110學年度再生醫學科技學分學程課程規劃

課程架構

學分認證（總計 16 學分）

①先修課程(不計入學分)

分子或細胞生物 2 學分以上

先修課程審查通過

申請甄選通過

②必修核心課程(8學分)：再生醫學技術(2 學分)、幹細胞技術(2 學分)、組織工程(3 學分)、**(再生醫學)實驗室實習(實驗室實習 30 小時與暑期 6 小時幹細胞 Workshop)**

(備註:必選) (1 學分)

③選修（8 學分）：以下領域，每領域至少選修 2 學分。

A 臨床應用群(ex.轉譯醫學特論)

B 實驗動物群(ex.疾病動物模式)

C 生技產業群(ex.醫藥生技與產業概論)

D 生物資訊或統計方法群(ex.生物資訊學)

修畢審查通過

獲頒 再生醫學科技學分學程證書

(如課程內容有變動，以新學期課程為準)

如有變動，以110學年度校課程系統公告為準。

必修核心課程（8學分）

開課學期	開課系所	課程碼	科目名稱	學分	授課教師	開課單位	備註
(1)	S9 臨醫所	S973500	實驗室實習	1	蔡坤哲*	臨醫所	實驗室實習 30 小時與暑期 6 小時幹細胞 Workshop (備註:必選)
(1)	S9 臨醫所	S954700	幹細胞技術	2	黃玲惠* 蔡坤哲	臨醫所 生技所	與高等儀器分析(一)合班上課
(2)	P8 醫工所	P871300	組織工程	3	吳炳慶*	醫工所	
(2)	S9 臨醫所	S954800	再生醫學技術	2	蔡坤哲* 黃玲惠	臨醫所 生技所	與高等儀器分析(二)合開

選修（8學分）：以下領域，每領域至少選修2學分

A 臨床應用群

開課學期	開課系所	課程碼	科目名稱	學分	授課教師	開課單位	備註
(1)	S9 臨醫所	S954410	轉譯醫學(一)	2	呂佩融*	臨醫所 基醫所	碩專必選/(全英文)
(1)	S9 臨醫所	S955300(碩博) S953210(碩專)	高等儀器分析(一)	2	蔡坤哲* 洪澤民	臨醫所	與幹細胞技術合班上課; 碩專必修/限本所碩士班(含專班)修讀。
(1)	S9 臨醫所	S980300	免疫新知及其在癌症及免疫疾病的應用	1	蘇文彬 許育祥*	臨醫所	
(1)	S9 臨醫所	S970701	腫瘤生物學	2	洪澤民*	臨醫所	
(1)	T3 醫技所	T361200	幹細胞生物學簡介及應用	3	黃珍語*	醫技所	
(1)	C6 生技系	C631100	幹細胞及再生醫學綜論	2	黃玲惠*	生技系	
(2)	S9 臨醫所	S960300	心血管疾病機轉及治療趨勢概論	2	劉秉彥*	臨醫所	
(2)	S9 臨醫所	S953401	轉譯醫學與臨床試驗特論	2	呂佩融*	臨醫所 基醫所	全英文/碩班與碩專班必選
(2)	S9 臨醫所	S953220	高等儀器分析(二)	2	洪澤民* 蔡坤哲	臨醫所	與再生醫學技術合開/限本所碩士班(含專班)修讀。
(2)	S9 臨醫所	S960700	單株抗體的臨床運用－在癌症及免疫等疾病	1	許育祥 蘇文彬*	臨醫所	
(2)	S9 臨醫所	S953900	腫瘤生物學特論	2	洪澤民*	臨醫所	
(2)	T1 分醫所	T160200	血管新生學	2	吳梨華*	分醫所 基醫所 口醫所 臨醫所	與分醫所合開 由109學年度始加入本學程課程。

B 實驗動物群(ex.疾病動物模式)

開課學期	開課系所	課程碼	科目名稱	學分	授課教師	開課單位	備註
(1)	S9 臨醫所	S953700	人類疾病動物模式	2	蔡坤哲*	臨醫所 基醫所	
(1)	S4 微免所 S5 基醫所	S410300 S570700	免疫學	3	凌斌* 謝奇璋	微免所 基醫所 臨醫所	與微免所合開
(1)	S5 基醫所 S9 臨醫所	S571600 S952100	實驗動物學	2	許育祥*	基醫所 臨醫所	110(1)沒有開課
(2)	S9 臨醫所	S952900	神經退化致病機轉	2	蔡坤哲*	臨醫所	
(2)	S9 臨醫所	S953800	細胞免疫	2	謝奇璋*	臨醫所	
(2)	S2 藥理所	S261000	失智與老化研究	3	蕭雅心*	藥理所	

