

國立臺灣大學醫學校區 研究所共同課程

112 學年度

課程介紹



臺大醫學院教務分處 彙編
112 年 8 月

(資料最後更新日期：112.08.18)

目 錄

112 學年度研究所共同課程科目及學分	3
---------------------------	---

【第一學期】

醫學研究專題討論（一）	5
儀器分析概論	6
分子生物學及技術	7
分子生物學	9
臨床試驗概論	11
學術論文之倫理及撰寫	12
微生物學與疾病	13
守護健康-談藥品法規科學	14
免疫與疾病	15

【第二學期】

醫學研究專題討論（二）	16
細胞生物學	17
訊息傳遞與疾病	18
蛋白質體學之醫藥應用	19
生物資訊導論	20
神經科學導論	21
疾病概論：未解決的問題	22
轉譯醫學及臨床試驗	23
醫學研究與論文發表	24
演化醫學	25
當代醫學與生技產業趨勢	26
支持性腫瘤學概論	27
精準醫療暨藥物法規科學	28

112 學年度第 1 學期研究所共同課程科目及學分

科 目 名 稱	學分數	課 號		授 課 時 間	人數限制	課程主持人
		課程識別碼			上課教室	
1.醫學研究專題討論一 [Seminar in Medical Research (I)]	1	md&ph5036 420 U4000		上學期 W3 5 節 12:20~1:10 PM	160 人 (基:102)	(1)楊鎧鍵 (2)葉德輝 (3)吳志成 (4)詹智強 (5)徐立中
2.儀器分析概論 [Instrumental Analysis]	2	md&ph5002 420 U0200		上學期 W1 9.10 節 4:30~6:20 PM	120 人 (基:104)	曾秀如
3.分子生物學及技術 [Molecular Biology and Techniques]	4	md&ph5074 420 U4800		上學期 W2&W4 9.10 節 4:30~6:20 PM	186 人 (基:302)	李明學
4.分子生物學 [Molecular Biology]	3	md&ph5075 420 U4900		上學期 W2&W4 9.10 節 4:30~6:20 PM	186 人 (基:302)	李明學
5. 臨床試驗概論 [Clinical Trials]	1	ClinMD 5010 421 U6000		上學期 W5 10 節 5:30~6:30PM	130 人 (基:201)	林家齊
6.學術論文之倫理及撰寫 [Ethics and Skill of Scientific Writing]	1	md&ph5039 420 U4300		上學期 W3 9 節 4:30~5:20 PM	170 人 (基:302)	余明俊
7.微生物與疾病 [Microbes and Disease]	2	md&ph5050 420 U4500		上學期 W4 3.4 節 10:20 AM~12:10 PM	100 人 (基:104)	楊宏志
8.守護健康-談藥品法 規科學 [Regulatory Science- Drugs and Health]	2	PHARM5097 423 U5100		上學期 W5 8.9 節 3:30 PM~5:20 PM	70 人 (基:201)	張琳巧
9. 免疫與疾病 Introduction to Immunology	2	Immuno5002 449 U1060		上學期 W2 6.7 節 1:20 PM~3:10 PM	150 人 (基:101)	徐立中

112 學年度第 2 學期研究所共同課程科目及學分

科目名稱	學分數	課程號 課程識別碼	授課時間	人數限制 上課教室	課程主持人
1. 醫學研究專題討論二 [Seminar in Medical Research (II)]	1	md&ph5037 420 U4100	下學期 W3 5 節 12:20~1:10 PM	160 人 (基:102)	(1)楊鎧鍵 (2)葉德輝 (3)吳志成 (4)詹智強 (5)徐立中
2. 細胞生物學 [Cell Biology]	3	md&ph5017 420 U2100	下學期 W4 8.9.10 節 3:30~6:20 PM	168 人 (基:101)	李明學
3. 訊息傳遞與疾病 [Signal Transduction in Diseases]	2	md&ph5040 420 U4400	下學期 W5 8.9 節 3:30~5:20PM	120 人 (基:104)	蔡丰喬
4. 蛋白質體學之醫藥應用 [Proteomics in Medical Application]	2	md&ph5043 420 U1610	下學期 W1 9.10 節 4:30~6:20PM	124 人 (基:104)	周綠蘋
5. 生物資訊導論 [Introduction to Bioinformatics]	1	md&ph5070 420 U3010	下學期 W3 6 節 1:20~2:20PM	80 人 (資工所 103)	曾宇鳳
6. 神經科學導論 [Introduction to Neuroscience]	2	md&ph5068 420 U3710	下學期 W2 6.7 節 1:20~3:10PM	120 人 (基:104)	謝松蒼
7. 疾病概論：未解決的問題 [Introduction to Human Disease: the unsolved problems]	1	ClinMD5009 421 U0500	下學期 W3 3 節 10:20~11:10AM	166 人 (基:101)	黃凱文
8. 轉譯醫學及臨床試驗 [Translational medicine and clinical trials]	2	md&ph5072 420 U4700	下學期 W2 8.9 節 3:30~5:20PM	124 人 (基:104)	楊志新
9. 醫學研究與論文發表 [Medical Research and Publication]	1	ClinMD5008 421 U0400	下學期 W5 10 節 5:30~6:30 PM	70 人 (基:104)	周祖述
10. 演化醫學 [Darwinian Medicine- Health and Disease from Evolutionary Perspective]	1	ClinMD 5011 421 U7000	下學期 W1 3 節 10:20~11:10AM	50 人 (基:402)	楊偉勛
11. 當代醫學與生技產業趨勢 [Contemporary trends in medicine and biotechnology industry]	1	ClinMD 5012 421 U0600	下學期 W5 10 節 5:30~6:30PM	124 人 (基:102)	林家齊
12. 支持性腫瘤學概論 [Current Issues in Supportive Oncology]	2	NURSE5004 426 U0400	下學期 W1 9.10 節 4:30~6:20PM	40 人 (基:403)	賴裕和
13. 精準醫療暨藥物法規科學 [Regulatory Science for Drugs and Devices-Precision Medicine]	2	PHARM 5101 423 U5500	下學期 W5 8.9 節 3:30~5:20PM	70 人 (基:201)	張琳巧

醫學研究專題討論一

[Seminar in Medical Research (I)]

