

112 亞洲大學 醫學檢驗暨生物技術學系 雙主修課程規劃表

Double Major Program Curriculum Plan for Department of Medical Laboratory Science and Biotechnology ,Asia University

應修總學分：111 學分

校課程委員會通過日期：112 年 04 月 26 日

Total Credits Required : 111

Date Approved by the University Curriculum Committee:112. 04. 26

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年 級 Year of the Program	修課學 期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
以院為教學核心課程 16 學分 (16) College Core Courses	普通化學	General Chemistry	一 1 st	上 1 st	2	2	0	0		
	普通化學實驗	General Chemistry Laboratory	一 1 st	上 1 st	1	0	3	0		
	普通生物學 (一)	General Biology (I)	一 1 st	上 1 st	2	2	0	0		
	普通生物學實驗	General Biology Laboratory	一 1 st	上 1 st	1	0	3	0		
	有機化學	Organic Chemistry	一 1 st	下 2 nd	2	2	0	0		
	有機化學實驗	Organic Chemistry Laboratory	一 1 st	下 2 nd	1	0	3	0		
	解剖學	Human Anatomy	二 2 nd	上 1 st	1	1	0	0		
	解剖學實驗	Human Anatomy Laboratory	二 2 nd	上 1 st	1	0	3	0		
	分析化學與儀器分析	Analytical Chemistry & Instrumental Analysis	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	生理學	Physiology	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0		
	生理學實驗	Physiology Laboratory	二 2 nd	下 2 nd	1	0	3	0		

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年 級 Year of the Program	修課學 期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
(57) Departmental Core Courses 系核心課程 57 學分	實驗室安全	Laboratory Safety	一 1 st	上 1 st	1	1	0	0		
	智慧醫檢概論	Introduction of Intelligence Medical Laboratory Science	一 1 st	上 1 st	2	2	0	0	醫檢組必修	Medical Laboratory Group Required
	精準生物醫學概論	Introduction of Precision Biological Medicine	一 1 st	上 1 st	2	2	0	0	生技組必修	Biotechnology Group Required
	生物技術概論	Introduction of Biological technology	一 1 st	下 2 nd	2	2	0	0	生技組必修	Biotechnology Group Required
	醫學檢驗概論	Introduction of Medical Laboratory Science	一 1 st	下 2 nd	2	2	0	0	醫檢組必修	Medical Laboratory Group Required
	組織學	Histology	一 1 st	下 2 nd	1	1	0	0		
	組織學實驗	Histology Laboratory	一 1 st	下 2 nd	1	0	3	0		
	醫學遺傳學	Medical Genetics	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	生物化學 (一)	Biochemistry (I)	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	生物化學實驗	Biochemistry Laboratory	二 2 nd	上 1 st	1	0	3	0		
	微生物及免疫學 (一)	Microbiology and Immunology (I)	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	分子生物學	Molecular Biology	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	分子與細胞生物學實驗	Molecular and Cell Biology Laboratory	二 2 nd	上 1 st	1	0	3	0		

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年 級 Year of the Program	修課學 期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	寄生蟲學	Parasitology	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0		
	寄生蟲學實驗	Parasitology Laboratory	二 2 nd	上 1 st	1	0	3	0		
	細胞診斷及病理切片 技術	Diagnostic Cytology and Pathologic Section Techniques	二 2 nd	下 2 nd	1	1	0	0		
	微生物及免疫學 (二)	Microbiology and Immunology (II)	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0		
	微生物及免疫學實驗	Microbiology and Immunology Laboratory	二 2 nd	下 2 nd	1	0	3	0		
	生物化學 (二)	Biochemistry (II)	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0		
	血液學	Hematology	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0		
	血液學實驗	Hematology Laboratory	二 2 nd	下 2 nd	1	0	3	0		
	血庫學	Blood Banking	二 2 nd	下 2 nd	1	1	0	0		
	血庫學實驗	Blood Banking Laboratory	二 2 nd	下 2 nd	1	0	3	0		
	臨床血液學	Clinical Hematology	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0		
	臨床血液學實驗	Clinical Hematology Laboratory	三 3 rd	上 1 st	1	0	3	0		
	臨床生化學	Clinical Biochemistry	三 3 rd	上 1 st	3	3	0	0		
	臨床生化學實驗	Clinical Biochemistry Laboratory	三 3 rd	上 1 st	1	0	3	0		

