

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

## 【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分	任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分
中文系	各系所	<u>非本科系畢業之本籍生，須修習本系開設之「中國文學史」、「中國思想史」或「語言文字類課程（文字學、聲韻學、訓詁學，任選其一）」，三者擇一。</u>	<u>治學方法 (3)</u>	小計 3 學分 <u>本系碩博班課程結構圖任選至少跨兩類以上科目(基礎必修及專題研究課程除外)</u>	任選 12 學分以上 15
音樂系	各系所	一、先修科目： 1. 音樂理論總論 (3) 2. 西洋音樂史總論 (3)  二、須參加面試，各主修樂器考試內容詳附件一	音樂研究導論	小計 2 學分 1. 主修課程至多四學分 2. 三學分史學類課程至少一門 3. 理論分析課程至少一門 4. 各主修領域課程至少六學分	任選 13 學分以上 15
哲學所	各系所	成績單：前一學年成績單。 書面審查資料：中文自傳。	當代歐陸哲學	小計 3 學分 本所選修課程任選 3 門；但不得包含以下課程：哲學德文、哲學法文、哲學英文選讀、哲學拉丁文、專題課程。	9 12
劇藝系	各系所	無	<u>戲劇學研究 (3)</u>	小計 3 學分 依據申請學年度課程結構圖， <u>必修課程與選修課程中任選 3 門。</u>	任選 9 學分以上 12
藝創所	各系所	無	藝術管理 (3 學分)	小計 3 學分 本所領域選修/共同選修/一般選修等模組，任選 3 門。	任選 9 學分以上 12

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系列	先修科目學分	指定必修科目學分		任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分
生科系	各系所	無	專業必修課程(A-B 組)需擇一組修畢 <b>【A】</b> 生態研究方法(3) 生物多樣性書報討論(一)(1) 生物多樣性書報討論(二)(1) <b>【B】</b> 細胞與分子生物學(3) 分子與細胞生物學書報討論(一)(1) 分子與細胞生物學書報討論(二)(1)	小計 5 學分	本系開設之碩士班專業選修 講授類課程 2 門以上  任選 5 學分以上	10
物理系	各系所	<u style="color: red;">近代物理(3)</u> <u style="color: red;">量子物理(3)</u> <u style="color: red;">(二擇一)</u>	書報討論(一) (1) 書報討論(二) (1)	小計 2 學分	電動力學導論 (3) 電動力學 (3) 量子力學 (3) 高等量子力學 (3) 統計力學 (3) 古典力學 (3) <u style="color: red;">凝態物理(一)(二)(6)</u> <u style="color: red;">計算物理(一)(二)(6)</u>	任選 9 學分以上  11
應數系	理、工、管理、海科學院各學系	無	任選 1 科修畢： 1. 統計書報討論(一) (1) 2. 統計書報討論(二) (1) 3. 計算書報討論(一) (1) 4. 計算書報討論(二) (1) 5. 數學書報討論(一) (1) 6. 數學書報討論(二) (1)	小計 1 學分	本系開設之碩士班課程任選至少 15 學分  任選 15 學分以上	16
醫科所	各系所	無	醫學科技導論	小計 3 學分	本所開設之碩士班課程任選至少 12 學分  12	15

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分	任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分
生藥所	各系所	無	-生技醫藥研發與技術特論 (2) -生技醫藥智財與法規 (2) - <u>藥物開發通論 (2)</u> - <u>科技論文寫作 (2)</u>	小計 8 學分 本所開設之碩士班專業選修講授類課程 <u>3 門</u> 以上	任選 <u>6</u> 學分以上 14
精準所	不限 (另組成委員會依個案審查)	不限 (另組成委員會依個案審查)	核心課程 7 選 2 選修至少 1 門	無	0 9
電機系	<u>各系所</u>	無	修習至少 2 門各組核心課程 1. 電子組—光電元件、材料科學 (一)、固態電子元件 (一) 2. 控制組—線性系統分析、非線性系統、交直流馬達控制、 <u>智慧型控制</u> 。 3. 網路多媒體組—計算機網路、資料探勘、演算法設計及分析、 <u>機器學習</u> 。 4. 電力組—電力系統運轉、高等電機機械理論分析、電力電子轉換器、電力潮流分析 5. 電波組—電磁理論、平面天線設計、射頻通訊電路設計 6. 系統晶片組—系統晶片設計、FPGA 系統設計實務、 <u>低功率系統設計、高等類比積體電路設計</u> 。 7. 生醫訊號處理與儀器組— <u>生理學、生醫訊號處理、生醫儀器導論、生醫影像研究方法</u> 。	6 依本系碩博士班課程結構圖任選至少 6 學分 <u>講授類</u> 課程	6 12

