



114 新生第 1 哩  
選課輔導



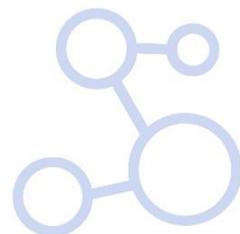
# 目錄/CONTENTS

- 1 114 課程地圖
- 2 必選修科目表
- 3 數位自主學習
- 4 通識課程
- 5 體育
- 6 外文
- 7 畢業標準
- 8 網路選課操作說明
- 9 半導體學分學程
- 10 I204 地理位置

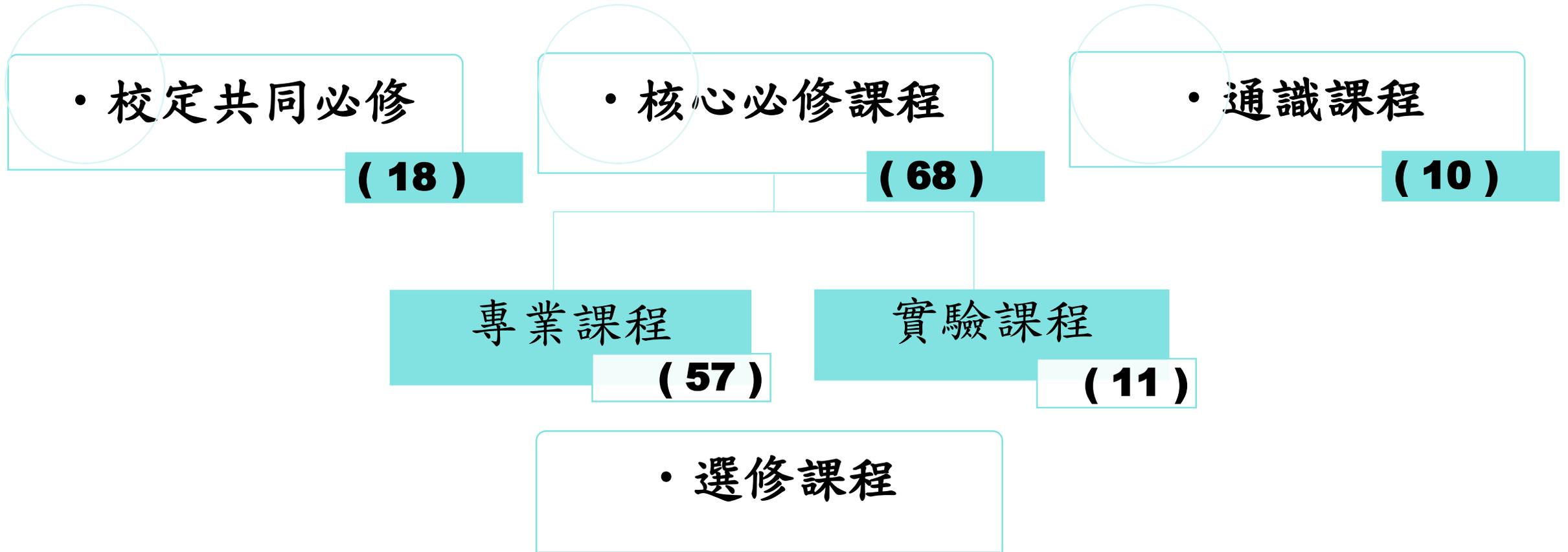


# 114 課程地圖

PART 01 TITLE HERE



# 化學系課程地圖 - 學士班



註一：畢業門檻

(1) 學生最遲在延長修業期限內必須通過英文能力及資訊能力畢業標準能力檢核

(2) 學生最遲在延長修業期限內必須參與美育活動 (校內藝文活動) 4 場

# 校定共同必修

1 ~ 4 R ( 修課年級 )

• 學分數 ( 上下學期 )

國文

1 R ( 2 , 2 )

職涯錨定

3 R ( 1 , 0 )

外文

1 ~ 2 R ( 2 , 2 , 2 , 2 )

數位自主學習

1 R ( 2 , 0 )

生命關懷

1 R ( 1 , 0 )

體育

2 R ( 0 , 0 , 0 , 0 )

思維方法

1 R ( 1 , 0 )

人工智慧  
跨域應用

3 R ( 1 , 0 )

# 核心必修課程

1 ~ 4 R ( 修課年級 )

• 學分數 ( 上下學期 )

專業課程

(57)

普通化學

1 R ( 3 , 3 )

普通物理

1 R ( 3 , 3 )

微積分

1 R ( 3 , 3 )

群論在化學上的應用

2 R ( 0 , 3 )

物理化學 ( 一 )

2 R ( 0 , 3 )

有機化學

( 一 ) ( 二 )

2 R ( 4 , 4 )

分析化學

( 一 ) ( 二 )

2 R ( 3 , 3 )

無機化學

( 一 ) ( 二 )

3 R ( 4 , 4 )

物理化學

( 二 ) ( 三 )

3 R ( 3 , 3 )

儀器分析

3 R ( 0 , 3 )

書報討論

4 R ( 1 , 1 )

# 核心必修課程

1 ~ 4 R ( 修課年級 )

• 學分數 ( 上下學期 )

## 實驗課程 (11)

普通化學實驗

1 R ( 1 , 1 )

普通物理實驗

1 R ( 1 , 1 )

有機化學實驗

2 R ( 1 , 1 )

分析化學實驗

2 R ( 1 , 1 )

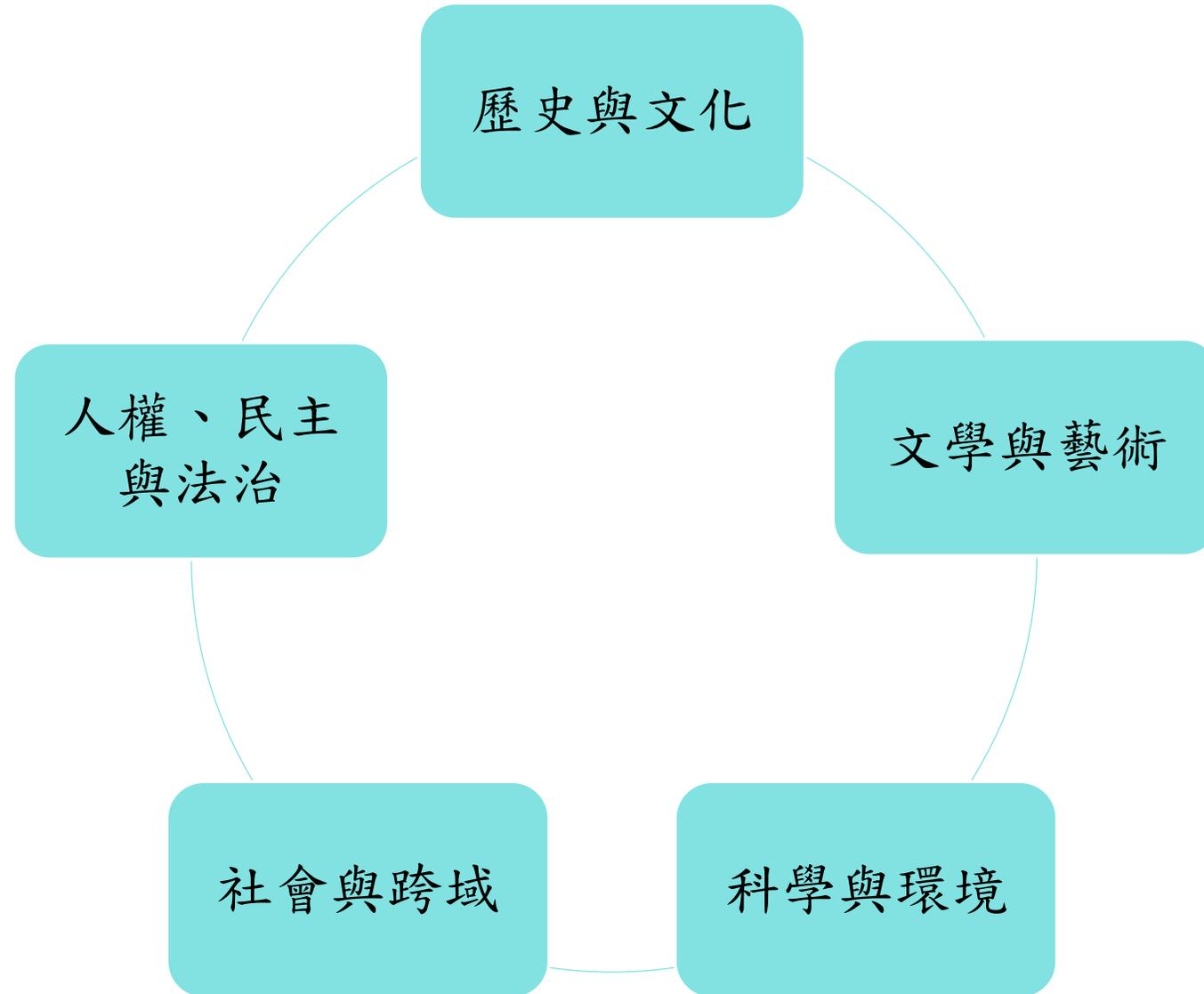
儀器分析實驗

3 R ( 1 , 0 )

物理化學實驗

3 R ( 1 , 1 )

# 通識課程



# 選修課程

## 學術型

有機合成、有機光譜學  
有機光化學、化學文獻、電化學  
綠色化學、材料化學、奈米材料  
應用化學軟體(一)(二)  
生物有機化學、生物無機化學  
材料鑑定方法