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	臨床血清免疫學	Clinical Serology and Immunology	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0		
	臨床血清免疫學實驗	Clinical Serology and Immunology Laboratory	三 3 rd	上 1 st	1	0	3	0		
	臨床鏡檢學	Clinical Microscopy	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0		
	臨床鏡檢學實驗	Clinical Microscopy Laboratory	三 3 rd	上 1 st	1	0	3	0		
	臨床微生物學	Clinical Microbiology	三 3 rd	下 2 nd	3	3	0	0		
	病理學	Pathology	三 3 rd	下 2 nd	3	3	0	0		
	臨床微生物學實驗	Clinical Microbiology Laboratory	三 3 rd	下 2 nd	1	0	3	0		
	臨床病毒學	Clinical Virology	三 3 rd	下 2 nd	2	2	0	0		
	臨床生理學	Clinical Physiology	三 3 rd	下 2 nd	2	2	0	0		
Smart medical examination course (8) 智慧醫檢學程 8 學分	醫學檢驗人工智慧與大數據	Artificial Intelligence and Big Data in Medical Laboratory Science	二 2 nd	上 1 st	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
	老人醫學與檢驗	Geriatrics and Laboratory Medicine	二 2 nd	上 1 st	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
	細胞診斷及病理切片技術實驗	Diagnostic Cytology and Pathologic Section Techniques Experiment	二 2 nd	下 2 nd	1	0	3	0	實務型課程	Practical Courses
	醫學檢驗數據整合判讀	Laboratory Integration Data Reading for Medical	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年 級 Year of the Program	修課學 期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	醫學檢驗法規與品質 管理及認證	Medical Laboratory Science Regulation and Quality Management and Certification	三 3 rd	下 2 nd	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	長期照護之健檢與諮 詢	Medical Technology and Consultation in Long-term Care	三 3 rd	下 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
精準生物醫學學程 8 學分 Precision Biomedicine (8)	細胞生物學	Cell Biology	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0	學術型課程	Academic Courses
	生物資訊學	Bioinformatics	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0	學術型課程	Academic Courses
	高通量技術與分析	High-throughput Data Analysis	三 3 rd	上 1 st	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
	人工生殖技術與再生 醫學	Assisted Reproductive Technology and Regenerative Medicine	三 3 rd	上 1 st	1	1	0	0	學術型課程	Academic Courses
	精準醫學	Precision Medicine	三 3 rd	下 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
	精準腫瘤學	Precision Oncology	三 3 rd	下 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses
臨床醫檢學程 26 學分 clinical medical examination course(26)	*臨床鏡檢學實習	Clinical Microscopy Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	3	0	0	0	詳見備註 See remarks for details	實務型課程，需 實習 120 小時； 根據考選部規 範，報考醫事 師者，需完成 此課程。系 修讀者，本 有修讀規範。 This practical course requires 120 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	*臨床生理學實習	Practice in clinical physiology practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	2	0	0	詳見備註 See remarks for details	需時；檢成欲另 課程，小部醫事完。系。 型80選考者，課程本 務習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規	This practical course requires 80 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*臨床生化學實習	Clinical Biochemistry Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	3	0	0	詳見備註 See remarks for details	需時；檢成欲另 課程，小部醫事完。系。 型120選考者，課程本 務習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規	This practical course requires 120 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*臨床血液學實習	Clinical Hematology Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	2	0	0	詳見備註 See remarks for details	需時；檢成欲另 課程，小部醫事完。系。 型80選考者，課程本 務習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規 實習根據，師此者，規	This practical course requires 80 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	*臨床微生物學實習	Clinical Microbiology Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	4	0	0	詳見備註 See remarks for details	課程，小選考，修欲系 型160考報師成。本規 實習根據，驗完程，讀 務實；規事，此讀有。 實需時部醫者讀修另範。	This practical course requires 160 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*臨床血清免疫學實習	Clinical Serology & Immunology Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	2	0	0	詳見備註 See remarks for details	課程，小選考，修欲系 型80考報師成。本規 實習根據，驗完程，讀 務實；規事，此讀有。 實需時部醫者讀修另範。	This practical course requires 80 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*臨床病毒學實習	Clinical Virology Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	0	0	詳見備註 See remarks for details	課程，需；檢成欲另 型40小部醫事完。系。 實習考報者此者，課程本 務實根據，師此者，規 實實根據，驗師此者，規	This practical course requires 40 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	*醫學分子檢驗實習	Molecular Diagnosis in Medicine and Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	0	0	詳見備註 See remarks for details	實務型課程，需 實習40小時； 根據考選部規 範，報考醫事 師者，此課程 修讀此課程者 須修讀本系。 檢成欲另	This practical course requires 40 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*血庫學實習	Blood Banking Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	0	0	詳見備註 See remarks for details	實務型課程，需 實習40小時； 根據考選部規 範，報考醫事 師者，此課程 修讀此課程者 須修讀本系。 檢成欲另	This practical course requires 40 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.
	*病理學實習(含病理切片與細胞診斷)	Pathology Practice including Histopathologic & Cytology Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	0	0	詳見備註 See remarks for details	實務型課程，需 實習40小時； 根據考選部規 範，報考醫事 師者，此課程 修讀此課程者 須修讀本系。 檢成欲另	This practical course requires 40 hours of internship. According to the Ministry of Examination standards, those who apply for the <i>Medical Technologist</i> examination must complete this course. The department has separate study regulations for those who wish to take the course.