時間	講員	單位	內 容
09/06	潘文涵	中研院生醫所	Causal links between two neglected cardiometabolic disease risk factors and CVMD: hyperuricemia and iron overload
09/13	洪思群	慈濟大學醫學系內科	TBA
09/20	鄭皓民	陽明交通大學 醫學院內科學系	TBA
09/27	裘正健	國衛院 細胞及系統醫學研究所	TBA
10/04	林慶波	陽明交通大學 神經科學研究所	Mapping the connectomics of human brain disorders
10/11	吳彥雯	亞東醫院心臟血管內科	TBA
10/18	楊瑞彬	中研院生醫所	TBA
10/25	黃柏勳	台北榮總心臟內科	TBA
11/01	劉秉彥	成大醫院心臟內科	TBA
11/08	胡瑜峰	台北榮總心臟內科	TBA
11/15	Yun Fang	The University of Chicago	TBA
11/22	張瑋婷	奇美醫院心臟內科	TBA
11/29	張純純	成功大學生技所	TBA
12/06	吳嘉霖	長庚大學生醫所	TBA
12/13	周雅惠	中研院細生所	TBA

課 程 負 責 人：楊鎧鍵教授、徐立中教授、詹智強教授、葉德輝教授、吳志成教授
 課 號：1 學分（課程識別碼：420 U4000）
 時 間：星期三，12：20 - 13：10
 地 點：臺大醫學院基礎醫學大樓 102 講堂
 註：報告繳交規定將於第一堂課公告。

儀器分析概論

(Instrumental Analysis)

- I. 教學目標：此課程主要針對一些做基礎醫學研究常用的儀器做概略性的介紹，以幫助研究生在研究過程中能正確的選擇及利用適當的儀器設備。
- II. 教學內容：

日期	主 題	時數	教師
09/04	Ultracentrifugation	1	黃祥博
	Radiocounters: scintillation counting, etc.	1	
09/11	Spectrometry: absorption and fluorescence/FRET	2	余兆武
09/18	Image analysis/chemiluminescence	1	李明學
	ELISA	1	莊雅惠
09/25	Microarray analysis/quantitative PCR	2	蘇剛毅
	儀器臨場介紹(1) [09/04~09/25]		<各老師>
10/02	NGS & single cell sequencing	2	俞松良
10/09	國慶日調整放假		
10/16	Flow cytometry : apoptosis / cell cycle	2	楊雅倩
10/23	Fluorescence microscopy	2	吳瑞菁
	儀器臨場介紹(2) [10/02~10/23]		<各老師>
10/30	期中考 (09/04-10/23 範圍)		
11/06	TIRF (total internal reflection fluorescence microscope)	1	黃婉嬪
	Chromatography: HPLC/GC	1	陳冠元
11/13	Bimolecular interaction: biosensor / capillary electrophoresis /atomic force microscope	2	林世明
	儀器臨場介紹(3) [11/06~11/13]		<各老師>
11/20	LCMS/MS	1	周綠蘋
	Application of nuclear magnetic resonance in biomolecules	1	曾秀如
11/27	Macromolecular X-ray crystallography / Cryo-EM	2	詹迺立
12/04	Patch clamp	1	湯志永
	MicroPET	1	鄭媚方
	儀器臨場介紹(4) [11/20~12/04]		<各老師>
12/11	The application of MRI for animal disease model	1	吳文超
	Applications of MRI to humans	1	
12/18	期末考 (11/06-12/11 範圍)		
12/25	3D printing in medical application	2	紀崇楠

課程負責人：曾秀如 老師

學分：2 學分 (課號：420 U0200)

上課時間：上學期開課，星期一下午 4:30~6:20 上課；另有儀器臨場介紹 (12/25 為補充教學；邀請校外專家演講)

上課地點：臺大醫學院 104 講堂

期中考：10/30 (星期一) 4:30-6:20 PM

期末考：12/18 (星期一) 4:30-6:20 PM

分子生物學及技術

(Molecular Biology and Techniques)

I、教學目標：

讓研究基礎醫學的研究生，瞭解原核生物與真核細胞內，核酸與蛋白質等巨分子的結構與功能，以奠定其醫學研究的基礎，並讓學生熟悉目前重要的分子生物學相關技術及其在醫學研究上的應用。

II、教學內容

日期	內容	Chapter	授課教師
9/05	1. Structural Biology of DNA and DNA-Binding Proteins	1,2	詹迺立
9/07	2. Higher order structure of DNA and RNA <ul style="list-style-type: none"> • Structure of nucleic acid, base pairing, DNA forms • Denaturing and renaturing of DNA • High-order DNA structure • DNA topology: supercoiled DNA and topoisomerase 	4,5	李財坤
9/12	3. Genome <ul style="list-style-type: none"> • Content, structure, and organization, 	8	曾紀綱
9/14	<ul style="list-style-type: none"> • Chromatin and nucleosome 	8	蔡幸真
9/19	4. DNA replication <ul style="list-style-type: none"> • Prokaryotic system 	9	顏伯勳
9/21	<ul style="list-style-type: none"> • Eukaryotic system 	9	吳青錫
9/26	5. Chromosomal dynamics <ul style="list-style-type: none"> • The mutability and repair of DNA 	10	方偉宏
9/28	<ul style="list-style-type: none"> • Homologous recombination • Site-specific recombination and transposition 	11,12	鄧述諄
10/03	6-1. Transcription, regulation and processing <ul style="list-style-type: none"> • Mechanism of transcription 	13	許弘明
10/05	<ul style="list-style-type: none"> • Transcriptional regulation in prokaryotes 	18	許弘明
10/12	第一次期中考 (考試範圍 9/05~10/05)		
10/17	6-2. Transcription, regulation and processing <ul style="list-style-type: none"> • Transcriptional regulation in eukaryotes 	19	阮麗蓉
10/19	<ul style="list-style-type: none"> • Epigenetic regulation 	19	阮麗蓉
10/24	7. RNA splicing	14	詹世鵬
10/26	8. Translation <ul style="list-style-type: none"> • Assembly line for protein synthesis • Transfer RNA is the translated adaptor 	15	劉旻禕
10/31	<ul style="list-style-type: none"> • Ribosomes provide a translation factory • Codons and their significance • Translation in cell free system 	16	劉旻禕
11/02	9. Post-transcriptional regulation	20	蔡欣祐
	10. Regulatory RNAs		
11/07	12. Genes in tumorigenesis <ul style="list-style-type: none"> • Oncogenes • Tumor suppressor genes 		李明學