## 總結性 課程

書報討論

## 實務型

界面化學、應用儀器分析  
化學數據分析及視覺化  
有機光電材料與應用  
質譜分析技術與應用  
電化學技術分析與應用  
產業論壇與職能發展  
綠能科技與永續發展

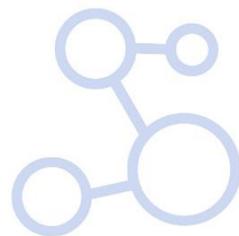
## 特色性 課程

專題研究  
(一) (二)



# 必修修科目表

PART 02 TITLE HERE



東吳大學 理學院 化學系學士班必、選修科目表  
**Department of Chemistry, School of  
Science, Soochow University**  
**Undergraduates Curriculum Design**

(適用114學年度一年級入學新生)  
**(For 2025 FALL INCOMING STUDENTS)**

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
國 文 CHINESE	必 Required	4	2	2								
外 文 (英、日、德、韓文) FOREIGN LANGUAGE (ENGLISH、JAPANESE、 GERMAN、KOREAN)	外 文 (一) 外 文 (二)	必 Required	8	2	2							詳附註1說明 Please refer to Notes 1 for details.
						2	2					
生命關懷 LIFE CONCERNS	必 Required	1	1	0								各學系依「共通科目各領域 開設時段表」分別安排於上 或下學期修讀。 Each department arranges study in the first or next semester according to the "Common Core Course Offering Schedule".
思維方法 PRINCIPLES OF REASONING	必 Required	1	1	0								
職涯錨定 CAREER ANCHOR	必 Required	1						1	0			
人工智慧跨域應用 MULTIDISCIPLINARY TRENDS IN MODERN ARTIFICIAL INTELLIGENCE	必 Required	1						1	0			
數位自主學習 AUTONOMOUS ONLINE LEARNING	必 Required	2	修業期限內配合選課時間由學生自主選課修讀 Students can choose courses independently according to the course selection time before the end of extended study period.									
通識課程 GENERAL EDUCATION COURSES	必 Required	10	2	2	2	2	2					
體 育 PHYSICAL EDUCATION	必 Required	0	0	0	0	0	0					

校訂共同必修  
Core Courses

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth		
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	
Graduation Standards 畢業標準	外文能力 FOREIGN LANGUAGE ABILITY	必 Required	0	<p>學生最遲在延長修業年限內必須通過「外文」和「資訊」等兩項畢業標準能力檢核，未通過者不得畢業。</p> <p>Students have to pass "FOREIGN PROFICIENCY" and "INFORMATION CAPACITY" within the extended study years. Those who fail will not be allowed to graduate.</p>							
	資訊能力 INFORMATION CAPACITY	必 Required	0								
	美育活動 AESTHETIC EDUCATION ACTIVITIES GRADUATION STANDARD	必 Required	0	<p>學生最遲在延長修業年限內至少需參與校內藝文活動 4 場次未通過者不得畢業。</p> <p>Students have to attend at least 4 campus art activities within the extended study years. Those who fail will not be allowed to graduate.</p>							

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
Required Courses 系必修	普通化學 GENERAL CHEMISTRY	必 Required	6	3	3							
	普通化學實驗 THE EXPERIMENTS OF GENERAL CHEMISTRY	必 Required	2	1	1							
	普通物理 GENERAL PHYSICS	必 Required	6	3	3							含輔導 Includes Coaching
	普通物理實驗 THE EXPERIMENTS OF GENERAL PHYSICS	必 Required	2	1	1							
	微積分 CALCULUS	必 Required	6	3	3							含輔導 Includes Coaching

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark		
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth				
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd			
Required Courses 系必修	群論在化學上的應用 CHEMICAL APPLICATION OF GROUP THEORY	必 Required	3			0	3						
	有機化學(一) ORGANIC CHEMISTRY (I)	必 Required	4			4	0						
	有機化學(二) ORGANIC CHEMISTRY (II)	必 Required	4			0	4						
	有機化學實驗 THE EXPERIMENTS OF ORGANIC CHEMISTRY	必 Required	2			1	1						
	分析化學(一) ANALYTICAL CHEMISTRY ( I )	必 Required	3			3	0						
	分析化學實驗(一) THE EXPERIMENTS OF ANALYTICAL CHEMISTRY (I)	必 Required	1			1	0						
	分析化學(二) ANALYTICAL CHEMISTRY ( II )	必 Required	3			0	3						
	分析化學實驗(二) THE EXPERIMENTS OF ANALYTICAL CHEMISTRY (II)	必 Required	1			0	1						
	物理化學(一) PHYSICAL CHEMISTRY ( I )	必 Required	3			0	3						

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
Required Courses 系必修	物理化學(二) PHYSICAL CHEMISTRY ( II )	必 Required	3					3	0			
	物理化學(三) PHYSICAL CHEMISTRY ( III )	必 Required	3					0	3			
	物理化學實驗(一) THE EXPERIMENT OF PHYSICAL CHEMISTRY (I)	必 Required	1					1	0			
	物理化學實驗(二) THE EXPERIMENT OF PHYSICAL CHEMISTRY (II)	必 Required	1					0	1			
	無機化學(一) INORGANIC CHEMISTRY (I)	必 Required	4					4	0			
	無機化學(二) INORGANIC CHEMISTRY (II)	必 Required	4					0	4			
	儀器分析 INSTRUMENTAL ANALYSIS	必 Required	3					3	0			
	儀器分析實驗 THE EXPERIMENT OF INSTRUMENTAL ANALYSIS	必 Required	1					1	0			
	書報討論 SEMINAR	必 Required	2							1	1	

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
Select Courses 系選修	化學數據分析及視覺化 ANALYSIS AND VISUALIZATION OF CHEMICAL DATA	選 Select	2			0	2					列抵資訊能力檢核 Information Competency Check
	生物有機化學 ANALYSIS AND VISUALIZATION OF	選 Select	2			0	2					
	應用化學軟體(一) APPLYING SOFTWARE IN CHEMISTRY (I)	選 Select	3			3	0					列抵資訊能力檢核 Information Competency Check
	有機合成 ORGANIC SYNTHESIS	選 Select	2					0	2			
	應用儀器分析 APPLIED INSTRUMENTAL ANALYSIS	選 Select	3					0	3			
	綠能科技與永續發展 GREEN ENERGY TECHNOLOGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT	選 Select	2					2	0			
	有機光譜學 ORGANIC SPECTROSCOPY	選 Select	2					0	2			
	質譜分析技術與應用 Mass Spectrometry Analysis Techniques and Applications	選 Select	2					0	2			

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學 年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
Select Courses 系選修	專題研究A(一)(二) UNDERGRADUATE RESEARCH A (I) (II)	選 Select	2					1	1			需修滿4學期4學分始 承認畢業學分 Graduation Credits Will Be Recognized Only If You Have Completed Four Semesters And Four Credits
	專題研究B(一)(二) PROJECT RESEARCH B (I) (II)	選 Select	2							1	1	
	應用化學軟體(二) APPLYING SOFTWARE IN CHEMISTRY (II)	選 Select	3							0	3	
	化學文獻 CHEMICAL LITERATURE SURVEY	選 Select	2							2	0	
	電化學 ELECTROCHEMISTRY	選 Select	2							2	0	
	界面化學 SURFACE CHEMISTRY	選 Select	2							0	2	
	有機光電材料與應用 ORGANIC OPTOELECTRONIC MATERIALS AND THEIR APPLICATIONS	選 Select	2							2	0	
	材料化學 MATERIAL CHEMISTRY	選 Select	2							2	0	
	奈米材料 NANOSTRUCTURED MATERIALS	選 Select	2							2	0	