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系列	先修科目學分	指定必修科目學分	任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分	
機電系	各系所	無	書報討論(兩學期)	高等熱力學 熱對流 黏性流體 計算流體力學及熱傳學 太陽能工程 太陽能空調系統設計 熱輻射導論 複合材料力學 破壞力學 彈性力學 塑性力學 塑性加工學 數位控制 機器視覺 非線性系統及控制 數位訊號處理 隨機過程與模式 模糊邏輯與控制 類神經網路概論 奈米加工學 智慧製造與監測技術 空間機構運動學 平面機構運動學 摩潤學 機電傳動系統 微奈米壓印設計製作 微致動器實務 微流體生物晶片系統	小計 2 學分  任選 15 學分以上	15 (書報討論 2 學分另計)
環工所	理學院 工學院 海洋科學學院	熱力學 生物學 水文學 工程數學	環境化學 環境流體力學 理化處理 反應動力學	廢水生物處理方法 水污染與防制 地下水污染場址之調查與分析 空氣污染工程學 空氣污染控制設計 異味及揮發性有機物控制技術 大氣模式特論 廢棄物自然處理系統 廢棄物資源回收及再生 永續環境規劃 環境決策與管理 環境毒物學 環境生物技術 環境電化學原理與技術 儀器分析 實驗方法設計 工業安全概論 噪音工程學 有害化學物外洩因應技術	小計 6 學分  小計 3 學分  任選 18 學分以上	27

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分	任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分
資工系	各系所	無	◎下列 1-5 五科擇二科，至少 6 學分 1. 演算法設計與分析 (3) 2. 高等電腦網路 (3) 3. 高等作業系統 (3) 4. 計算機結構 (3) 5. 超大型積體電路設計 (3)	小計 6 學分  本系開設之碩博班專業選修講授類課程 4 門以上	18
資訊工程學系 資訊安全碩士班	各系所	無	◎基礎必修：於下列 1-4 四科擇一科，至少 3 學分 1. 演算法設計與分析 (3) 2. 高等電腦網路 (3) 3. 高等作業系統 (3) 4. 計算機結構 (3)  ◎核心必修：於下列 <b>1-7 七</b> 科擇三科，至少 9 學分 1. 安全密碼協定 (3) 2. 數位簽章機制與應用 (3) 3. 密碼學 (3) 4. 安全程式設計 (3) 5. 駭客攻防與電腦鑑識技術 (3) 6. 網路安全 (3) <b>7. 資訊安全理論與實務(3)</b>	小計 12 學分  本系開設之碩博班專業選修講授類課程 4 門以上	18
通訊所	<b>各系所</b>	無	修習至少 2 門各組核心課程：  1. 系統組 - 隨機過程、數位信號處理、數位通訊 2. 電波組 - 平面天線設計、射頻通訊電路設計、電磁理論	6  依本所碩博士班課程結構圖任選至少 6 學分課程	12
海資系	各系所	無	分組必修(同本系碩士班必修科目表)	小計 8 學分  天然藥物之生醫分析方法 (3) 結構生物技術學 (3) 海洋生物生理生態學 (2) 海洋分子生態學 (2) 海洋植物生理學 (2) 珊瑚資源學特論 (2) 海洋底棲生物生態學 (3) 生物海洋學及實習 (3) 天然物化學 (3) 天然藥物化學 (2) 水質分析 (2) 天然藥物特論 (3) 海洋天然物化學 (3) 色層分析 (2) 天然物結構與活性關係 (3) 分子標靶之天然物開發 (2)	16