11/09	• Immune diversity and immunotherapy	12	許秉寧
11/14	分子生物學期末考&分子生物學及技術第二次期中考 (考試範圍10/17~11/09)		
11/16	13. Recombinant DNA technology (分子生物學及技術包含以下課程)	7	陳炳宏
	DNA cloning and manipulation		
	<ul style="list-style-type: none"> • PCR • Construction of cDNA and genomic libraries (Colony and plaque hybridization) • Differential display • Site-direct mutagenesis • CRISPR genome editing 		
	DNA synthesis/synthetic biology		
11/21	<ul style="list-style-type: none"> • Amplification and/or target enrichment of the genome • Genetic and epigenetic variants (and various methods to detect them, including Southern, Northern and Western blotting) • Microarray • Sangersequencing and next-generation sequencing (NGS) 	7	陳沛隆
11/23	<ul style="list-style-type: none"> • Phage strategies: control of lytic and lysogenic pathway • Phage display library • A brief introduction to animal viruses 		楊宏志
11/28	14. Molecular Systems Biology and Bioinformatics	22	余明俊
11/30	15. Gene therapy <ul style="list-style-type: none"> • Viral vectors • Clinical application 		胡務亮
12/05	16. Model organisms: <ul style="list-style-type: none"> • Yeast 	App. 1	劉雅雯
12/07	• <i>C. elegans</i>	App. 1	詹世鵬
12/12	• <i>Drosophila</i>	App. 1	詹智強
12/14	• Transgenic mice	App. 1	陳佑宗
12/19	期末考 (考試範圍 11/16~12/14, 僅修習分子生物學及技術者須參加考試)		

課程負責人：李明學教授

參考書：Molecular Biology of the Gene (7th Edition), by J. D. Watson et al., 2014
Molecular Cell Biology (9th Edition), by Harvey Lodish et al., ebook 2021
Molecular Biology: Principles of Genome Function (3rd Edition), by N. L. Craig et al., 2020

Current Protocols in Molecular Biology, by [Frederick M. Ausubel](#), online

上課時間：上學期開課，星期二、四 4:30 PM~6:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓302講堂

分子生物學 (Molecular Biology)

I、教學目標：

讓研究基礎醫學的研究生，瞭解原核生物與真核細胞內，核酸與蛋白質等巨分子的結構與功能，以奠定其醫學研究的基礎，並讓學生熟悉目前重要的分子生物學相關技術及其在醫學研究上的應用。

II、教學內容

日期	內容	Chapter	授課教師
9/05	1. Structural Biology of DNA and DNA-Binding Proteins	1,2	詹迺立
9/07	2. Higher order structure of DNA and RNA <ul style="list-style-type: none"> • Structure of nucleic acid, base pairing, DNA forms • Denaturing and renaturing of DNA • High-order DNA structure • DNA topology: supercoiled DNA and topoisomerase 	4,5	李財坤
9/12	3. Genome <ul style="list-style-type: none"> • Content, structure, and organization, 	8	曾紀綱
9/14	<ul style="list-style-type: none"> • Chromatin and nucleosome 	8	蔡幸真
9/19	4. DNA replication <ul style="list-style-type: none"> • Prokaryotic system 	9	顏伯勳
9/21	<ul style="list-style-type: none"> • Eukaryotic system 	9	吳青錫
9/26	5. Chromosomal dynamics <ul style="list-style-type: none"> • The mutability and repair of DNA 	10	方偉宏
9/28	<ul style="list-style-type: none"> • Homologous recombination • Site-specific recombination and transposition 	11,12	鄧述諄
10/03	6-1. Transcription, regulation and processing <ul style="list-style-type: none"> • Mechanism of transcription 	13	許弘明
10/05	<ul style="list-style-type: none"> • Transcriptional regulation in prokaryotes 	18	許弘明
10/12	第一次期中考 (考試範圍 9/05~10/05)		
10/17	6-2. Transcription, regulation and processing <ul style="list-style-type: none"> • Transcriptional regulation in eukaryotes 	19	阮麗蓉
10/19	<ul style="list-style-type: none"> • Epigenetic regulation 	19	阮麗蓉
10/24	7. RNA splicing	14	詹世鵬
10/26	8. Translation <ul style="list-style-type: none"> • Assembly line for protein synthesis • Transfer RNA is the translated adaptor 	15	劉旻禕
10/31	<ul style="list-style-type: none"> • Ribosomes provide a translation factory • Codons and their significance • Translation in cell free system 	16	劉旻禕
11/02	9. Post-transcriptional regulation	20	蔡欣祐
11/07	10. Regulatory RNAs		
11/07	12. Genes in tumorigenesis <ul style="list-style-type: none"> • Oncogenes • Tumor suppressor genes 		李明學

11/09	• Immune diversity and immunotherapy	12	許秉寧
11/14	分子生物學期末考&分子生物學及技術第二次期中考 (考試範圍10/17~11/09)		

課程負責人：李明學教授

參考書：Molecular Biology of the Gene (7th Edition), by J. D. Watson et al., 2014
Molecular Cell Biology (9th Edition), by Harvey Lodish et al., ebook 2021
Molecular Biology: Principles of Genome Function (3rd Edition), by N. L. Craig et al., 2020
Current Protocols in Molecular Biology, by [Frederick M. Ausubel](#), online

上課時間：上學期開課，星期二、四 4:30 PM~6:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓**302**講堂

臨床試驗概論 (Clinical Trials)

I. 教學目標：

醫學校區研究所共同課程，本課程包括臨床試驗各層面的簡介，內容涵蓋現代臨床試驗的相關概念、試驗設計、執行、倫理考量、資料處理統計及結果判讀分析。學生修習本課程後將具有正確判斷臨床試驗報告的能力，並對設計及執行臨床試驗有基本的認識。

II. 修課對象：

本課程對象限本校在學之研究所(碩、博班)醫師、牙醫師、藥師、護理師，醫檢師。

III. 教學內容：

	日期	主 題	教 師
1	09/08	Endpoints	林家齊
2	09/15	Comparison groups	林家齊
3	09/22	Randomization	林家齊
4	09/29	中秋節	
5	10/06	Subject size estimation	林家齊
6	10/13	Designs	林家齊
7	10/20	Early phase trials	林家齊
8	10/27	Safety reporting	林家齊
9	11/03	Informed consent	林家齊
10	11/10	Investigator initiated trials	林家齊
11	11/17	Drug development: example 1	林家齊
12	11/24	Drug development: example 2	林家齊
13	12/01	Drug development: example 3	林家齊
14	12/08	Drug development: example 4	林家齊
15	12/15	特別演講：How to interpret scientific papers?	江晨恩
16	12/22	Final exam	

課程負責人：林家齊 教授

課程規劃教授：林家齊 教授

課程識別碼：421 U6000 (1 學分)

課程編號：ClinMD 5010

上課時間：上學期開課，星期五 PM 5：30~6：30

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 講堂

期末評量：期末考試(筆試)、出席率

聯絡方式：2312-3456 分機 88846 E-mail：niencheng@ntu.edu.tw

學術論文之倫理及撰寫 (Ethics and Skill of Scientific Writing)