C 生技產業群(ex.醫藥生技與產業概論)

開課學期	開課系所	課程碼	科目名稱	學分	擔任教師	開課單位	備註
(1)	S9 臨醫所	S961300	生物技術特論(一)	1	陳芃潔*	臨醫所	全英文
(1)	S9 臨醫所	S961100	生物技術特論(三)	1	陳芃潔*	臨醫所	全英文
(1)	S9 臨醫所 T4口醫所	S952800 T451900	分子技術學	2	(S9)洪澤民* (T1)陳玉玲* 洪澤民	臨醫所 口醫所	與口醫所合開
(2)	S9 臨醫所	S960800	生物技術特論(二)	1	陳芃潔*	臨醫所	全英文
(2)	S9 臨醫所	S961200	生物技術特論(四)	1	陳芃潔*	臨醫所	全英文

D 生物資訊或統計方法群(ex.生物資訊學)

開課學期	開課系所	課程碼	科目名稱	學分	授課教師	開課單位	備註
(1)	T1 分醫所	T151800	生物資訊	3	孫孝芳* 蔡少正*	分醫所 臨醫所 基醫所	
(1)	S9 臨醫所	S980500	臨床研究方法(一)：臨床生物統計	2	林聖翔*	臨醫所	碩專必選
(1)	S9 臨醫所	S981000	人類遺傳流行病學與次世代定序資料分析	1	林聖翔*	臨醫所 臨藥所	
(1)	S6 臨藥所	S671020	藥物基因體資料庫之分析與應用（二）	2	張惠華	臨藥所	兩年開一次
(2)	S9 臨醫所	S955400	臨床研究方法(二):研究設計與臨床應用	2	林聖翔*	臨醫所 公衛所	碩專必選
(2)	S9 臨醫所	S954101	臨床研究資料分析與軟體實務	2	林聖翔*	臨醫所 公衛所	

2021 Fall & 2022 Spring Semester Regenerative Medicine Technology Program Curriculum Syllabus

Total Credits: 16 Credits

① Prerequisites (credits excluded)

MOLECULAR or CELL BIOLOGY(should take more than 2 credits)

Pass Prerequisites review
Pass application

② Required Courses(8 credits)：

TECHNOLOGY OF REGENERATIVE MEDICINE (2 credits)、
TECHNOLOGY OF STEM CELLS (2 credits)、
INTRODUCTION TO TISSUE ENGINEERING(3 credits)、
LABORATORY INTERNSHIP (includes: Rotate 30hrs.and 6 hrs. “Stem Cell Workshop” on summer vacation)(Note: Required-elected curriculum) (1 credit)

③ Elected Courses(8 credits)：Students should take at least 2 credits from each area of below.

A. CLINICAL APPLICATION AREA
(ex. PRINCIPLES of TRANSLATIONAL MEDICINE)
B. LABORATORY ANIMAL SCIENCE AREA
(ex. ANIMAL MODELS OF HUMAN DISEASE)
C. BIOTECH INDUSTRY AREA (ex. INTRODUCTION TO PHARMACEUTICAL-BIOTECH INDUSTRY)
D. BIOINFORMATICS or STATISTICAL METHOD AREA (ex.BIOINFORMATICS)

(complete regulative courses and pass graduate review)

Receive program certification

If there is any changing, please refer to school curriculum system announcement for 110 academic years.

