

# Master Program Curriculums

連絡人：李靜宜 分機 11602

科 目	總學分	第 一 學 年		第 二 學 年		授課老師
*** 為必修課程科目 compulsory subjects		上	下	上	下	
碩士論文*** Master Thesis	6					指導教授
臨床醫學專題討論*** Seminar in Clinical Medicine	4	V	V	V	V	陳進典、林志立*、曾淑玲*
生命醫學專題討論*** Seminar in Biomedicine	4	V	V	V	V	陳霈霓*、徐再靜*、張耀仁
分子系統生物醫學*** Molecular Systems Biology and Medicine	2	V				林志立、高紹軒、曾淑玲*
共同必選修課程科目 Common required elective subjects						
研究計畫撰寫與論文寫作 Proposal and Thesis writing	1	V				柯俊良、林志立*
綜合討論 Grand Round (一)	2	V	V			許國堂、林志立*、詹明修
綜合討論 Grand Round (二)	2			V	V	許國堂、林志立*、詹明修
<b>各組可以依專長需求相互選課 (經指導教授同意)</b> Required elective subjects for each group Each group selects courses based on their expertise , subject to the consent of the Advisor						
<b>甲組(臨床組 Clinical Medicine)</b>						
<b>必選修課程科目(6 學分) Required elective subjects for each group-6 credits</b>						
生命醫學(臨床組)*** Biomedicine	4	V	V			周明智、陳進典*
<b>乙組(基礎組 Basic Medicine)必選修課程科目 4 學分)</b>						
生命醫學(基礎組)*** Biomedicine	4	V	V			楊順發*
<b>丙組(生化組 Biochemistry)必選修課程科目(4 學分)</b>						
現代生化學 Trends in Biochemistry	4	V	V			許立松
<b>丁組(微免組 Microbial Immunity)必選修課程科目(4 學分)</b>						
微生物免疫學 Microbiology and Immunology	4	V	V			徐再靜
<b>甲組 Clinical Medicine 專業課程科目 (修4學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意)</b> professional subjects-4 credits Each group selects courses based on their expertise , subject to the consent of the Advisor						

高級家庭醫學特論 Special Topics in Program of Family Medicine	4	V	V			李孟智、陳宣志
外科學特論 Special Topics in Program of Surgery	4	V	V			周明智、呂克修
高級中樞神經死亡醫學 特論 Special Topics in Advanced Medicine of Brain Death	2		V			周希誠
臨終醫學 End of Life Care	2		V			周希誠
臨床臨終醫學倫理特論 Special Topics in Clinical Ethics of Medicine of Terminal Life Care	2	V				周希誠
抗衰老與功能醫學特論 Anti-Aging and Functional Medicine	2	V				周希誠、陳進典
分子生殖醫學特論 Special Topics in Molecular Biology for Reproductive Medicine	2	V				李茂盛、李宗賢
轉譯醫學-幹細胞醫學及其 臨床應用 Translational Medicine: Stem Cell Medicine from Bench to Bedside	2		V			李茂盛、李宗賢
精準老化醫學 Precision Aging Medicine	2	V				李英雄
精準腫瘤醫學 Precision Oncology	2		V			李英雄
大數據及健保資料庫研究 Big Data & Nation Insurance Database Research	2	V	V			魏正宗、呂宗學、黃景揚*
臨床流行病學 Clinical Epidemiology	2	V				魏正宗、呂宗學、黃景揚*
急重症專題討論 Seminar in Emergency and Critical Medicine	2	V	V			葉兆斌

**乙組(基礎組 Basic Medicine)專業課程科目 (修 8 學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意)**

儀器分析 Instrumental Analysis	2		V			楊順發、張耀仁*
老化醫學暨分子營養體學 Aging Medicine and Molecular Nutriomics	2	V				李英雄
精準老化醫學 Precision Aging Medicine	2	V				李英雄
大數據及健保資料庫研究 Big Data & Nation Insurance Database Research	2	V	V			魏正宗、呂宗學、黃景揚*