I、教學目標：

使學生明瞭學術倫理的重要、影響、道德與法律責任。說明撰寫學術論文的原則與投稿、審查應注意的事項。介紹醫學文獻的檢索、書目的管理、論文海報、投影片的製作。

II、教學內容：

日期	主題	章節	時數	教師
9/06	Introduction		1	余明俊
9/13	Scientific Ethics – Responsibility, Laws, and Examples	5,14	1	范建得
9/20	Publication Ethics and Predatory Publishing	5-6	1	黃舒宜
9/27	Research misconducts – Case Studies	5,14	1	張典顯
10/04	What is Scientific Writing	1-4	1	熊宜君
10/11	Before You Write - English Basics	30-34	1	陳翊齊
10/18	How to Make Figures and Tables	16-18	1	李立仁
10/25	How to Write Results and Methods	11,12	1	蘇剛毅
11/01	How to Write Introduction	10	1	詹智強
11/08	How to Write Discussion	13	1	蔡幸真
11/15	Title, Abstract, and Keywords	7-9	1	余佳慧
11/22	How to Retrieve Documents and Manage Citations	15	1	曾蘭棋
11/29	How to Submit and Publish a Paper	19-22	1	詹迺立
12/06	How to Make Slides and Posters	27-29	1	劉旻禕
12/13	How to Write a Grant	37	1	林敬哲
12/20	How to Prepare a Cover Letter, Curriculum Vitae, and Personal Statement	36	1	許書豪

課程負責人：余明俊教授

學分：1學分（課程識別碼：420 U4300）

參考書：The guidelines of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE); 文法會說話. 台大出版中心; How to Write and Publish a Scientific Paper. (2016) 8th Ed. Robert A. Day

上課時間：上學期開課，星期三下午 4:30~5:20 PM 上課

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 302 講堂；NTU COOL 數位教學環境

成績評定：一、出席成績（20%）；二、平時成績（80%），自備手機或筆電在NTU COOL 數位教學環境回答隨堂問題（含簽到）。

微生物與疾病 (Microbes and Disease)

I、教學目標

對微生物的多樣性給予一系統性的介紹，透過深入淺出的課程內容，使學生對微生物及其與宿主間交互作用、疾病診斷及治療等問題有一概括性的整體認識。

II、教學內容

日期	授課老師	題 目
09/07	王錦堂	Medical Microbiology & Infection Diseases
09/14	李財坤	G(+) Bacterium Associated Diseases
09/21	林妙霞	G(-) Bacterium Associated Diseases
09/28	詹世鵬	Mycobacterium tuberculosis Associated Diseases
10/05	張書蓉	H. pylori & K. pneumonia Associated Diseases
10/12	曾紀綱	Medical Mycology– Genetics, Pathogenesis & Diseases
10/19	孫錦虹	Medical Parasitology– Genetics & Pathogenesis
10/26		期 中 考 (上午 10:20~11:40)
11/02	蕭信宏	Vector-borne Associated Diseases
11/09	蔡錦華	DNA Virus Associated Diseases
11/16	張 鑫	RNA(+) Virus Associated Diseases
11/23	楊宏志	Hepatitis Virus Associated Diseases
11/30	陳美如	RNA(-) Virus Associated Diseases
12/07	陳小梨	Retrovirus Associated Diseases
12/14	葉秀慧	Emerging Viral Infection
12/21	張永祺	Innate Immunity in Host-Pathogen Interactions
12/28		期 末 考 (上午 10:20~11:40)

課程負責老師：詹世鵬 老師 (基醫大樓 739 室；分機：288293)

助教：張淑文 (基醫大樓 734 室；分機：288932)

課號：420 U4500

學分：2

時間：星期四 上午 10:20 ~ 12:10

地點：基醫大樓 104 教室

參考書：Medical Microbiology (9th) Patrick R. Murray et al., 2020

守護健康-談藥品法規科學 (Regulatory Science-Drugs and Health)

I、教學目標：

本課程除利用課堂講授方式授課，亦將利用小組討論及角色扮演之模式，激勵學生主動學習，以期培養具國際視野、宏觀角度之產品研發及管理人才，未來得以於產官學界貢獻所學，提升我國競爭力。

II、教學內容

日期	主題	授課老師
09/08	課程介紹、藥品研發歷程概要與法規科學	張琳巧老師
09/15	藥品品質評估	張琳巧老師
09/22	非臨床試驗設計與規劃	簡文斌博士
09/29	中秋節放假	
10/06	新藥查驗登記的藥動學試驗	徐立峰博士
10/13	● 藥品臨床試驗之審查原則與注意事項 ● 銜接性試驗之審查原則與注意事項	詹明曉醫師
10/20	學名藥與生體相等性試驗	徐立峰博士
10/27	學名藥與生物相似性藥品之契機與挑戰	張琳巧老師
11/03	Real world data/evidence 於藥品研發之應用	杜勝偉教授
11/10	罕見疾病與孤兒藥	張瑋倫博士
11/17	精準醫療之展望與加速審查機制	張琳巧老師
11/24	藥品風險管理	陳可欣主秘
12/01	目標產品概況 (Target Product Profile) 與仿單	陳恒德醫師
12/08	國際藥廠藥品研發觀點分享	詹勵君博士
12/15	熱門議題探討 (角色扮演/期末報告)	張琳巧老師
12/22	熱門議題探討 (角色扮演/期末報告)	張琳巧老師

課程負責人：張琳巧 老師

學分：2 學分(課程識別碼：423 U5100)

上課時間：星期五 3:30 PM~5:20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 講堂

免疫與疾病

(Introduction to Immunology)

課程設計與目標：

免疫學對許多臨床疾病之成因與治療有極為密切的關聯。近年來，免疫學的研究與發展十分迅速，對醫學產生的影響極大。此課程之教授乃針對免疫所之外的各學科系所學生，以期幫助他們對基礎免疫學有基本與綜合的了解，並進一步學習與免疫相關的疾病機轉。冀以提高同學們對免疫學研究的興趣以及認識免疫學發展相關重要研究的貢獻。

教學內容

日期	主題	教師
09/05	Innate Immunity	徐立中
09/12	Signal transduction in the immune system	柯俊榮
09/19	Generation of Lymphocyte Receptors	顧家綺
09/26	Recognition of Antigen by T and B Lymphocytes	顧家綺
10/03	Development of B Lymphocytes	繆希椿
10/17	Development of T Lymphocyte	繆希椿
10/24	Humoral Immune Response	繆希椿
10/31	Mid-term Exam (1-7)	
11/07	T-cell Mediated Immunity	顧家綺
11/14	Mucosal Immune System	林志萱
11/21	Host Defense Against Infection	黃冠穎
11/28	Failures of Host Defense Mechanisms	林志萱
12/05	Allergy, Hypersensitivity, and Autoimmunity	柯俊榮
12/12	Tumor Immunology	柯俊榮
12/19	Manipulations of the Immune Response	黃冠穎
12/26	Final Exam (9-15)	

課程負責老師：徐立中老師

課程識別碼：449 U1060

學分數：2 學分

時間：星期二 1:20-3:10 PM

地點：基 101 講堂

課本：Janeway's Immunobiology 2022 10th Ed. W. W. Norton & Company.

