

國立陽明交通大學 生物醫學影像暨放射科學系 必選修科目表
(115 學年度入學新生適用)

**List of Courses for Department of Biomedical Imaging and Radiological Science in
NYCU**

(Applicable to Newly-Admitted Students from Academic Year 2025)

一、系訂必修課程 Required courses

課程名稱 Course Name	學分 Credit	一年級 Grade 1		二年級 Grade 2		三年級 Grade 3		四年級 Grade 4		備註
		上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	
核心課程 Core Curriculum	18	4	4	6	4					
語言與溝通課程 Language and Communication Courses	2	2								
語言與溝通課程-英文 Language and Communication Courses- English	4	2	2							
普通生物學 General Biology	2	2								
微積分（一） Calculus I	2	2								
化學原理 Principles of Chemistry	3	3								
程式語言與醫學影像處理 Programming Language and Medical Image Processing	2	2								EMI 授課
知性與感性時間（一） Time for Instruction and Inspiration (1)	1	1								導師課程
知性與感性時間（二）-基礎服務學習 Time for Instruction and Inspiration (2)-Basic Service Learning	1		1							導師課程
體育 Physical Education	0	0	0	0	0	0	0			
普通物理學實驗 General Physics Laboratory	1		1							
普通物理學 General Physics	3		3							EMI 授課
有機化學 Organic Chemistry	2		2							
統計學 Statistics	2		2							
放射物理學(一) Radiation Physics(1)	2		2							
解剖學實驗 Anatomy Lab.	3			3						
解剖學 Anatomy	3			3						

應用數學 Applied Mathematics	2			2						
放射物理學(二) Radiation Physics(2)	2			2						
生活在陽明(一)-基礎服務學習 Life in National Yang-Ming University (1) -Basic Service Learning	1			1						導師課程
應用電子電路學 Applied Electronics	2			2						EMI 授課
生活在陽明(二) Life in National Yang-Ming University (2)	1				1					導師課程
生物化學概論 Introduction to Biochemistry	2				2					EMI 授課
生理學 Physiology	2				2					
專題討論 Seminar Discussion	1				1					
放射物理學實驗 (二) Radiation Physics Lab.	1				1					
放射化學 Radiochemistry	2				2					
放射化學實驗 Radiochemistry Lab.	1				1					EMI 授課
放射生物學 Radiation Biology	2				2					
放射診斷儀器學 Instrumentations for Diagnostic Radiology	2				2					
病理學 Pathology	2					2				
核醫藥物暨放射免疫分析 Radiopharmaceuticals and Radioimmunoassay Analysis	2					2				
核醫暨斷層影像原理 Nuclear Medicine and Computed Tomography	2					2				
放射診斷技術學(一)(二) Radiological Diagnostic Technology (1) (2)	5					3	2			
放射診斷技術學實驗 (一)(二) Radiological Diagnostic Technology Experiment (1) (2)	2					1	1			
磁共振影像學 The Principles of Magnetic Resonance Imaging	2					2				
超音波原理暨技術學 Ultrasonography	2					2				
導師時間 Class Meeting	0					0	0	0	0	導師課程

放射治療物理學 Radiation Therapy Physics	2					2				
放射診斷學 Radiodiagnosis	2						2			
放射治療儀器學 Clinical Radiation Therapy Technology	1						1			
核子醫學儀器學 Nuclear Medicine Instrumentation	1						1			
保健物理學 Health Physics	1						1			
核醫技術學 Clinical Nuclear Medicine Technology	2						2			
放射治療技術學 Radiotherapy technology	2						2			
放射線診斷實習 Diagnostic Radiology Internship	7							7		
放射線治療實習 Radiation therapy internship	3							3		
核子醫學實習 Nuclear Medicine Internship	3							3		
醫學倫理 Hospital Management	1								1	
書報討論 Seminar	2								2	EMI 授課
放射科學與技術特論 Special Topics on Radiologic Technology	2								2	
必修學分數 Total required courses credits	118	18	17	19	18	16	12	13	5	

二、系訂專業選修課程 Elective courses

課程名稱 Course Name	學分 Credit	一年級 Grade 1		二年級 Grade 2		三年級 Grade 3		四年級 Grade 4		備註
		上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	
生醫影像暨放射科學概論 Introduction to Biomedical Imaging and Radiological Sciences	1	1								EMI 授課
計算機概論 Introduction to Computer Science	2	2								EMI 授課
微積分(二) Calculus II	2		2							
進階程式設計與專題實作 Advanced Programming Design	2		2							EMI 授課
分子基因學概論 Introduction of Molecular Genes	2		2							EMI 授課