論文導讀 Seminar in Research Paper	2	V				楊順發
癌症酵素學 Cancer Enzymology	2	V				楊順發
癌症酵素學特論 Special Topics in Cancer Enzymology	2		V			楊順發
癌症酵素學專題討論 Seminar in Cancer Enzymology	2			V	V	楊順發
生物資訊應用 Application of Bioformation	2	V				曾淑玲
生物醫學技術應用 Application of Biomedical Technology	2		V			曾淑玲
基因體醫學 Genomic Medicine	2	V				曾淑玲
基因體醫學特論 Special Topics in Genomic Medicine	2		V			曾淑玲
基因體醫學專題討論(一) Seminar in Genomic Medicine (I)	2	V	V			曾淑玲
基因體醫學專題討論(二) Seminar in Genomic Medicine (II)	2			V	V	曾淑玲
基礎神經醫學 Fundamental Neuroscience	2	V				林志立
基礎神經醫學特論 Special Topics in Fundamental Neuroscience	2		V			林志立
神經醫學專題討論 Seminar in Neuroscience	2	V	V			林志立
神經細胞凋亡 Apoptosis of Neuronal Cells	2			V		林志立
神經細胞凋亡特論 Special Topics in Apoptosis of Neuronal Cells	2				V	林志立
毒理學 General Toxicology	2	V				柯俊良
生化毒理學 Biochemical Toxicology	2		V			柯俊良
基因轉錄與調控專題討論 Seminar in Gene Transcription and Regulation	2	V	V			柯俊良
基因轉錄與調控 Gene Transcription and Regulation	2	V				柯俊良
免疫毒理學 Immunotoxicology	2		V			吳文俊

免疫毒理學專題討論 Seminar in Immunotoxicology	2	V	V			吳文俊
基因治療專題討論 Seminar in Gene Therapy	2	V	V			許國堂
分子病毒學 Molecular Virology	2	V				許國堂
細胞毒理學 Cellular Toxicology	2	V				蔡菁華
分子癌生物學專題討論 Seminar in Molecular Oncology	2	V	V			蔡菁華
質譜專題討論 Seminar in Mass Spectrometry	2	V	V			張耀仁
蛋白質體質譜學 Mass Spectrometry in Proteomic	2		V			張耀仁
細胞自噬專題討論 Seminar in Autophagy	2			V	V	柯俊良
免疫毒理學書報討論 Periodicals Discussion in Immunotoxicology	2			V	V	吳文俊
抗癌藥物專題討論 Seminar in Anti-cancer Drugs	2			V	V	許國堂
致癌基因及抑癌基因專題討論 Seminar in Oncogenes and Tumor Suppressor Genes	2			V	V	蔡菁華
藥物質譜分析專題討論 Seminar in Drug Testing Using Mass Spectrometry	2			V	V	張耀仁
實用抗體學 Antibodies	2	V		V		黎慶

**丙組(生化組 Biochemistry)專業課程科目** (修8學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意)

生化技術與原理(必選修) Principle of Techniques in Biochemistry	2	V				謝易修
生化實驗實習(一)(必選修) Practical Training in Biochemistry Experiments (I)	0		V			李慧禎
生化實驗實習(二)(必選修) Practical Training in Biochemistry Experiments (II)	1			V		李慧禎
分子生物學(必選修) Molecular Biology	3		V			高紹軒
中草藥與保健食品醫學 Herbal and Health Food in Medicine	2	V				王朝鐘
疾病預防研究方法 Research Method of Chemoprevention	1	V				王朝鐘

癌生物學特論 Special Topics in Cancer Biology	2		V			王朝鐘
疾病蛋白質體學 Disease Proteomics	2	V				高紹軒
分子致病機轉 Molecular Pathogenesis	2		V			高紹軒
訊息傳遞 Signal Transduction	2	V				張雲菁
基因與疾病 Gene and Disease	2	V				許立松
腫瘤抗藥基因學 Drug Resistance Gene Expression of Tumor Cells	2	V				陳霽霓
癌症遺傳學 Cancer Genetics	2	V				鄭鈞文
細胞週期調控與凋亡 Cell Cycle and Apoptosis	2		V			鄭鈞文
蛋白功能特論 Special Topics in Protein Functions	2		V			謝易修
實用抗體學 Antibodies	2	V		V		黎慶