醫學研究專題討論二 〔Seminar in Medical Research (II)〕

時間	講員	單位	內 容
02/21	TAB	TAB	TBA
03/06	顧正崙	長庚大學臨醫所	TBA
03/13	施信如	長庚大學醫學生物技術 暨檢驗學系	TBA
03/20	謝世良	中研院基因體研究中心	TBA
03/27	陳肇文	台北榮總心臟內科	TBA
04/03	黃立民	臺大醫院小兒科	TBA
04/10	藍敏瑛	台北榮總耳鼻喉科	TBA
04/17	楊宗霖	臺大醫院耳鼻喉科	TBA
04/24	楊建洲	中山醫大 生物醫學科學學系	TBA
05/01	TAB	TAB	TBA
05/08	TAB	TAB	TBA
05/15	周申如	中研院細胞與 個體生物學研究所	TBA
05/22	林國儀	中研院基因體研究中心	TBA
05/29	黃冠穎	臺大免疫學研究所	TBA
06/05	陳瑞華	中研院生物化學研究所	TBA

課 程 負 責 人：徐立中教授、楊鎧鍵教授、詹智強教授、葉德輝教授、吳志成教授
 課 號：1 學分（課程識別碼：420 U4000）
 時 間：星期三，12：20 - 13：10
 地 點：臺大醫學院基礎醫學大樓 102 講堂

註：報告繳交規定將於第一堂課公告。

細胞生物學 (Cell Biology)

I. 教學目標：瞭解真核細胞中各胞器的構造和功能，以及分子層面上實証方法的探討，使學生能將所學的知識，運用於基礎醫學之研究。

II. 教學內容：

日期	主 題	時數	教師
02/22	1. Cell cycle and growth control	3	鄧述諄
02/29	2. Apoptosis	3	吳青錫
03/07	3. Cell adhesion and extracellular matrix	3	黃敏銓
03/14	4. Nuclear organization and transport	3	陳美如
03/21	5. Protein sorting and vesicular trafficking	3	李芳仁
03/28	6. (1)Cell communication	1.5	柯俊榮
	(2)Cell responses to stress	1.5	黃祥博
04/11	7. Cytoskeleton, cell shape and motility	3	夏國強
04/18	8. (1) Membrane structure and function	1.5	劉雅雯
	9. (2) Ionic channels and membrane excitability	1.5	蘇銘嘉
04/25	10. Germ cells and fertilization	3	吳瑞菁
05/02	11. Non-mammalian development	3	歐展言
05/09	12. Mammalian development	3	陳佑宗
05/16	13. (1) Neurotrophic factors and neuronal differentiation	1.5	李立仁
	(2) Stem cell and cell therapy	1.5	林泰元
05/23	14. Mechanism of carcinogenesis	3	陳炳宏
05/30	15. Angiogenesis and cancer metastasis	3	李明學
06/06	期末考		

課程負責人：李明學 教授 (分機：88210)

學 分：3 學分 (課程識別碼：420 U2100)

參 考 書：Molecular Biology of the Cell (7th Ed, 2022)

Molecular Cell Biology (9th Edition), by Harvey Lodish et al., ebook
2021

上課 時間：下學期開課，星期四 3:30~6:20 PM 上課

上課 地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 101 講堂

期 末 考：6/6(星期四) 15:30~18:20 PM (臺大醫學院 101 講堂)

訊息傳遞與疾病 (Signal Transduction in Diseases)

I、教學目標：

本課程旨在介紹細胞內分子訊息傳遞機制，闡明細胞功能的調節機制，進而認識疾病與其治療。課程內容涵蓋 G-protein coupled receptors、small G proteins、signaling of receptor tyrosine kinases、regulation of transcription、signaling in immune system 及腫瘤形成之相關訊息傳遞。本課程內容設計以教科書為主軸，輔以最新學術研究進展及臨床治療，希望幫助學生之研究和文獻閱讀能力。

II、教學內容：

日期	主題	教師
02/23	1. Introduction: Basics of cell signaling	蔡丰喬
03/01	2. G-protein coupled signal transmission pathways	蔡丰喬
03/08	3. Intracellular messenger substances: "Second messengers"	蔡丰喬
03/15	4. Transmembrane receptors with tyrosine kinase activity	李明學
03/22	5. Signal transmission via Ras proteins	李明學
03/29	6. Protein cascades of the Mitogen-activated protein kinase pathway	李明學
04/05	7. Holiday	
04/12	8. Ca ²⁺ signalling and Ca ²⁺ -dependent adhesions	蔡丰喬
04/19	9. Targeting transduction pathways for research and medical intervention	魏子堂
04/26	10. Midterm Exam	
05/03	11. Signaling in immune system: Innate immunity	徐立中
05/10	12. Signaling in immune system: TCRs and BCRs	繆希椿
05/17	13. Programmed cell death	徐立中
05/24	14. Epigenetic mechanisms	魏子堂
05/31	15. Signaling in stem cells	魏子堂
06/07	16. Final Exam	

課程負責人：蔡丰喬 副教授

學分：2 學分（課程識別碼：420 U4400）

上課時間：下學期開課，星期五 3：30~5：20 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

參考書：1. Biochemistry of signal transduction and regulation / Gerhard Krauss.
Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2014. 5th

2. Signal transduction / Ijsbrand M. Kramer. Amsterdam; Boston; London:
Elsevier/Academic Press, c2015. 3rd ed

期中考：04/26（星期五）15：30~17：20 臺大醫學院 104 講堂

期末考：06/07（星期五）15：30~17：20 臺大醫學院 104 講堂

蛋白質體學之醫藥應用

(Proteomics in Medical Application)

- I. 教學目標：本課程的目標是要讓學生對於酵素動力學、催化反應、抑制及結構的基本認識與了解，除此外提升對蛋白質體學研究之基礎專業知識及興趣並可將所學可以運用於臨床醫學及新藥之研發。
- II. 教學內容：