科 目 名 稱 Subjects	選 別 Selections	學 分 Credits	學年 Academic Year								備 註 Remark	
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth			
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd		
系選修 Select Courses	綠色化學 GREEN CHEMISTRY	選 Select	2							0	2	
	材料鑑定方法 MATERIAL IDENTIFICATION METHODS	選 Select	2							0	2	
	產業論壇與職能發展 INDUSTRY FORUM AND CAREER PROGRESSION	選 Select	3							2	0	
	電化學技術分析與應用 ELECTROCHEMICAL METHODS FOR ANALYSIS AND APPLICATIONS	選 Select	2							2	0	
	生物無機化學 BIOINORGANIC CHEMISTRY	選 Select	2							2	0	
	有機光化學 Organic Photochemistry	選 Select	2							0	2	
	理學院其他經核定之課程 Other Approved Courses In The School of Science											

科目名稱 Subjects	選別 Selections	學分 Credits	學年 Academic Year								備註 Remark
			第一學年 First		第二學年 Second		第三學年 Third		第四學年 Fourth		
			上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	上 1st	下 2nd	
畢業學分總計 Minimum Require Credits for Graduation	必修 Required	96									
	選修 Elective	32									至多承認外系16 學分 A maximum of 16 credits from external departments will be admitted.
	共計 Total	128									

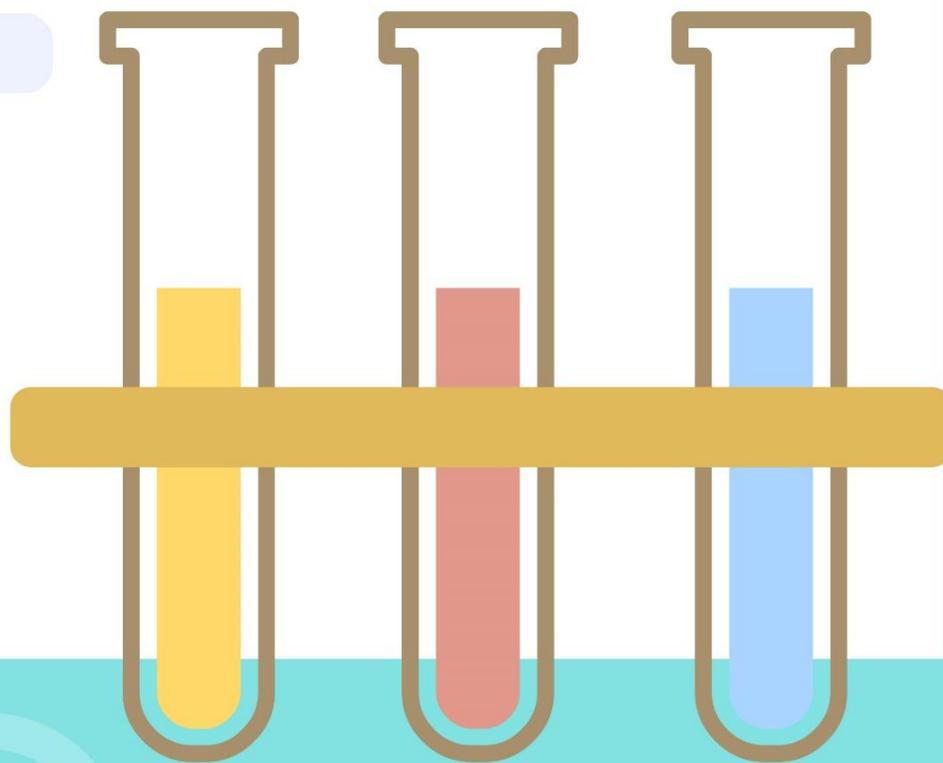
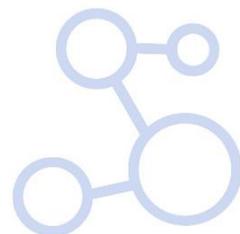
附註Note：

1. 外文共開設英、日、德、韓四種語文。大一新生可就四種語文任選一科修習。大二學生可就四種語文任選一科修習，外文（一）及（二）可選擇修習同一語文，亦可選擇修讀不同語文，但以不重複修讀為原則。外語學院學生不得修習主修語文之大一、大二外文課程。外籍生、僑生原則上不得修習母語或僑居地語文。  
Foreign languages are offered in four languages: English, Japanese, German and Korean. Freshmen can choose one of the four languages to study. Sophomore can choose to study any one of the four languages. For Foreign Languages (1) and (2), they can choose to study the same language, or they can choose to study different languages, but the principle is not to repeat the study.  
Students in the School of Foreign Languages and Cultures are not allowed to study Foreign Languages courses that students major. In principle, foreign students and overseas Chinese students are not allowed to study their mother tongue or the language of their place of residence.
2. 學士班入學新生最遲在延長修業年限內，必須通過「外文能力」、「資訊能力」檢核與「美育活動」三項畢業標準，請參考教務處通識教育中心網頁。  
Bachelor's degree freshmen have to pass "FOREIGN PROFICIENCY", "INFORMATION CAPACITY" and "AESTHETIC EDUCATION ACTIVITIES GRADUATION STANDARD". For the explanation of Graduation Standards, please refer to the website of the General Education Center.