**丁組(微免組 Microbial Immunity)專業課程科目** (修8學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意)

微免技術與實驗(必選修) Laboratory Techniques in Microbiology and Immunology	4		V			徐再靜
細胞生物學(必選修) Cell Biology	2		V			李宜儒
細胞黏附 Cell Adhesion	4	V	V			李宜儒
血清免疫學 Immunology & Serology	4	V	V			徐再靜
自體免疫疾病特論 Special Topics in Autoimmune Diseases	2			V		徐再靜、蔡嘉哲
應用實驗動物學 Applied Laboratory Animal Science	2		V			詹明修
細胞凋亡 Apoptosis	4	V	V			劉光耀
生長因子與細胞激素 Growth Factors & Cytokines	4			V	V	李宜儒
感染免疫學 Infection & Immunity	4			V	V	徐再靜
創新免疫技術開發導論 Introduction to the Development of Innovative Immunological Technologies	4			V	V	詹明修
細胞凋亡特論 Special Topics in Apoptosis	4			V	V	劉光耀
實用抗體學 Antibodies	2	V		V		黎慶

選修課程科目 elective subjects						
進階英文（未通過英檢請選修）※不列入畢業學分計算 Advanced English	1		V			吳文俊
人類細胞遺傳學特論 Special Topics in Human Cytogenetics	2	V	(兩年開一次,113 學年度開課)			李宣佑
分子遺傳學特論 Special Topics in Molecular Genetics	2	V	(兩年開一次,112 學年度開課)			李宣佑
實驗藥理學特論 Special Topics in Experimental Pharmacology	3	V				黃相碩、關宇翔
實驗藥理學專題討論 Seminar in Experimental Pharmacology	1	V				黃相碩、關宇翔
財務管理 Financial Management	2		V			白佳原
醫院建築規劃與功能設計 Hospital Architecture and Functional Design	2			V		白佳原
醫療管理專題討論 Seminar in Medical Care	2				V	白佳原
醫療品質管理 Healthcare Quality Management	2		V			白佳原
科技、人文與專業素養 Technology, Humanities and Professionalism	1		V			楊仁宏
內分泌毒理學 Endocrine Toxicology	2	V				吳文俊
基因修補特論 Special Topics in Gene Repair	4	V	V			蔡菁華
創意發想與研究 Creative Thinking and Research	2	V				曾淑玲
創意發想與研究特論 Special Topics in Creative Thinking and Research	2		V			曾淑玲
分析毒理學 Analytical Toxicology	4	V	V			張耀仁
質譜方法特論 Special Topics in Mass Spectrometry	4	V	V			張耀仁
環境分析化學 Analytic Chemistry in Environment	2	V				張耀仁
微細電泳特論 Special Topics in Micro-scale Electrophoresis	2	V				張耀仁
動物毒理學 Mammalian Toxicology	2	V				柯俊良

中草藥與保健食品醫學 專題討論(一) Seminar in Herbal and Health Food(I)	2	V	V			王朝鐘
細胞黏附專題討論(一) Seminar in Cell Adhesion (I)	2	V	V			李宜儒
氧化傷害與天然物應用 專題討論(一) Seminar in Oxidative Damage and Application of Natural Products(I)	2	V	V			李彗禎
氧化傷害與天然物應用 特論 Special Topics in Oxidative Damage and Application of Natural Products	2	V				李彗禎
感染免疫學專題討論 (一) Seminar in Infection & Immunity (I)	2	V	V			徐再靜
自體免疫學專題討論 (一) Seminar in Autoimmunity (I)	2	V	V			徐再靜、蔡嘉哲
疾病蛋白質體專題討論 (一) Seminar in Disease Proteomics(I)	2	V	V			高紹軒
疫苗生物工程學 Vaccine Engineering	2	V				張元衍
疫苗免疫學 Vaccine Immunology	2		V			張元衍
癌症與化學預防專題討 論(一) Seminar in Cancer and Chemoprevention (I)	2	V	V			張雲菁
基因與疾病專題討論 (一) Seminar in Genes and Disease (I)	2	V	V			許立松
腫瘤抗藥基因專題討論 (一) Seminar in Drug Resistance Gene Expression of Tumor Cells (I)	2	V	V			陳霈霓
免疫生化學特論 Special Topics in Immuno-biochemistry	2	V				曾博修
免疫質體學專題討論 (一) Seminar in Immunomics (I)	2	V	V			曾博修
免疫質體學特論 Special Topics in Immunomics	2		V			曾博修