原子物理學（一） Atomic Physics (1)	2		2						
細胞生物學 Cell Biology	2			2					EMI 授課
有機化學（二） Organic Chemistry (2)	2			2					
專題研究 Independent Study	1			1					
原子物理學（二） Atomic Physics (2)	2			2					
基因工程實作 Genetic Engineering Lab	1				1				
臨床放射治療劑量學 Clinical dosimetry therapy planning	2					2			
輻射度量學 Radiation Detection and Measurment	2					2			
跨領域專題書報討論 A seminar for multi- disciplinary current topics	1					1			
專題研究(一) Independent Study (1)	1					1			
奈米醫學導論 Nanomedical engineering	2					2			
生物化學特論 Special Topics in Biochemistry	2					2			
放射大數據體學資料庫分析 與應用 Big Data Analysis and Application for Omics and Radiation	2					2			
中子捕獲療法特論 Spatial Topic in Neutron Capture Therapy	2					2			
放射性藥物製備實務 Radiopharmaceutical Preparation	2					2			
專題研究(二) Independent Study (2)	1						1		
醫用磁共振學 Magnetic Resonance in Medicine	2						2		EMI 授課
輻射防護 Radiation Protection	2						2		
放射醫學品保 Quality Assurance in Radiological Medicine	2						2		
放射材料化學 Radioactive Materials Chemistry	2						2		
職場溝通技巧 Communication Skills at Work	1						1		
胸腔呼吸學實習	2							2	

Practice of Chest Medicine										
專題研究(三) Independent Study(3)	1								1	
放射與疾病代謝 Radiation-induced metabolism and signaling pathways	2								2	
免疫影像學 Immuno-imaging	2								2	EMI 授課
動物磁共振造影之科學與應用 Science and Application of Animal MRI	2								2	
核醫藥物學研究方法 Methodology for Radiopharmaceutical Research	2								2	
選修學分數 Total elective course credits	56	3	8	7	1	16	10	0	11	0

說明：

一、本學系最低畢業學分為 140 學分，包含：

(一)校共同課程至少 24 學分

1. 核心課程：根據本校核心課程修習辦法辦理，至少修畢 18 學分；其中基本素養課程至少 6 學分，領域課程至少 8 學分，另外 4 學分可自由選修核心課程。
2. 語言與溝通課程：根據本校語言與溝通課程修習辦法辦理，至少修畢 6 學分，其中英文課程至少 4 學分，其餘可自選 2 學分。
3. 其他必修：
 - (1) 體育課程 0 學分，6 學期，依本校體育課程實施辦法辦理。
 - (2) 學生學術及研究倫理教育課程：依本校學生學術研究倫理教育課程實施要點辦理。建議於一年級第二學期結束前，至臺灣學術倫理教育資源中心平台修習，並通過線上課程總測驗及格標準。
 - (3) 性別平等教育線上課程：依本校性別平等教育線上課程實施要點辦理。
 - (4) 導師時間：依本校導師制度實施辦法辦理。

(二)系訂必修課程 94 學分；系訂專業選修課程 22 學分；自由彈性選修課程 0 學分。

二、選修課程以當學期開課資料為準。

三、軍訓、體育及護理選修不計入本學系最低畢業學分數。

四、EMI 全名為 English as a Medium of Instruction，即以英語進行授課。

五、四年級實習學科之實習內涵，包含：

- (一) 放射線診斷實習：含一般攝影(含乳房攝影、骨質密度)、特殊攝影、血管攝影、心導管技術、牙科攝影、電腦斷層造影、一般超音波(腹部、乳房、骨肌關節及小器官)、婦產超音波、心臟超音波、神經血管超音波、磁共振造影。
- (二) 放射線治療實習：含遠隔治療技術、近接治療技術、模具製作、模擬攝影(含 CT)、放射治療計劃、放射治療品保、放射治療劑量。
- (三) 核子醫學實習：含體內分析檢查技術與品保、放射免疫分析技術與品保、核子醫學診斷造影技術(含 PET)與品保、核子醫學治療技術與品保。

六、本系實習學分符合，專門職業及技術人員高等考試醫事人員考試應考資格，及實習學科與實習內涵之規範。

國立陽明交通大學 生物醫學影像暨放射科學系 輔系科目表
Table of Minor Subjects of the Department of Biomedical Imaging and Radiological
Science

課程名稱 Course Name	學分 Credit	課程名稱 Course Name	學分 Credit
統計學 Statistics	2	核醫暨斷層影像原理 Nuclear Medicine and Computed Tomography	2
生醫影像暨放射科學概論 Introduction to Biomedical Imaging and Radiological Sciences	1	解剖學 Anatomy	3
放射物理學(一)(二) Radiation Physics(1)(2)	4	醫學倫理 Hospital Management	1
放射化學 Radiochemistry	2	保健物理學 Health Physics	1
放射生物學 Radiation Biology	2	書報討論 Seminar	2
學分數合計 20			

說明：

一、輔系最低應修學分為 20 學分。