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)	
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern			
	臨床生理學與病理學總論	General Review on Clinical Physiology and Pathology	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
	臨床血液學與血庫學總論	General Review on Clinical Hematology and Blood Banking	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
	醫學分子檢驗學與臨床鏡檢學總論	General Review on Molecular Diagnosis and Clinical Microscopy Practice	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
	臨床微生物學總論	General Review on Clinical Microbiology	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
	臨床生化學總論	General Review on Clinical Biochemistry	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
	臨床血清免疫學與臨床病毒學總論	General Review on Clinical Serology & Immunology and Virology	四 4 th	上、下 1 st , 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical courses	
(37) Department Elective	系自由選修課程 37 學分	普通生物學 (二)	General Biology (II)	一 1 st	下 2 nd	2	2	0	0	二擇一(必選修課程) 學術型課程	Choose one (Required elective) Academic Courses
		生物統計學	Biostatistics	一 1 st	下 2 nd	2	2	0	0		
		生醫感測器概論	Introduction of biosensor	二 2 nd	下 2 nd	2	2	0	0	學術型課程	Academic Courses
		奈米技術及生醫材料	Nanotechnology and Biomedical Material	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年 級 Year of the Program	修課學 期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	應用微生物學	Applied Microbiology	二 2 nd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	植物保護概論	Introduction of Plant Protection	二	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	植物生理學	Plant Physiology	二	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	生物產業分析	Bio-industry Analysis	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	毒物檢驗學	Laboratory toxicology	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	生物科技專利搜尋與管理	Biotechnology Patent Search and Management	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	遺傳實驗診斷學	Laboratory genetics	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	基因工程	Genetic Engineering	三 3 rd	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	醫技專題個案討論 (一)	Seminar in Laboratory Science-I	三 3 rd	上 1 st	1	1	0	0	學術型課程 必選修	Academic Courses Required elective
	醫技專題個案討論 (二)	Seminar in Laboratory Science-II	三 3 rd	下 2 nd	1	1	0	0	學術型課程 必選修	Academic Courses Required elective
	生技產品創新與開發	Innovation and Development of Biotech Products	三 3 rd	下 2 nd	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses

類別 Category	科目名稱 Course Title	英文名稱 English Title	修課年級 Year of the Program	修課學期 Semester	學分數 Credits	每週上課時數 Hours per week			備註(中文) Remarks (in Chinese)	備註(英文) Remarks (in English)
						講授 Lecture	實作(驗) Practice (laboratory)	實習 Intern		
	臨床病毒學實驗	Clinical Virology Laboratory	三 3 rd	下 2 nd	1	0	3	0	實務型課程	Practical Courses
	臨床生理學實驗	Clinical Physiology Laboratory	三 3 rd	下 2 nd	1	0	3	0	實務型課程	Practical Courses
	前瞻生物科技論壇	Frontier Sciences in Biotechnology	四 4 th	上 1 st	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	植物病原微生物檢測技術	Cause of Plant Disease Microorganism Examination Technology	四 4 th	下 2 nd	2	2	0	0	實務型課程	Practical Courses
	論文專題研究(一)	Research Project-I	四 4 th	上 1 st	1	1	0	0	學術型課程	Practical Courses
	論文專題研究(二)	Research Project-II	四 4 th	下 2 nd	1	1	0	0	學術型課程	Practical Courses
	校外實習	Off-campus Internship	四 4 th	下 2 nd	1	1	0	0	實務型課程	Practical Courses

備註：

1. 本課程規劃表適用於申請並核准通過後，自 112 學年度起實施之雙主修學生。(含 112 學年度起開始修讀之學生)

Remarks:

1. This curriculum plan applies to students of the double major program whose applications have been approved and will take effect starting from the 2023 academic year.

系所主管簽章：



(Signature of Department Chair)

學院院長簽章：



(Signature of College Dean)

