中研院(兩年一次)
進階細胞與分子生物學 Advanced Cell & molecular biology	選(E)	半(H)	2	2									V		
幹細胞生物學 Stem cell biology	選(E)	半(H)	3	3									V		中研院 全英語課程
癌症研究專題討論 Seminar in cancer research	選(E)	半(H)	2	2									V		全英語課程
抗癌分子藥物作用學 Anticancer drugs in molecular pharmacology	選(E)	半(H)	2	2									V		
表觀遺傳學 Epigenetics	選(E)	半(H)	2	2									V		全英語課程
生物資訊應用與藥物設計 Bioinformatics application and drug design	選(E)	半(H)	2	2									V		
生物晶片之分析與應用 Microarray analysis & applications	選(E)	半(H)	2	2									V		中研院
新藥研發毒理學研究 Toxicological study in drug discovery	選(E)	半(H)	2		2								V		
高等癌症藥物化學(二) Advanced Cancer Medicinal Chemistry (II)	選(E)	半(H)	3		3								V		
訊息傳遞 Signal transduction	選(E)	半(H)	2		2								V		全英語課程
高等儀器分析 Advanced instrumental analysis	選(E)	半(H)	2		2								V		全英語課程
抗癌藥物研發特論 Special topics in anti-cancer drug discovery	選(E)	半(H)	2		2								V		中研院(兩年一次)
腫瘤生物學 Tumor biology	選(E)	半(H)	2		2								V		全英語課程
癌症生物資訊學Cancer bioinformatics	選(E)	半(H)	3			3							V		
癌症能量代謝特論 Special topics in cancer metabolism	選(E)	半(H)	2			2							V		全英語課程

List of Courses for Ph.D. Program for Cancer Biology and Drug Discovery in TMU
(Applicable to Newly-Admitted Students from 103 Academic Year)

課程名稱 Course Title	必/選 Required/ Elective	學年 全/半 F/H Yr.	學分 Credits	一年級 Grade 1		二年級 Grade 2		三年級 Grade 3		四年級 Grade 4		授課語言 language		備註 Others
				上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	上 Fall Semester	下 Spring Semester	中 Chinese	英 English	
病毒腫瘤學 Viral oncology	選(E)	半(H)	2			2							V	全英語課程
生技製藥產業之現況 The current situation of biotechnology & pharmaceutical industries	選(E)	半(H)	2				2					V		
選修小計 Elective Subtotal Credit			53	22	18	9	4	0	0	0	0			

本學系畢業學分30學分，包括：(1)必修26學分(含博士論文12學分) (2)選修4學分。(不限院內院外課程)

Total Credits for Graduate: 30, Including 26 Required and 4 Elective credits. (include course credits within the college elective course and elective courses from other college

其他注意事項註記 Remarks