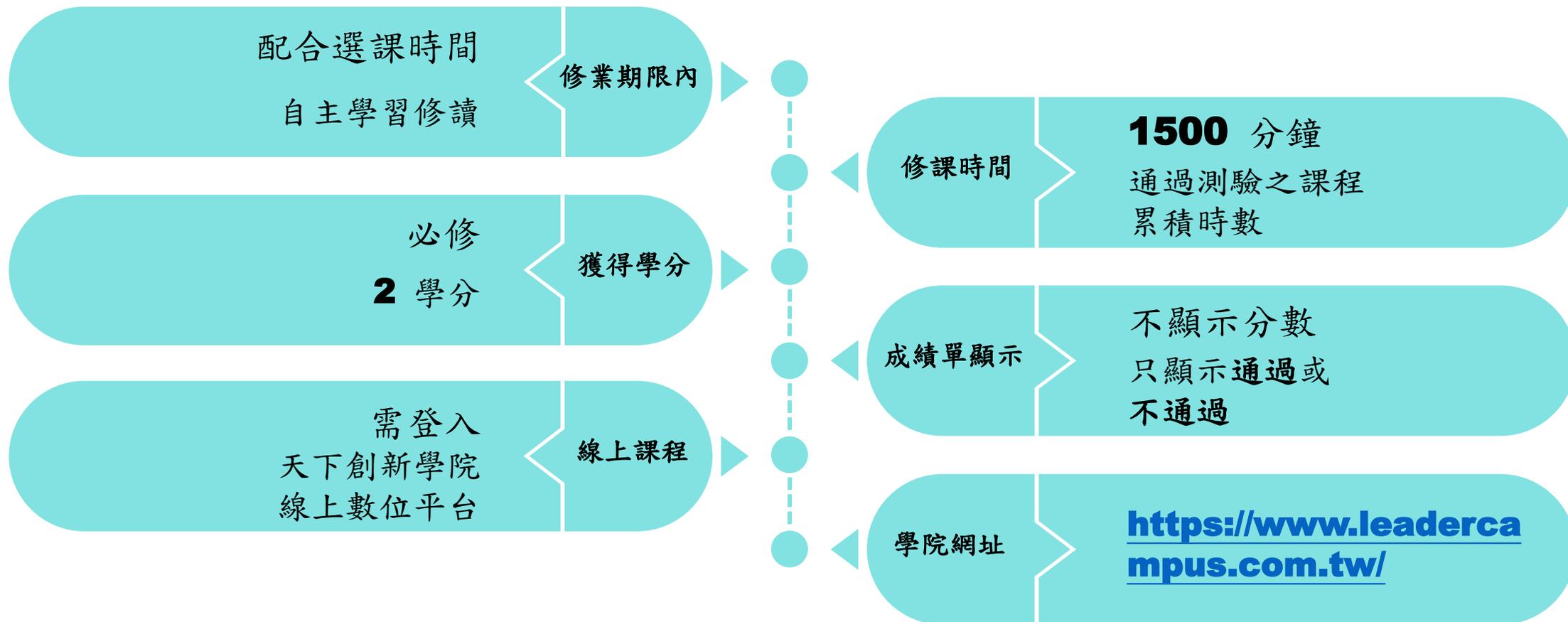


# 數位自主學習

PART 03 TITLE HERE



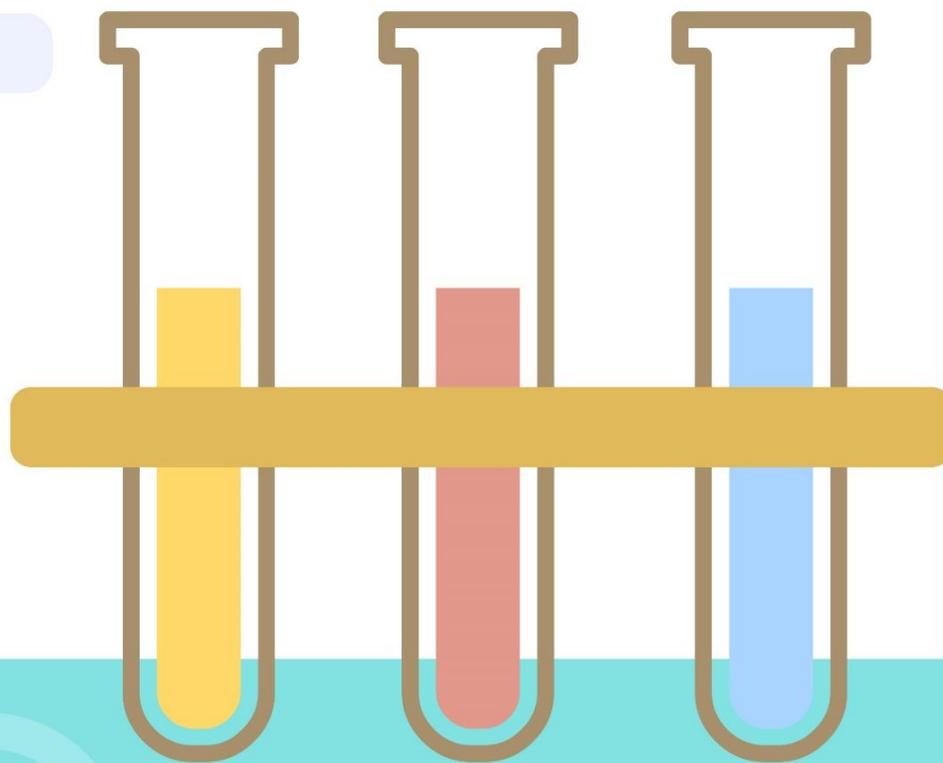
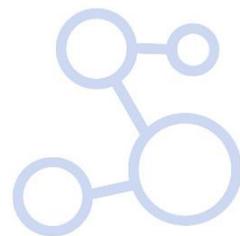
# 數位自主學習