日期	主 題	教師
02/19	Clinical and biomedical applications of proteomics research	周綠蘋
02/26	Chemical probes in proteomic researches	林敬哲
03/04	Applications of membrane and phosphoproteomics in biomedical research	余明俊
03/11	Enzyme structure, mechanism and inhibitor for drug discovery	梁博煌
03/18	Enzyme assays and enzyme engineering	李明學
03/25	Protein interactome and ligand binding	詹迺立
04/01	Computational drug design and <i>in silico</i> target identification	林榮信
04/08	[範圍 02/19~04/01] 期中考	
04/15	Structural proteomics and drug design	曾秀如
04/22	Functional proteomic application in exploring therapeutic targets for human disease	潘思樺
04/29	TBD	林妙霞
05/06	Application of fluorescence and microscopy techniques in studying protein	陳炳宏
05/13	Technology and Application of Spatial Profiling	黃韻如
05/20	Development of therapeutic antibodies for treatment of human diseases	吳漢忠
05/27	Humanized monoclonal antibodies for medical use	周民元
06/03	期末考[範圍 04/15~05/27]	

課程負責人：周綠蘋 教授
 分：2 學分 (課程識別碼：420 U1610)
 參考書：1. Practical Enzymology. 3rd ed. Hans Bisswanger; Wiley VCH (2019)
 2. Introduction to Proteomics: Principles and Applications (Methods of Biochemical Analysis). 1st ed. Nawin C. Mishra (2010)

上課時間：下學期開課，星期一 4:30~6:20 PM 上課
 上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂
 期中 考：4/08 (星期一) 16:30~18:20 PM (臺大醫學院 104 講堂)
 期末 考：6/03 (星期一) 16:30~18:20 PM (臺大醫學院 104 講堂)

生物資訊導論

(Introduction to Bioinformatics)

I、教學目標：

本課程將討論生物資訊學基本原理及實際應用，以使修習同學能充分掌握如何運用電腦的處理能力，有效解決生醫研究上資料分析，生物醫學資料庫應用分析，以及生物分子結構分析與功能預測。本課程生物資訊導論(課號：md&ph5070，課程識別碼：420 U3010，1 學分)僅為生物資訊學(課號：CSIE5036、課程識別碼：922 U0370，3 學分)之第一小時課程主題講解部份，並不包含該課程後二小時電腦軟體及資料庫的使用實習。如需參與電腦上機實習，請改修習生物資訊學。

II、教學內容：

日期	主 題	教師
W1-02/21	Introduction of bioinformatics	曾宇鳳
W2-02/28	和平紀念日假期	
W3-03/06	Sequence analysis 1	范怡琴
W4-03/13	Sequence analysis 2	范怡琴
W5-03/20	Structural bioinformatics 1	曾宇鳳
W6-03/27	Structural bioinformatics 2	詹迺立
W7-04/03	Midterm 1 (13:20~14:20)	
W8-04/10	Genome analysis	李建璋
W9-04/17	Phylogenetics analysis	曾宇鳳
W10-04/24	Data mining 1	歐陽彥正
W11-05/01	Data mining 2	歐陽彥正
W12-05/08	Midterm 2 (13:20~14:20)	
W13-05/15	Gene expression 1	賴亮全
W14-05/22	Gene expression 2	賴亮全
W15-05/29	Bioinformatics database	曾宇鳳
W16-06/05	Final examination (13:20~14:20)	

課程負責人：曾宇鳳 教授

學 分：1 學分(課程識別碼：420 U3010，課號：md&ph5070)

上課時間：星期三 1：20~2：20 PM

上課地點：資工所 103 教室

成 績：30%第一次期中考，30%第二次期中考，30%期末考，10%上課情況，考試地點另行公布

參考書目：

1. Introduction to Bioinformatics," Arthur M. Lesk, Oxford, 2002
2. Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis," David W. Mount, 2nd Edition, Cold Spring Harbor Lab. Press
3. Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, Andreas D. Baxevanis, B. F. Francis Ouellette, Wuket Kussm, 3rd Edition

神經科學導論

(Introduction to Neuroscience)

I、教學目標：

本課程提供同學探究神經系統的基本知識，作為進一步深入研究的基礎，從分子、細胞系統到認知與行為，對於神經的運作、提供神經生物學的導論課程，並結合當前神經疾病致病機制與轉譯醫學之研究探討，使同學能夠了解神經科學之最新發展。

II、教學內容：

日期	主 題	教師
2/20	Introduction: Neurons and Glia	謝松蒼
2/27	Membrane potential and Action potential	湯志永
3/5	Synapse and Neurotransmitter system	湯志永
3/12	Structure of nervous system	趙啟超
3/19	Somatic sensory system	曾明宗
3/26	Eye and Visual system	曾明宗
4/2	Control of movements: Spinal cord and Brain	湯佩芳
4/9	Midterm	
4/16	Chemical control of brain and behaviors	劉智民
4/23	Emotion and Mental illness	劉智民
4/30	Language and Sleep	趙啟超
5/7	Motivation, Sex, and the brain	閔明源
5/14	Memory	閔明源
5/21	Developmental biology: wiring of brain	李秀香
5/28	Translational neuroscience and Regenerative medicine	謝松蒼
6/4	Final Exam	

課程負責人：謝松蒼 教授

上課時間：星期二 1:20~3:10 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

學分：2 學分（課程識別碼：420 U3710）

期中考：4/9（二） 1:20~3:10 PM

期末考：6/4（二） 1:20~3:10 PM

參考書：Neuroscience: Exploring the Brain by MF Bear, BW Connors, MA Paradiso, Enhanced 4th Ed., 2016

ISBN: 1284618749 (electronic book)

疾病概論：未解決的問題

(Introduction to Human Diseases: the unsolved problems)

日期	主 題	112 學年 教師	主 持 教師
02/21	跨領域醫學與生技研究的學思與創新	許博欽	黃凱文
02/28	228 國定連假日放假	-	-
03/06	肺臟移植之發展與現況	徐紹勛	林家齊
03/13	慢性疼痛的處理	林至芄	王弘毅
03/20	腎臟移植	李志元	王弘毅
03/27	台灣大腸癌特高發生率的新視角	葉坤輝	江伯倫
04/03	兒童心導管治療的現況與未來	林銘泰	林家齊
04/10	頭頸部疾病手術治療之臨床挑戰與突破	楊宗霖	楊偉勛
04/17	胸腔腫瘤治療：未解決的問題	李章銘	江伯倫
04/24	肥胖症藥物治療的新進展	黃國晉	周祖述
05/01	自閉症	高淑芬	陳培哲
05/08	肌少症--談肌肉系統的評估	韓德生	楊偉勛
05/15	From Germ Theory to Germ Therapy 從細菌致病到細菌治病	吳明賢	陳培哲
05/22	鼻咽癌	婁培人	高嘉宏
05/29	The new paradigm of treatment for acute myeloid leukemia	周文堅	周祖述
06/05	細胞治療應用於再生醫學之挑戰	鄭乃禎	黃凱文
06/12	期末心得報告		