慢性疾病生化專題討論 (一) Seminar in Biochemistry of Chronic Disease (I)	2	V	V			黃惠珮
慢性疾病生化特論 Special Topics in Biochemistry of Chronic Disease	2		V			黃惠珮
免疫藥理學專題討論 (一) Seminar and Immunopharmacology(I)	2	V	V			詹明修
腫瘤免疫學及專討 Tumor Immunology and Seminar	6	V	V			劉光耀
癌症遺傳學專題討論 (一) Seminar in Cancer Genetics(I)	2	V	V			鄭鈞文
蛋白功能專題討論(一) Seminar in Protein Functions (I)	2	V	V			謝易修
分子腫瘤學 Molecular Oncology	2	V				謝逸憲
分子腫瘤學專題討論 (一) Seminar in Molecular Oncology (I)	2	V	V			謝逸憲
中草藥與保健食品醫學 專題討論(二) Seminar in Herbal and Health Food(II)	2			V	V	王朝鐘
細胞黏附專題討論(二) Seminar in Cell Adhesion (II)	2			V	V	李宜儒
氧化傷害與天然物應用 專題討論(二) Seminar in Oxidative Damage and Application of Natural Products(II)	2			V	V	李慧禎
感染免疫學專題討論 (二) Seminar in Infection & Immunity (II)	2			V	V	徐再靜
自體免疫學專題討論 (二) Autoimmunity and Seminar (II)	2			V	V	徐再靜、蔡嘉哲
疾病蛋白質體專題討論 (二) Seminar in Disease Proteomics(II)	2			V	V	高紹軒
疫苗生物工程特論 Special Topics in Vaccine Engineering	2			V		張元衍
天然物與免疫學特論 Special Topics in Natural Product and Immunology	2				V	張元衍



癌症遺傳學專題討論 (二) Seminar in Cancer Genetics(II)	2			V	V	鄭鈞文
癌症與化學預防專題討論 (二) Seminar in Cancer and Chemoprevention (II)	2			V	V	張雲菁
基因與疾病專題討論 (二) Seminar in Genes and Disease (II)	2			V	V	許立松
腫瘤抗藥基因專題討論 (二) Seminar in Drug Resistance Gene Expression of Tumor Cells (II)	2			V	V	陳霈霓
免疫質體學專題討論 (二) Seminar in Immunomics (II)	2			V	V	曾博修
慢性疾病生化專題討論 (二) Seminar in Biochemistry of Chronic Disease (II)	2			V	V	黃惠珮
免疫藥理學專題討論 (二) Seminar and Immunopharmacology (II)	2			V	V	詹明修
腫瘤免疫學特論及專討 Special Topics in Tumor Immunology and Seminar	6			V	V	劉光耀
蛋白功能專題討論(二) Seminar in Protein Functions(II)	2			V	V	謝易修
分子腫瘤學專題討論 (二) Seminar in Molecular Oncology (II)	2			V	V	謝逸憲

- (1) 08:10-07:00      (2) 07:00-**07:50**      **(3) 10:00**-10:50      (4) 10:50-11:40  
(5) 13:30-14:20      (6) 14:20-**15:10**      **(7) 15:20**-16:10      (8) 16:10-17:00  
(9) 17:10-18:00      (10) 18:00-18:50      (11) 19:00-19:50      (12) 19:50-20:40  
(13) 20:50-21:40      (14) 21:40-22:30

**\*每週五第七、八堂為 Grand Round 時段,敬請各位教師勿將課程時間安排於此時段。**

**\*每週五第七、八堂為 Grand Round 時段,全體研究生務必準時出席。**

碩士班: 本研究所碩士班研究生需修滿 32 分方得畢業, 畢業學分含論文、必修、必選修、各組專業課程及選修; 必選修含: 核心課目共同必選修課程及各組必選修課程。graduate credits-at least 32 credits including thesis

1. **畢業學分數需達 32 學分 (含論文)**。畢業學分含論文、必修、必選修、各組專業課程及選修課程。成績以一百分為滿分, 七十分為及格。graduate credits-at least 35 credits including dissertation。