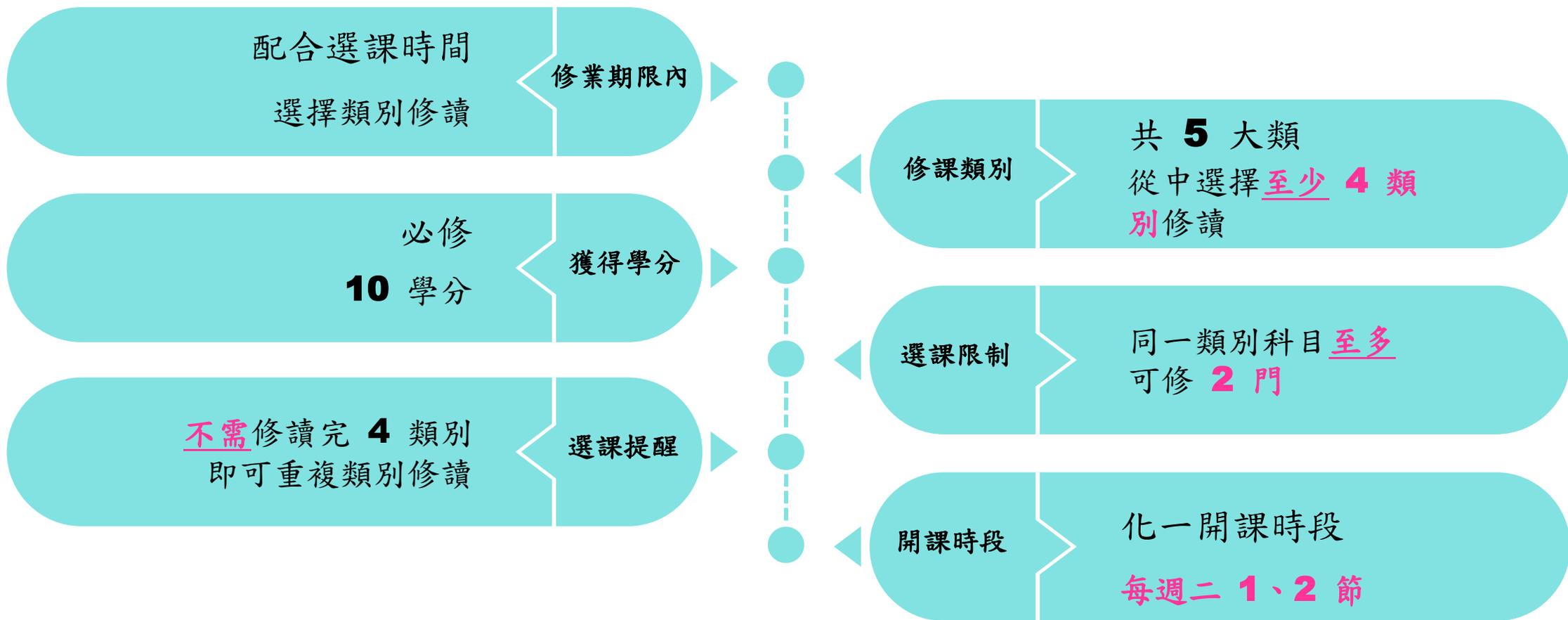


# 通 識 課 程

PART 04 TITLE HERE



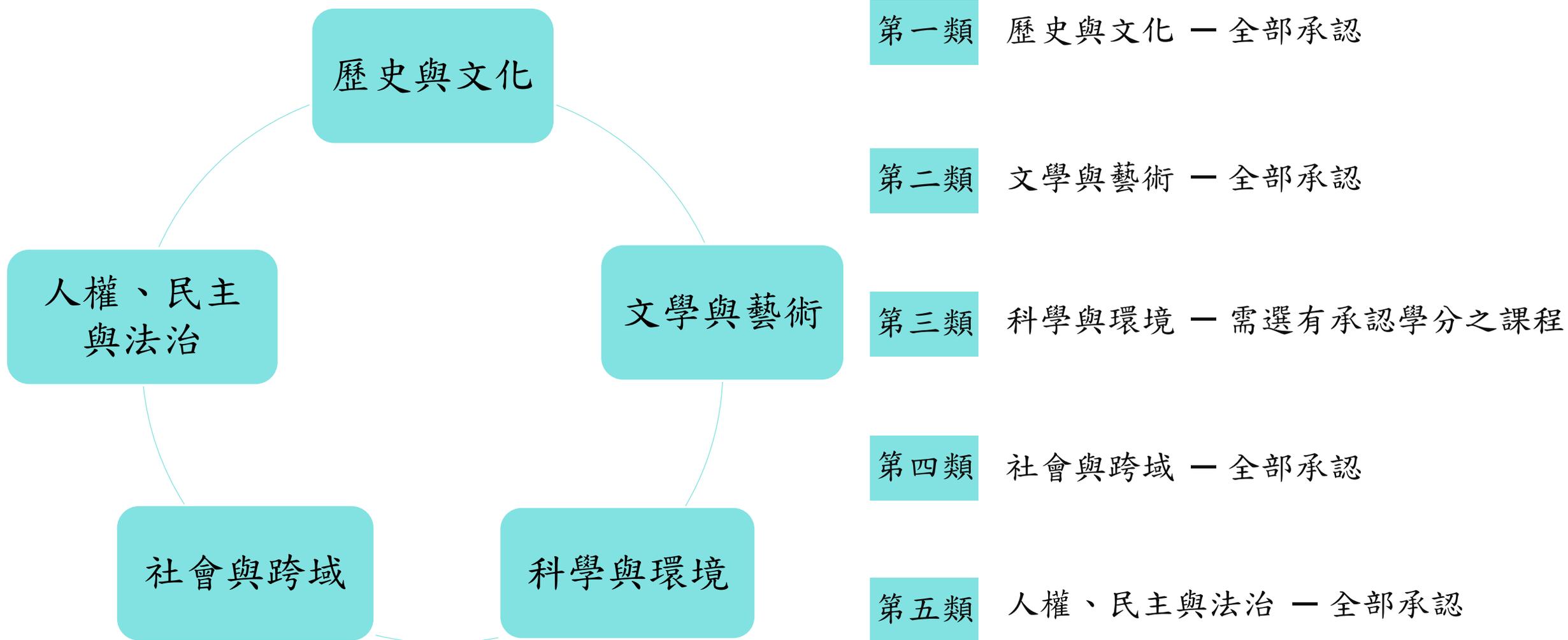
# 通 識 課 程



同一學期如有必要修讀第二領域之科目，第二科須於共通科目即時加退選或開學後全校所有課程選課時再上網加選。

請選擇此時段內開課且有承認畢業學分之課程  
選課註冊作業手冊 **P.29 ~ P.33**

# 化學系承認畢業學分之通識課程

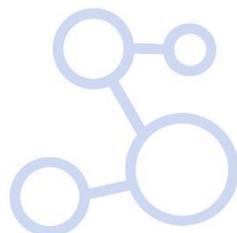


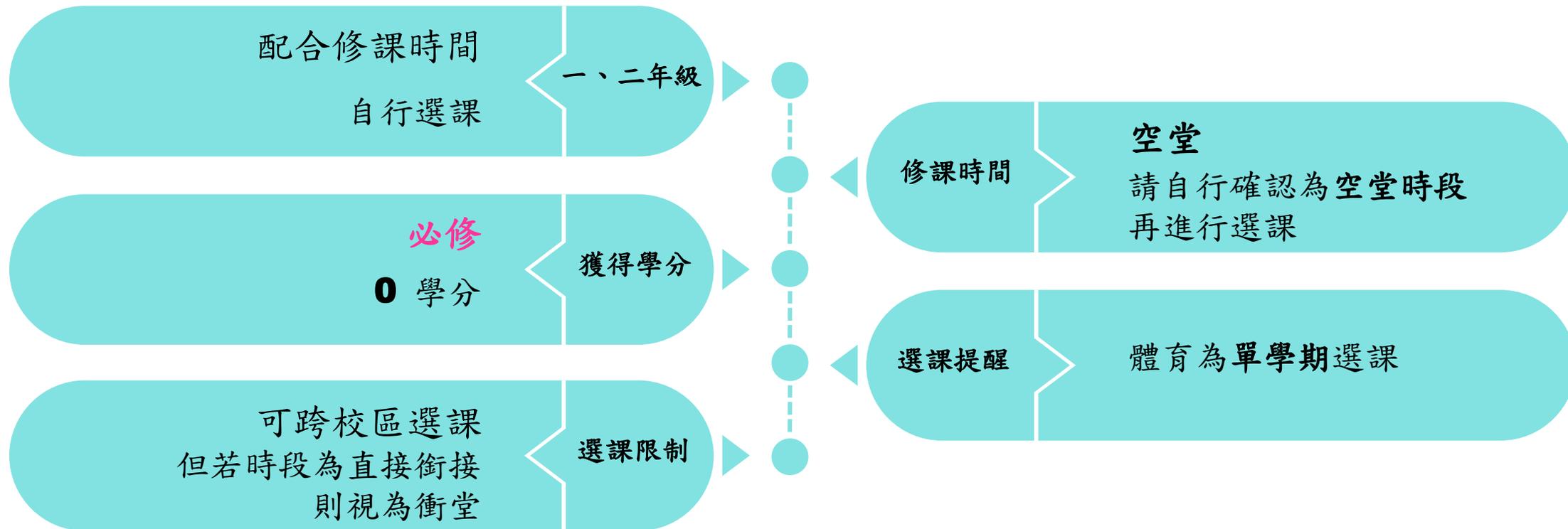


體

PART 05 TITLE HERE

育



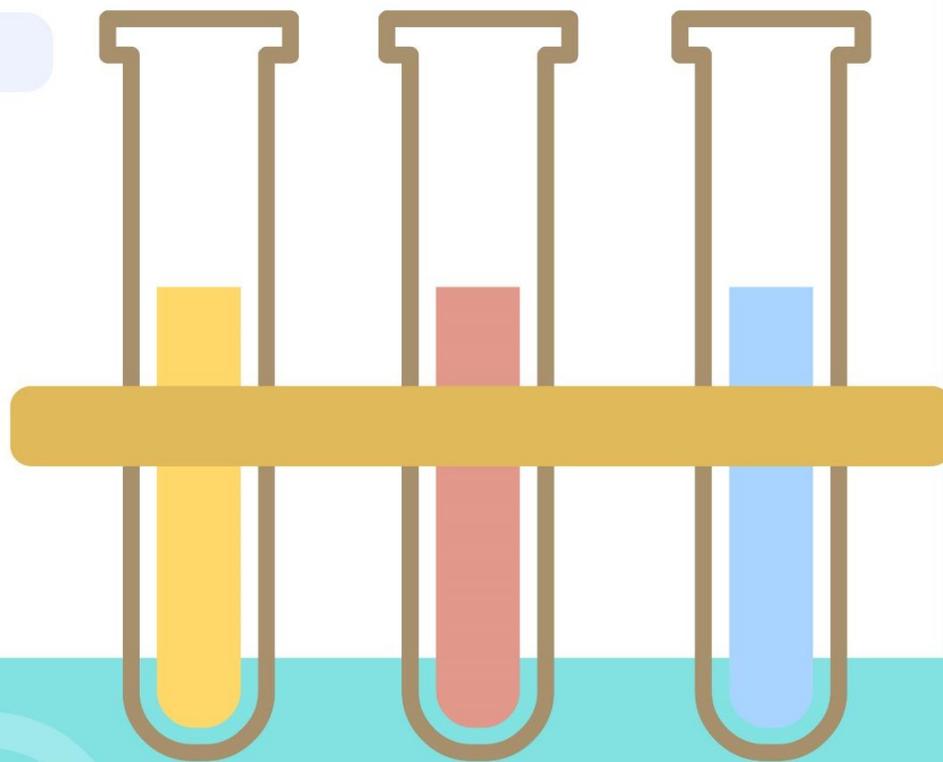
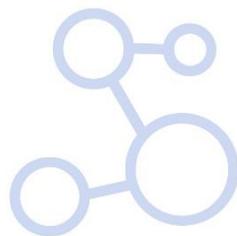




外

文

PART 06 TITLE HERE



# 外 文 — 一 般 科 目 登 記 選 課

## 欲修讀英文（一）需先查詢級數

校務行政資訊系統→我的檔案→  
英文適用級別查詢→英文（一）  
選課適用級別

查詢分級

一、二年級必修  
**8** 學分

獲得學分

外文為全學年課程，下學期仍  
應修讀原班，若欲更換時段但  
與其他科目衝堂則不得換班

選課限制

語言選擇

英、日、德、韓

選課限制

外文（一）（二）可選擇同一  
語言修讀，亦可選擇不同語  
言，以不重複修讀為原則

免修

大一新生符合免修標準者，須  
於入學第一學期加退選截止日 **9**  
**月 17 日前** 提出申請，逾期不予  
受理。

**有級數者：**自行至校務行政資訊系統登記選擇與個人英文（一）  
選課適用級別同級數之班級

**無級數者：**請先至語言教學中心網頁報名參加線上分級測驗  
報名路徑：語言教學中心( <http://www.scu.edu.tw/language> )  
英文（一）選課說明→報名英文（一）線上分級測驗

- 以測驗成績申請免修英文（一）欲讀二者，於 9 月 17 日下午 5 點前至語言教學中心登記選課。英文（一）免修生直接分高級班，無需再測驗。
- 符合本細則規定得予免修共同外文科目之學生，其分數仍須自所屬系選或系專業課程修足，並符合所屬學最低畢分數。

# 英文免修標準

## 入學考試成績

免修共同英文（一）2 / 2

- 學科能力測驗英文科成績達 **15** 級分
- 指定科目考試英文成績達當年度全體考生前 **5%** 之分數
- 大陸地區普通高等學校全國統一考試外語成績達 **130** 分

**CEFR B2**（含）以上

免修共同英文（一）2 / 2

- 入學前即具備本校認可英語文能力測驗聽力與閱讀成績達 **CEFR B2** 等級之證書
- 各類測驗標準如後述

**CEFR C1**（含）以上

免修共同英文（一）2 / 2

免修共同英文（二）2 / 2

- 入學前即具備本校認可英語文能力測驗聽力與閱讀成績達 **CEFR C1** 等級之證書
- 各類測驗標準如後述

# 免修共同課程英文(一)各類測驗標準對照表

CEFR 語言能力 參考指標	全民英檢 (GEPT)		外語能力 測驗 (FLPT)	大學校院 英語能力 測驗 (CSEPT)	劍橋大學 英語能力 認證分級 測驗 Cambridge Main Suite	劍橋領思 職場英語 檢測 Linguaskill Business  舊稱：劍橋 大學國際商 務英語能力 測驗 BULATS	劍橋領思 實用英語 檢測 Linguaskill General	托福測驗 TOEFL		IELTS	TOEIC 新制	全球英檢 Global English Test (GET)	Duolingo English Test
								IBT	ITP				
B2 高階級 Vantage	中 高 級	聽 讀 通 過	筆試總分 195	第二級 240	FCE	160 (舊制 60)	160	聽 讀 合 計 43	543	聽讀平均 5.5	785	聽讀通過 B2	85