課程負責人：黃凱文 教授

課程主持人：周祖述 所長、高嘉宏 教授、楊偉勛 教授、陳培哲 教授
江伯倫 教授、黃凱文 教授、王弘毅 教授、林家齊 教授

課程識別碼：421 U0500 (1 學分)

課程編號：ClinMD5009

上課時間：下學期開課，星期三 AM 10：20～11：10

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 101 講堂

聯絡方式：2312-3456 分機 88846 E-mail：niencheng@ntu.edu.tw

評量方式：期末心得報告 (含出席率)

醫學院、公衛學院有興趣之教師暨教職員可獲終身學習時數一小時

※本課程之授課教師及講題尚在規劃之中，待課程內容確定之後，即將完整之課程綱要公告於醫教分處網頁上，有需要者可逕行下載參考。

轉譯醫學及臨床試驗

(Translational Medicine and Clinical Trials)

I、教學目標：

本課程對象為醫學院學習基礎研究的碩博士生，主要學習目標為了解基礎醫學研究的結果如何應用到臨床及如何將基礎研究的結果開發上市。課程包括臨床醫學藥學之簡介、臨床前研究之設計、臨床試驗之設計及判讀、上市後之研究及相關轉譯醫學概念。

II、教學內容：

日期	主 題	時數	教師
2/20	Introduction: the promise and challenges of translational medicine	2	許駿
2/27	Clinical development of new drugs or biologics	2	陳偉武
3/12	Basic pharmacology and preclinical development of new compounds	2	林滿玉
3/19	Drug formulation, delivery systems	2	沈麗娟
3/26	Pharmacokinetics/ pharmacodynamics for molecular biologists	2	林淑文
4/02	新藥與新治療技術上市前的法規考量	2	陳怡安
4/09	Immunology for clinical trialists	2	沈盈君
4/16	Academic-industry collaboration	2	古凡宸
4/23	Re-imaging clinical trials (1) from phase 0 to phase 3	2	林家齊
4/30	Re-imaging clinical trials (2) pragmatic trials	2	江文莒
5/07	Development of novel therapeutics (1) antibody-drug conjugate	2	陳怡君
5/14	Development of novel therapeutics (2) nucleic acid medicine	2	曾紀綱
5/21	大數據與臨床試驗 (1) 上市前與上市後	2	賴嘉鎮
5/28	大數據與臨床試驗 (2) biomarker exploration	2	許家郎
6/04	AI in translational medicine	2	蘇東弘
6/11	期末回饋與討論	2	許駿、陳偉武

課 程 負 責 人：許 駿 教授

學 分：2 學分 (課程識別碼：md&ph5072)

上 課 時 間：下學期開課，星期二下午 3:30~5:20 PM 上課

上 課 地 點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 104 講堂

醫學研究與論文發表

(Medical Research and Publication)

I. 教學目標：

本課程旨在讓學生了解醫學研究策略與歷史、原則與指引倫理，臨床研究設計與執行、醫學資訊查詢與利用、醫學論文寫作、口頭及壁報發表論文及書寫研究計劃之注意事項。課程內容包括臨床研究的倫理與設計，相關法律知識與論文寫作與發表。

II. 教學內容：

日期	主 題	授課教師
02/23	醫學研究策略與倫理	陳培哲
03/01	臨床研究設計與執行	林家齊
03/08	Introduction of articles	陳翊齊
03/15	中文學術寫作基本原則	趙雄健
03/22	臨床試驗與 Good Clinical Practice(GCP)	楊志新
03/29	流行病學在臨床醫學的應用	陳秀熙
04/12	How to deliver an effective talk	張典顯
04/19	如何書寫研究計劃-成功的技巧	江伯倫
04/26	實驗主持人發起臨床試驗的特色與挑戰	劉俊人
05/03	動物實驗須知	張家宜
05/10	研究倫理及 IRB 審查	蔡甫昌
05/17	醫學與法律	吳建昌
05/24	研究論文發表之趨吉避凶	應家琪
05/31	醫學研究的態度與選擇	高嘉宏
06/07	繳交期末報告*(6/2(五)前將報告上傳至NTU COOL作業區)	

課程負責人：周祖述 教授

課程識別碼：421 U0400 (1 學分)

課程編號：ClinMD5008

上課時間：下學期開課，星期五 5：30 PM~6：30 PM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓104教室

評量方式：*挑選本課程中任一主題撰寫1頁心得報告，格式至NTU COOL下載。

期末報告成績(含出席率)(100%)

聯絡方式：2312-3456 分機 67311 / Email：pinhua56@ntu.edu.tw

演化醫學

(Darwinian Medicine- Health and Disease from Evolutionary Perspective)

I. 教學目標：

本課程探討演化的觀念如何啟發醫學研究。現代醫學活動與研究專注在疾病的生理以及分子機制，而演化醫學則聚焦於這些機制是如何演化出來的以及為何會導致疾病？此課程針對醫學院學生以及具生物背景的研究生。歡迎修習過遺傳學、或演化學的上述學生參加。

II. 教學內容：

日期	主 題	授課教師
02/19	Introduction: What is disease? Evolutionary thinking for medicine.	楊偉勛
02/26	Evolutionary Theory: Mutations, Genetic drift, and selection	王弘毅
03/04	Molecular basis and the origin of human genetic variation	陳沛隆
03/11	Evolution and development	王弘毅
03/18	Understanding human disease from evolutionary perspective: Defense	陳沛隆
03/25	Human Civilization and Disease	王治元
04/01	Evolution of parasites	王弘毅
04/08	Nutritional and Metabolic adaptation	楊偉勛
04/15	Evolutionary context and biology of aging	楊偉勛
04/22	Hormones and Reproduction – I	陳美州
04/29	Hormones and Reproduction – II	陳美州
05/06	Pathogen evolution under antibiotics and vaccination	薛博仁
05/13	Origin and virulence evolution of human pathogens	薛博仁
05/20	Cancer – I	徐志宏
05/27	Cancer – II	徐志宏
06/03	Final examination	--

課程負責人：楊偉勛 教授

課程識別碼：421 U7000 (1 學分)

課程編號：ClinMD 5011

上課時間：下學期開課，星期一 10：20 AM ~ 11：10 AM

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 402 教室

參考書目：A: Principles of Evolutionary Medicine (2009; Oxford)
 B: Evolution in Health and Disease (2008; Oxford)
 C: Evolution and Medicine (Oxford; 2013)

評量方式：(1) Read Paper (王弘毅教授作業)(30%)