Core Courses (8 credits)

開課學期 Semester	開課系所 Course main charged Inst./Dept.	課程碼 Course system number	科目名稱 Subjects	學分 Credits	授課教師 Courses charged faculties	開課單位 Open course Inst./Dept.	備註 Notes.
(1)	S9 Clinical Medicine	S973500	LABORATORY INTERNSHIP	1	蔡坤哲*	Clinical Medicine	Rotate 30hrs.and 6 hrs. “Stem Cell Workshop” on summer vocation (Note: Required-elected curriculum)
(1)	S9 Clinical Medicine	S954700	TECHNOLOGY OF STEM CELLS	2	蔡坤哲 黃玲惠*	Clinical Medicine Biotechnology	Classes with ADVANCED INSTRUMENT ANALYSIS(1)
(2)	P8 Biomedical Engineering	P871300	INTRODUCTION TO TISSUE ENGINEERING	3	吳炳慶*	Biomedical Engineering	
(2)	S9 Clinical Medicine	S954800	TECHNOLOGY OF REGENERATIVE MEDICINE	2	蔡坤哲* 黃玲惠	Clinical Medicine Biotechnology	Classes with ADVANCED INSTRUMENT ANALYSIS(2)

Elected Courses (8 credits)：Students should take at least 2 credits from each area of below.

A. CLINICAL APPLICATION AREA

開課學期 Semester	開課系所 Course main charged Inst./Dept.	課程碼 Course system number	科目名稱 Subjects	學分 Credits	授課教師 Courses charged faculties	開課單位 Open course Inst./Dept.	備註 Notes.
(1)	S9 Clinical Medicine	S954410	TRANSLATIONAL MEDICINE(1)	2	呂佩融*	Clinical Medicine Basic Medical Sciences	Required-elective subject for Clinical Master student/ All in Eng.
(1)	S9Clinical Medicine	S955300 (Master& Ph.D) S953210 (Clinical Master)	ADVANCED INSTRUMENT ANALYSIS(1)	2	蔡坤哲* 洪澤民	Clinical Medicine	Class with TECHNOLOGY OF STEM CELLS; required subject of Clinical Master students(the course is just for ICM students taking; No more than 25 students)
(1)	S9Clinical Medicine	S980300	CURRENT IMMUNOLOGY AND ITS APPLICATION IN MEDICINE FOCUSING ON CANCER AND AUTOIMMUNE DISEASE	1	蘇文彬* 許育祥	Clinical Medicine	
(1)	S9 Clinical Medicine	S970701	THE BIOLOGY OF CANCER	2	洪澤民*	Clinical Medicine	
(1)	T3 Medical Laboratory Science and Biotechnology	T361200	STEM CELLS : BIOLOGY AND APPLICATIONS	3	黃珍語*	Medical Laboratory Science and Biotechnology	
(1)	C6 Biotechnology & Bioindustry Sciences	C631100	STEM CELL AND REGENERATIVE MEDICINE	2	黃玲惠*	Biotechnology & Bioindustry Sciences	
(2)	S9Clinical Medicine	S960300	CARDIOVASCULAR FORUM IN DISEASE MECHANISM AND THERAPEUTIC TRENDS	2	劉秉彥*	Clinical Medicine	

(2)	S9 Clinical Medicine	S953401	TRANSLATIONAL MEDICINE AND CLINICAL TRIAL	2	呂佩融*	Clinical Medicine Basic Medical Sciences	All in Eng./ Required-elective subject for (Clinical) Master
(2)	S9 Clinical Medicine	S953220	ADVANCED INSTRUMENT ANALYSIS(2)	2	洪澤民* 蔡坤哲	Clinical Medicine	Classes with TECHNOLOGY OF REGENERATIVE MEDICINE; the course is just for ICM students taking(No more than 25 students)
(2)	S9 Clinical Medicine	S960700	THE APPLICATION OF THE MONOCLONAL ANTIBODY IN MEDICINE FOCUSING ON CANCER AND AUTOIMMUNE DISEASE	1	許育祥* 蘇文彬	Clinical Medicine	
(2)	S9 Clinical Medicine	S953900	SPECIAL TOPICS IN TUMOR BIOLOGY	2	洪澤民*	Clinical Medicine	
(2)	T1 Molecular Medicine	T160200	ANGIOGENESIS	2	吳梨華*	Inst. of Molecular Medicine Basic Medical Sciences Inst. of Oral Medicine Clinical Medicine	Classes with Molecular Medicine The course will be included in Regenerative Medicine Technology Program Curriculum starting from 109 academic years.