# 免修共同課程英文(一)(二)各類測驗標準對照表

CEFR 語言能力 參考指標	全民英檢 (GEPT)		外語能力 測驗 (FLPT)	劍橋大學 英語能力 認證分級 測驗 Cambridge Main Suite	劍橋領思 職場英語 檢測 Linguaskill Business  舊稱：劍橋大 學國際商務英 語能力測驗 BULATS	劍橋領思 實用英語 檢測 Linguaskill General	托福測驗 TOEFL		IELTS	TOEIC 新制	全球英檢 Global English Test (GET)	Duolingo English Test
							IBT	ITP				
C1 流利級 Effective Operational Proficiency	高級	聽 讀 通 過	筆試總分 240	CAE	180 (舊制 75)	180	聽 讀 合 計 54	627	聽讀平均 7.0	945	聽讀通過 C1	115

# 日 文 免 修 標 準

## 免修共同日文(一) 2/2

- 學生入學前即具備下列本校認可之日語文能力測驗證書者
- 日本語能力試驗 **JLPT : N2**
- **J. TEST** 實用日本語檢定：〈**C 級**〉 **600 分**
- 日與交流能力鑒定考試 **JLCAT : B1**
- 外語能力測驗 **FLPT / 日語**：筆試三項測驗總分 **195 ~ 239 分**
- 日本語能力試驗 ( **JPT** ) **525 分** 以上

## 免修共同日文(一) 2/2

## 免修共同日文(二) 2/2

- 學生入學前即具備下列本校認可之日語文能力測驗證書者
- 日本語能力試驗 **JLPT : N1**
- **J. TEST** 實用日本語檢定：〈**準 B 級**〉 **700 分**
- 日與交流能力鑒定考試 **JLCAT : B2**
- 外語能力測驗 **FLPT / 日語**：筆試三項測驗總分 **240 分 (含)** 以上
- **BJT** 商務日語能力考試 **500 分 (含)** 以上
- 日本語能力試驗 ( **JPT** ) **660 分** 以上

# 德文免修標準

免修共同德文(一) 2 / 2

- 入學前曾修畢各大學開設之 **AP** 課程 (至少 **4** 學分) 且成績及格，得以相關證明申請抵免「共同德文(一)上

免修共同德文(一) 2 / 2

- 入學前即具備下列本校認可德語文能力測驗證書者：達 **CEFR A1** 者
- **Goethe-Zertifikat A1**
- **Telc Language Tests A1**
- 等同「歐語能力評量共同參考標準 **CEFR**」 **A1** 檢定
- 德語檢定效期：發證日期 **2** 年內為有效

免修共同德文(一) 2 / 2

免修共同德文(二) 2 / 2

- 入學前即具備下列本校認可德語文能力測驗證書者：達 **CEFR A2 (含)** 以上者
- **Goethe-Zertifikat A2 - C2**
- **TestDaF B2 - C1**
- **Telc Language Tests A2 - C2**
- 等同「歐語能力評量共同參考標準 **CEFR**」 **A2 - C1** 檢定
- 德語檢定效期：發證日期 **2** 年內為有效

# 韓文免修標準

免修共同韓文(一) 2/2

- 學生入學前即具備下列本校認可之韓國語文能力測驗 **TOPIK 2**、**TOPIK 3** 證書者

免修共同韓文(一) 2/2  
免修共同韓文(二) 2/2

- 學生入學前即具備下列本校認可之韓國語文能力測驗 **TOPIK4**、**TOPIK5**、**TOPIK6** 證書者

# 外 文 選 課 時 段 - 溪 英 文 一

組別	星期	節次	備註
11 ~ 14 組	一	12	英文(一)初級2組、 中級1組、高級1組
<del>15 ~ 22 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 通識課程時段 *
<del>23 ~ 26 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *
31 ~ 34 組	四	12	英文(一)初級2組、 中級1組、高級1組
<del>35 ~ 42 組</del>	<del>五</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *
<del>43 ~ 44 組</del>	<del>二</del>	<del>34</del>	* 全班不可選 *
<del>45 ~ 51 組</del>	<del>五</del>	<del>34</del>	* 全班不可選 *
<del>52 ~ 54 組</del>	<del>五</del>	<del>56</del>	* 全班不可選 *

# 外 文 選 課 時 段 - 溪 日 文 一

組別	星期	節次	備註
11 組	一	12	
<del>21 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *
<del>22 組</del>	<del>二</del>	<del>34</del>	* 全班不可選 *
31 組	四	12	
<del>41 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 通識課程時段 *
<del>51 組</del>	<del>五</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *
<del>H1 組</del>	<del>五</del>	<del>34</del>	* 全班不可選 *

# 外 文 選 課 時 段 - 溪 德 文 一

組別	星期	節次	備註
溪 1 組	一	12	
<del>溪 2 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *

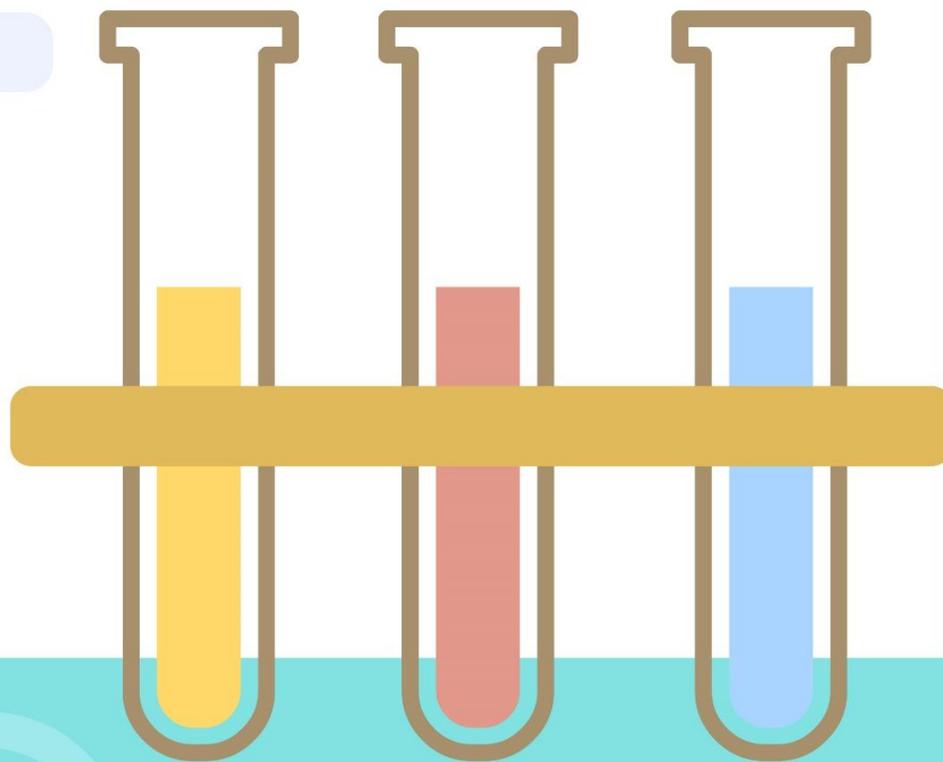
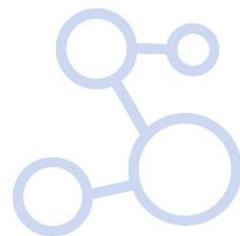
# 外 文 選 課 時 段 - 溪 韓 文 一

組別	星期	節次	備註
J1 組	一	12	
<del>K1 組</del>	<del>二</del>	<del>12</del>	* 全班不可選 *
L1 組	四	12	



# 畢業標準

PART 07 TITLE HERE



# 外文畢業標準

英

等同 **CEFR** 「**B1**」等級之各類英語檢定  
參照東吳大學外文能力畢業標準英文檢定類對照表

日

- 日本語能力試驗 **JLPT** : **N3**
- **J. TEST** 實用日本語檢定 : **500** 分
- 外語能力測驗 ( **FLPT** ) 日語測驗筆試三項測驗 ( 聽力、用法、字彙與閱讀 ) 總分 **150 ~ 194** 分