(2) Final examination (30%)

(3) 作業 II (楊偉勛教授作業含出席率) (40%)

聯絡方式：2312-3456 分機 67311 / Email : pinhua56@ntu.edu.tw

當代醫學與生技產業趨勢

(Contemporary trends in medicine and biotechnology industry)

I. 教學目標：

本課程將邀請產、官、學三方面的專家或領袖人物，給學生做相關領域的專題演講，但不拘型式。目的在使學生理解醫、藥發展之過去與現況。更重要的是未來的展望。希望老師演講所呈現的，不只是一般的通論，更希望能呈現他個人獨特的見解。以培養學生對於未來醫、藥發展，能有宏觀與前瞻的視野，足以成為未來台灣醫、藥發展的領袖人才。

II. 教學內容：

日期	主 題	教 師
02/23	大數據在研究與醫療的應用	李宜家
03/01	數位影像處理 (Digital Imaging Processing)	林隆君
03/08	風濕免疫藥物開發：學界的觀點	許秉寧
03/15	創新生醫科技的產業發展趨勢	李世光
03/22	國家生技產業之現況與發展	丁詩同
03/29	幽門螺旋桿菌根除藥物研發	劉志銘
04/05	清明國定連假日放假	-
04/12	人工智慧對未來醫療發展之影響	葉肇元
04/19	牙科醫材開發之現況與發展	林俊彬
04/26	癌症藥物研發：監管科學及創新臨床試驗設計趨勢	謝志逸
05/03	產學合作與醫材開發	黃博浩
05/10	奈米科技的臨床應用	謝達斌
05/17	癌症藥物開發：國際藥廠的觀點	黃敬倫
05/24	加速核准機制 (Accelerated Approval)	陳紀勳
05/31	AI 大數據時代新藥開發的趨勢與挑戰	陳純誠

課程負責人：林家齊教授

課程規劃教授：周祖述教授、林家齊教授

課程編號：ClinMD 5012 / 421 U0600 (1 學分)

上課時間：下學期開課，**星期五 17:30~18:20**

上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 **102 講堂**

期末評量方式：(1)心得報告(50%)；(2)出席率(50%)

聯絡方式：(02) 2312-3456 分機 88846；E-mail：niencheng@ntu.edu.tw

支持性腫瘤學概論

(Current Issues in Supportive Oncology)

I. 教學目標：

癌症治療日新月異，提升病人存活，然而，由癌症治療到與癌症共存，病人面臨相當的衝擊，本課程主要提供碩博研究生，探討『支持性腫瘤照護』的基礎與發展的最新方向，包括癌症防治、最新抗癌治療與相關照護領域的知識，以增加學生對病人及家屬，由診斷、治療到存活期間，臨床的支持性照護能力，並具有發展與建構支持性腫瘤照護的基礎。

II. 教學內容：

Week	Date	Topic	Lecturer
1	Feb 19	Course Introduction & Overview of supportive oncology	賴裕和
2	Feb 26	Precision medicine in anti-cancer battle –Targeted therapy	葉坤輝
3	Mar 04	Current advancement in radiation oncology (16:50-18:30)	郭頌鑫
4	Mar 11	From cancer screening, early detection to treatments – Lung cancer as an example	楊泮池
5	Mar 18	Overview of immune therapy	徐志宏
6	Mar 25	Cancer clinical trial – Challenges and patients' supports	林家齊
7	Apr 01	Research method in cancer randomized controlled trial	林家齊
8	Apr 8	Caring for patients receiving anti-cancer treatment- Research concern.	李芸湘
9	Apr 15	Communication with cancer patients and their caregivers	鄭逸如
10	Apr 22	Cancer-related impairments and rehabilitation	徐紹剛
11	Apr 29	Supportive care for cancer patients' caregivers	李芸湘
12	May 06	End-of-life issues & life ethics	程劭儀
13	May 13	From dying, death to bereavement: Research in caregivers.	唐秀治
14	May 20	Research trend in supportive oncology-1	賴裕和
15	May 27	Research trend in supportive oncology-2	賴裕和
16	June 3	Final evaluation	賴裕和

課程負責人： 賴裕和 教授
 課程識別碼/編號： 426 U0400 / NURSE5004 (2 學分)
 上課時間： 下學期開課 星期一 16:30~18:20
 上課地點： 臺大醫學院 基礎醫學大樓 403 教室
 成績評量： 期中考、期中報告、期末報告
 聯絡方式： 02-2312-3456 分機 288429; laiyhkw@ntu.edu.tw

精準醫療暨藥物法規科學 (Regulatory Science for Drugs and Devices- Precision Medicine)

I. 教學目標：

本課程奠基於基礎與應用之醫藥科學，思考精準醫療及新科技帶來之衝擊，如何管理最能確保品質、安全、療效，守護生命健康，又不至於阻礙創意與產業之進展。本課程除了以課堂講授之方式授課，亦將利用角色扮演的模式，針對熱門且具啟發性的議題進行討論，使同學得以由不同面向思考，以期培養具思辨能力之領導人才。

II. 教學內容：

週次	日期	主題	授課老師
1	02/23	課程介紹、精準醫療與藥物法規科學	張琳巧
2	03/01	基因體學、多體學與生物資訊	陳沛隆
3	03/08	醫療器材研發流程、創新設計與設計管控	王明哲
4	03/15	帶電醫療器材與生醫材料之法規考量	王明哲
5	03/22	複合性藥物特論-以醫療器材機制為主	陳廷碩
6	03/29	新興醫材技術-人工智慧 (AI) 醫學影像產品之法規途徑及案例討論	王明哲
7	04/05	清明連假	
8	04/12	新興醫材技術-數位療法 (Digital Therapeutics) 發展現況	王明哲
9	04/19	實驗室自行研發檢驗技術 (LDTs) 與實驗室認證	簡穎秀
10	04/26	體外診斷醫療器材含次世代基因定序之法規考量	王明哲
11	05/03	複合性藥物特論-以藥品機制為主	呂瑞梅
12	05/10	細胞治療與基因治療之法規科學發展	湯依寧
13	05/17	當代議題-疫苗開發之法規科學考量	王亞蕾
14	05/24	當代議題-緊急授權機制	徐千惠
15	05/31	細胞治療與基因治療產業之趨勢與挑戰	林泰元
16	06/07	熱門議題探討 (角色扮演/期末報告) 及期末考	張琳巧/林泰元

課程負責人：張琳巧 老師
 課程識別碼/編號：423 U5500 / PHARM 5101 (2 學分)
 上課時間：下學期開課 星期五 15:30~17:20
 上課地點：臺大醫學院 基礎醫學大樓 201 教室