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分		任選必修科目學分	完成輔系 至少應修學分
海事所	各系所	無	海洋事務總論	小計 3 學分	由本所課程結構圖之六項專業領域中選定其一，並修得該領域核心課程至少 9 學分。	選定其一專業領域至少 9 學分  12
海科系	各系所	無	一、基礎課程 海洋學導論(3) 海上實習(1)  二、專題課程(4) 本系專題課程為分組進行，請任選一組別修課： 1. 海洋生物組：海洋生物專題討論(一)、(二)、(三)、(四)，共四學期/四學分； 2. 海洋化學及地質組：專題演講(一)、(二)、(三)、(四)，共四學期/四學分； 3. 海洋物理組：物理海洋專題討論(一)、(二)、(三)、(四)，共四學期/四學分。	小計 8 學分	請參考本系碩士/博士班課程架構圖，依各組別修習必選課程(註 1)。  註 1 本系專業必選課程為分組進行，請任選一組別修課： 1. 海洋生物組(6)：以下四門課程任選兩門課程選修：海洋生態學、海洋生物生理學、系統分類與演化、分子細胞生物學； 2. 海洋化學及地質組(6)：高等海洋地質學、高等海洋化學； 3. 海洋物理組(4)：高等物理海洋學(一)、(二)。	任選 4 學分以上  12
海下所	各系所	無	海下科技研討(一) 海下科技研討(二) 海上實習(一) 海上實習(二)	4	電腦語言與數值模擬 水下載具導論 數值方法與軟體應用 品質工程與實驗設計 數值最佳化方法 工程機率與統計 <u>電子電路與控制</u> <u>水下光電</u> <u>模糊邏輯控制與水下載具應用</u> 船艦輪電實務專題講座 應用水中聲學 基礎水中聲學 訊號與系統 隨機振動 工程聲學 被動海洋聲學	9  13

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分	任選必修科目學分	完成輔系至少應修學分		
海保所	各系所	無	海洋生物專題討論(一)(1) 海洋生物專題討論(二)(1) <u>海洋保育個案研析(3)</u>	5  海洋學導論(3)(非海洋相關科系必修) 海上實習(1)(非海洋相關科系必修) 海洋生態學(3) 海洋環境影響評估(3) 生物多樣性與保育(2) 海洋生物多樣性保育(一)(2) <u>海洋保育生物學(3)</u>	7 12		
政治所	各系所	無	<p>■ 2 選 1 課程：3 學分</p> 社會科學的哲學(3) 社會科學方法論(3)	小計 3 學分	自選本所開設專業課程，但不得包含以下課程：學門跨域專題講座、專題研究、1 學分課程	任選 3 學分以上	
			<p>■ 3 選 1 課程：3 學分</p> 政治理論(3) 比較政治理論(3) 國際關係(3)	小計 3 學分			
經濟所	各系所	微積分 統計學	個體經濟學(一) 總體經濟學(一) 計量經濟學(一)	小計 9 學分	無	無	9
教育所	各系所	<u>教育研究法(3)</u>	<u>教育統計學研究(3)</u> <u>質性研究法(3)</u>	小計 6 學分	本所開設之碩士班專業選修講授類課程 2 門以上	任選 6 學分以上	12
社會系	各系所	社會學(學士班) 至少 3 學分	社會學經典(3) 社會學研究方法(3)	小計 6 學分	本系選修科目任選二門	任選 6 學分以上	12
教育全英碩士學位學程	各系所	以下科目任選 1 門： 教育政策分析(3) 教育心理學研究(3) 試題反應理論(3)	研究方法 (3)	小計 3 學分	本學程開設之碩士班專業選修講授類課程 3 門以上	任選 9 學分以上	12

# 國立中山大學碩士班輔系科目學分表

【111 學年度申請適用】

受理申請對象：本校碩士班、博士班申請適用。

111.05.20 本校第 172 次教務會議修正通過

系所	接受選讀輔系系別	先修科目學分	指定必修科目學分		任選必修科目學分		完成輔系至少應修學分
社創所	<u>各系所</u>	<u>無</u>	<u>全球與在地永續發展議題探討(3學分)</u>	<u>3</u>	<u>本所選修科目任選三門</u>		<u>至少 9 學分以上</u>