德

等同 **CEFR** 「**A1**」等級之各類德語檢定

韓

韓國語文能力測驗 ( **Test of Proficiency in Korea** ) 「**TOPIK 3**」等級

# 東吳大學外文能力畢業標準英文檢定類對照表

CEFR 語言能力 參考指標	全民英檢 (GEPT)		外語能力 測驗 (FLPT)	大學校院 英語能力 測驗 (CSEPT)	劍橋大學 英語能力 認證分級 測驗 Cambridge Main Suite	劍橋領思 職場英語 檢測 Linguaskill Business  舊稱：劍橋 大學國際商 務英語能力 測驗 BULATS	劍橋領思 實用英語 檢測 Linguaskill General	托福測驗 TOEFL		IELTS	TOEIC	全球英檢 Global English Test (GET)	全民網路 英檢 NETPAW	Duolingo English Test
								IBT	ITP					
B1 進階級 Threshold	中級	聽 讀 通 過	筆試總分 150	第一級 170 或 第二級 180	PET	140 (舊制 40)	140	聽 讀 合 計 21	460	聽讀平均 4.0	550	聽讀通過 B1	中級 B1	55

# 資訊能力畢業標準

## 證照

( 擇一 )

- ITE 資訊科技概論 ( IMY )
- 國家技術士電腦軟體應用丙級
- 國家技術士電腦軟體應用丙級
- 等同國家級檢定，且經相關會議認定

最遲在修業年限內提出申請

## 修課

- 修習由學系自行規劃或開設於全校性選修課程
- 經相關會議審核通過之「資訊」相關課程 ( 需內含運算思維及程式設計 ) 相關課程
- **2 學分** ( 含以上 ) 成績及格者始可認抵
- 系選修：化學數據分析及視覺化、應用化學軟體(一) )

## 補救

- 修習相關會議審核通過之「資訊補救 ( 或深耕 ) 課程」**2 學分**
- 成績及格者始可認抵
- 不列入畢業學分

# 驗證抵免程序

## 填表單

- 填妥「**資訊能力畢業標準驗證抵免申請表**」
- 表單下載：<http://www.scu.edu.tw/generaledu/>
- 表單可至通識教育中心網頁 → 畢業標準 → 資訊能力即可下載

## 準備

- 申請表
- 學生證正本
- 成績單或三種資訊證照正本及影本（請自行影印）
- 至系辦公室繳交辦理驗證及列抵作業，正本驗證後歸還，影本留所屬學系備查

## 確認

- 申請之當學期期末考週結束後
- 登入「**電子化校園系統**」查詢

最遲在修業年限內提出申請

# 美育活動畢業標準

## 畢業標準

- 學生最遲在延長修業期限內完成認證
- 需參與本校各單位所舉辦之美育活動藝文活動至少 **4** 場

## 活動查詢

- 請至通識教育中心網頁 → 上方畢業標準 → 左側美育活動 → 列抵活動
- <http://www.scu.edu.tw/generaledu/>

## 活動報名

- 至本校「電子化校園系統」報名
- 報名前請確認活動名稱前需包含【美育活動畢業標準】之字樣才能算在畢業標準內

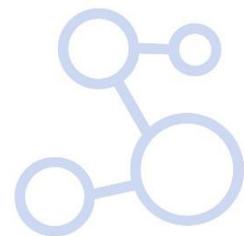
# 美育活動畢業標準

## 活動當日

- 攜帶學生證
- 至主辦單位處簽名（或簽到退單、點名等）確認已參與本次活動
- 活動開始後 **20 分鐘** 入場者不予列抵
- 可自行拍照紀錄（若認證有問題能夠提出有參加活動之證明）

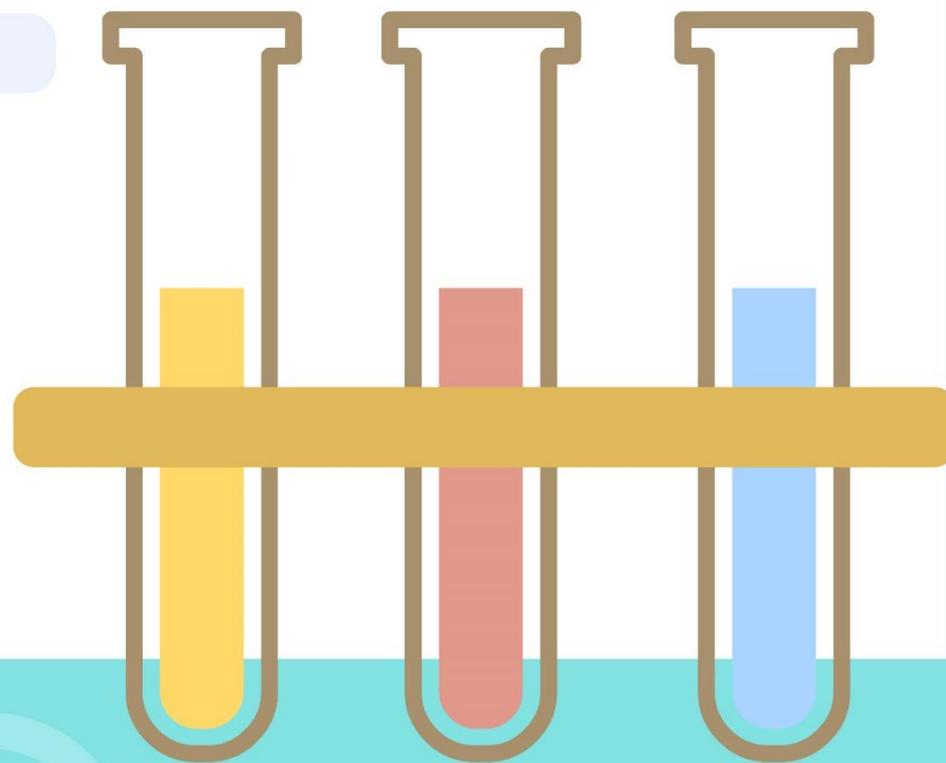
## 認證

- 請自行於活動結束後約 **2 週** 後
- 回電子化校園系統 → 課業學習服務 → 畢業標準進度查詢 → 各類檢核查詢
- 確認是否該活動已認證完成

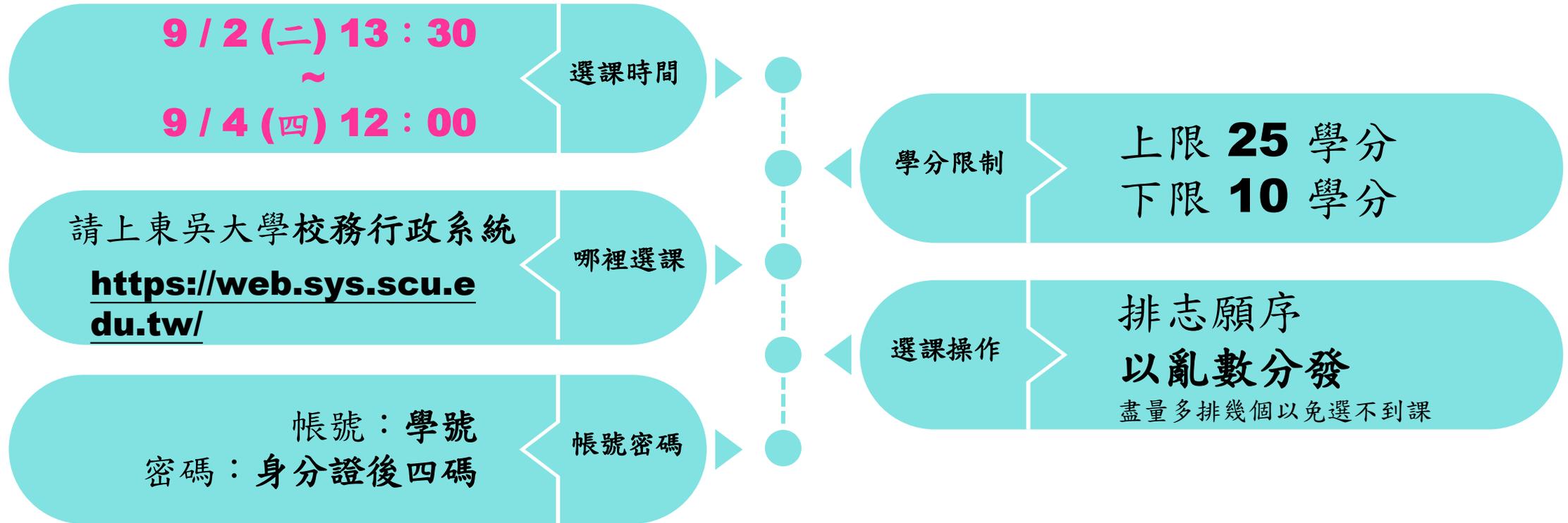


# 網路選課操作說明

PART 08 TITLE HERE



# 網路選課操作說明



# 課 表

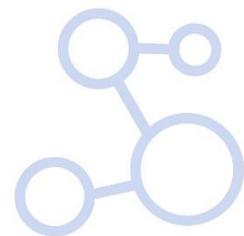
節次 \ 星期	一	二	三	四	五
1 ( 8 : 10 ~ 9 : 00 )	可選外文或體育	通識課程	微積分	可選外文或體育	普通化學 實驗 B 組 (學號雙號) =====
2 ( 9 : 10 ~ 10 : 00 )					
3 ( 10 : 10 ~ 11 : 00 )	微積分 輔導	普通化學	生命關懷 (單週上課) ===== 思維方法 (雙週上課)	可選體育	普通物理 實驗 A 組 (學號單號)
4 ( 11 : 10 ~ 12 : 00 )					
5 ( 13 : 10 ~ 14 : 00 )	可選體育	普通化學 實驗 A 組 (學號單號)	普通物理 輔導	普通化學	國文
6 ( 14 : 10 ~ 15 : 00 )					
7 ( 15 : 10 ~ 16 : 00 )	普通物理		系會時間 (不可選課)	微積分 (雙週上課)	普通物理 實驗 B 組 (學號雙號)
8 ( 16 : 10 ~ 17 : 00 )					
9 ( 17 : 10 ~ 18 : 00 )					