B. LABORATORY ANIMAL SCIENCE AREA (ex. ANIMAL MODELS)

開課學期 **Semester**	開課系所 **Course main charged Inst./Dept.**	課程碼 **Course system number**	科目名稱 **Subjects**	學分 **Credits**	授課教師 **Courses charged faculties**	開課單位 **Open course Inst./Dept.**	備註 **Notes.**
(1)	S9 Clinical Medicine	S953700	ANIMAL MODELS OF HUMAN DISEASE	2	蔡坤哲*	Clinical Medicine Basic Medical Sciences	
(1)	S4 Dept. of Microbiology & Immunology S5 Basic Medical Sciences	S410300 S570700	GRADUATE IMMUNOLOGY	3	凌斌* 謝奇璋	Dept. of Microbiology & Immunology Medical Sciences Basic Medical Sciences Clinical Medicine	Classes with Microbiology & Immunology
(1)	S5 Basic Medical Sciences S9 Clinical Medicine	S571600 S952100	LABORATORY ANIMAL SCIENCE	2	許育祥*	Basic Medical Sciences Clinical Medicine	The course is not opened on 1st semester 110 academic years.
(2)	S9 Clinical Medicine	S952900	PATHOGENESIS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES	2	蔡坤哲*	Clinical Medicine	
(2)	S9 Clinical Medicine	S953800	CELLULARIMMUNOLOGY	2	謝奇璋*	Clinical Medicine	
(2)	S2 Dept. of Pharmacology	S261000	THE TOPICS OF DEMENTIA AND AGING	3	蕭雅心*	Dept. of Pharmacology	

C. BIOTECH INDUSTRY AREA (ex. INTRODUCTION TO PHARMACEUTICAL-BIOTECH INDUSTRY)

開課學期 Semester	開課系所 Course main charged Inst./Dept.	課程碼 Course system number	科目名稱 Subjects	學分 Credits	授課教師 Courses charged faculties	開課單位 Open course Inst./Dept.	備註 Notes.
(1)	S9 Clinical Medicine	S961300	ADVANCED BIOTECHNOLOGY(1)	1	陳芃潔*	Clinical Medicine	All in Eng.
(1)	S9 Clinical Medicine	S961100	ADVANCED BIOTECHNOLOGY(3)	1	陳芃潔*	Clinical Medicine	All in Eng.
(1)	T4 Inst. of Oral Medicine S9 Clinical Medicine	T451900 S952800	MOLECULAR BIOTECHNOLOGY	2	(T1)陳玉玲* 洪澤民 (S9)洪澤民*	Clinical Medicine Inst. of Oral Medicine	Classes with Oral Medicine
(2)	S9 Clinical Medicine	S960800	ADVANCED BIOTECHNOLOGY(2)	1	陳芃潔*	Clinical Medicine	All in Eng.
(2)	S9 Clinical Medicine	S961200	ADVANCED BIOTECHNOLOGY(4)	1	陳芃潔*	Clinical Medicine	All in Eng.

D. BIOINFORMATICS or STATISTICAL METHOD AREA (ex. BIOINFORMATICS)

開課學期 Semester	開課系所 Course main charged Inst./Dept.	課程碼 Course system number	科目名稱 Subjects	學分 Credits	授課教師 Courses charged faculties	開課單位 Open course Inst./Dept.	備註 Notes.
(1)	T1 Inst. of Molecular Medicine	T151800	BIOINFORMATICS	3	孫孝芳* 蔡少正*	Clinical Medicine Inst. of Molecular Medicine Clinical Medicine Basic Medical Sciences	
(1)	S9 Clinical Medicine	S980500	CLINICAL RESEARCH DESIGN(1) CLINICAL BIOSTATISTICS	2	林聖翔*	Clinical Medicine	Required-elective subject for Clinical Master
(1)	S9 Clinical Medicine	S981000	HUMAN GENETIC EPIDEMIOLOGY AND NEXT-GENERATION SEQUENCING DATA ANALYSIS	1	林聖翔*	Clinical Medicine Public Health	
(1)	S6 Inst. of Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences	S671020	ANALYSIS AND APPLICATION FOR PHARMACOGENOMIC DATABASE(2)	2	張惠華	Inst. of Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences	Opening twice a year
(2)	S9 Clinical Medicine	S955400	CLINICAL RESEARCH DESIGN AND CLINICAL APPLICATION	2	林聖翔*	Clinical Medicine Public Health	Required-elective subject for Clinical Master
(2)	S9 Clinical Medicine	S954101	DATA ANALYSIS AND SOFTWARE PRACTICE FOR CLINICAL RESEARCH	2	林聖翔*	Clinical Medicine Public Health	