**2. 碩士班必修: 12 學分** compulsory subjects: 12credits

- (1). 碩士論文 (6 學分) Master's thesis-6 credits
- (2). 專題討論 (4 學分)：臨床醫學專題討論 Seminar in Clinical Medicine/生命醫學專題討論 (4 學分) ---2 學年 seminar discussion-4 credits
- (3). 分子系統生物醫學 biostatistics-2 credits (2 學分) ---上學期
- 3. 共同必修 (5 學分) Common required elective subjects**
  - (1). 研究計劃撰寫與論文寫作 research proposals & dissertation writing-1credits (1 學分)---上學期
  - (2). Grand Round( 4 學分)---2 學年 Grand Round Speech-4 credits
- 4. 各組必修 Required elective subjects for each group : 4 學分** (各組可以依專長需求相互選課，需經指導教授同意) Each group selects courses based on their expertise , subject to the consent of the Advisor
  - (1). 甲組(臨床組)：生命醫學(臨床組) Biomedicine(Clinical group) (4 學分) ---1 學年
  - (2). 乙組(基礎組)：生命醫學(基礎組) Biomedicine(Basic group) (4 學分) ---1 學年
  - (3). 丙組(生化組)：現代生化學(4 學分) ---上學期
  - (4). 丁組(微免組)：微生物免疫學(4 學分) ---1 學年
- 5. 各組專業課程 professional subjects-8credits : 8 學分** (各組可以依專長需求相互選課，需經指導教授同意) Each group selects courses based on their expertise , subject to the consent of the Advisor
  - (1). 丙組專業課程必修下列 4 門課程
    - I. 生化技術與原理(2 學分) --- 上學期
    - II. 生化實驗教學實習(一)(0 學分) --- 下學期
    - III. 生化實驗教學實習(二)(1 學分) --- 上學期
    - IV. 分子生物學 (3 學分) ---下學期
  - (2). 丁組專業課程必修下列 2 門課程
    - I. 微免技術與實驗(4 學分) --- 下學期
    - II. 細胞生物學 (2 學分) ---下學期
- 6. 選修課程 : 3 學分** elective subjects-3credits(經指導教授同意，可以依專長需求選修，選修課程或專業課程) You can take elective or professional subjects based on your expertise , subject to the consent of the Advisor
- 7. 進階英文 Advanced English : 1 學分--- 下學期 (未通過英檢請選修) ※不列入畢業學分計算**

#### Courses catalog

- Master's program

### 1. graduate credits-at least 32 credits including thesis

- (1) Master's thesis-6 credits
- (2) compulsory subjects : 12 credits
  - A. Master's thesis-6 credits
  - B. Seminar in Biomedicine-4 credits
  - C. Molecular Systems Biology and Medicine -2 credits
    - (1). professional subjects-5 credits
    - (2). elective subjects-8 credits
    - (3). required elective subjects.
      - A. advanced research proposals & dissertation writing-1 credits.)
      - B. Grand Round Speech-4 credits.
    - (4). Results are divided into 100 points, 70 points for the pass.
    - (5). Minimum of 18 hours for each credit.

- (6). The principle of consent to intercollegiate electoral courses, but the limit shall not exceed one-third of the total elective credits

## 112 醫研所碩士班畢業學分 32 學分(論文 6 學分)

課程規劃/各組	甲組(臨床組)	乙組(基礎組)	丙組(生化組)	丁組(微免組)	學分總計
必修	1. 碩士論文 (6 學分) 2. 臨床醫學專題討論 (4 學分) ---2 學年 3. 分子系統生物醫學 (2 學分) ---上學期	1. 碩士論文 (6 學分) 2. 生命醫學專題討論 (4 學分) ---2 學年 3. 分子系統生物醫學 (2 學分) ---上學期			12 學分
共同必修課程	1. 研究計畫撰寫與論文寫作 (1 學分) ---下學期 2. Grand Round (4 學分)---2 學年				5 學分
各組必修	生命醫學(臨床組) (4 學分) - --1 學年	生命醫學(基礎組) (4 學分) ---1 學年	現代生化學(4 學分) ---上學期	微生物免疫學 (4 學分) ---1 學年	4 學分
各組專業課程	修 8 學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意	修 8 學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意	修 8 學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意，必選修下列 4 門課程 1. 生化技術與原理(2 學分) --- 上學期 2. 生化實驗教學實習 (一) (0 學分) --- 下學期 3. 生化實驗教學實習 (二) (1 學分) --- 上學期 4. 分子生物學 (3 學分) ---下學期	修 8 學分，其餘可為選修學分，經指導教授同意，必選修下列 2 門課程 1. 微免技術與實驗(4 學分) --- 下學期 2. 細胞生物學 (2 學分) -- -下學期	8 學分
選修課程	3 學分				3 學分
總計	32 學分				32 學分

## 碩士班開設課程數統計

課程規劃/各組	甲組 (臨床組)	乙組 (基礎組)	丙組 (生化組)	丁組 (微免組)	開課數統計
必修	3				3 門課(含碩士論文)
共同必選修	2				2
各組必選修	1	1	1	1	4
各組專業課程	17	39	17	12	85
選修課程	24		45		69
總計					163