\* 普通化學及普通物理實驗上、下學期 A、B 組對調，實驗操作由助教負責帶領教學

\* 普通化學實驗課程為做完才能離開，故沒有固定下課時間（視實驗而定），每個人的下課時間也會不同

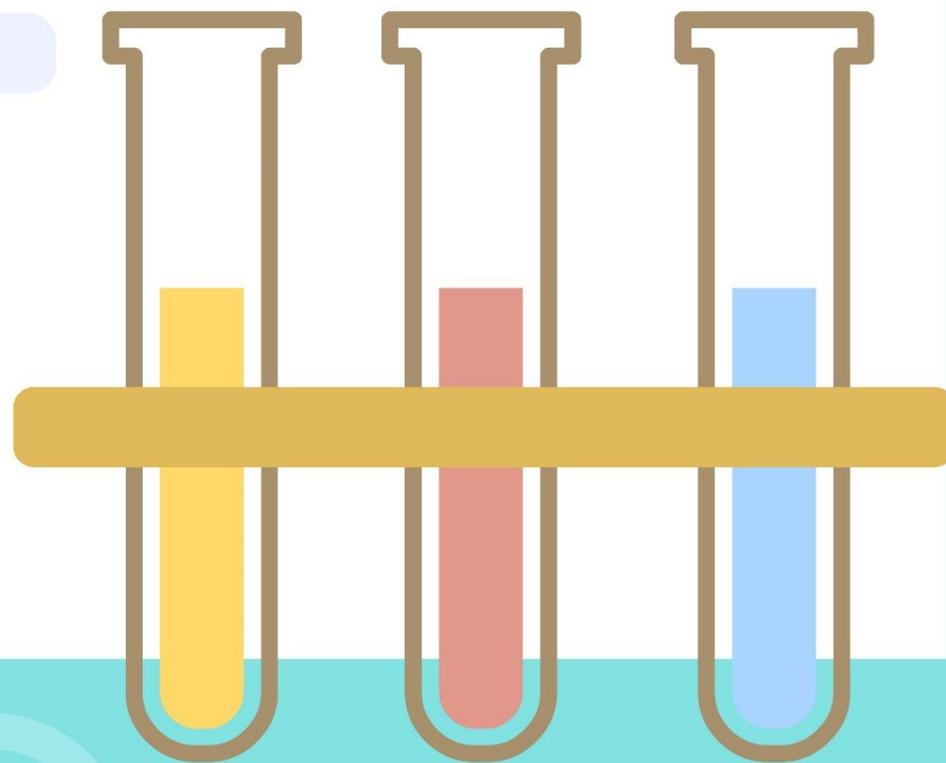
\* 普通物理實驗課程規定以普物實驗助教（或老師）公告為準



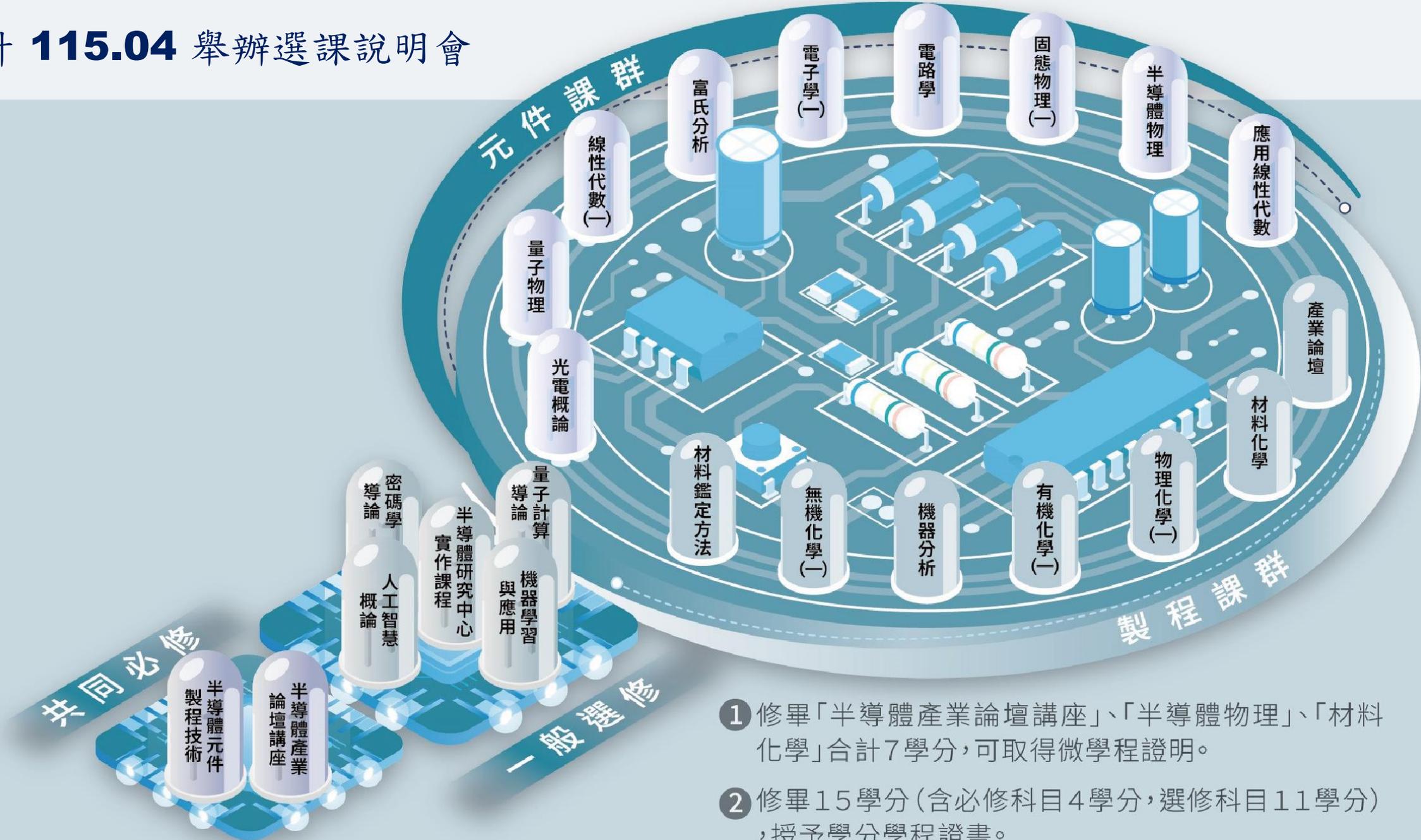


# 半導體學分學程

PART 09 TITLE HERE



# 預計 115.04 舉辦選課說明會



- 1 修畢「半導體產業論壇講座」、「半導體物理」、「材料化學」合計7學分，可取得微學程證明。
- 2 修畢15學分(含必修科目4學分，選修科目11學分)，授予學分學程證書。



## 學分學程 (15)

- 必修 **4** 學分
- 必修科目：半導體元件製程技術、半導體產業論壇講座
- 選修 **11** 學分
- 完成學分學程取得證書

## 微學程 (7)

- 半導體產業論壇講座 (**2** 學分)
- 半導體物理 (**3** 學分)
- 材料化學 (**2** 學分)
- 完成微學程取得證書

# 必修與一般選修

★ 必修	半導體元件製程技術	必	2/0	與物理系合班，學程主開
	半導體產業論壇講座	必	0/2	學程主開
一般選修	機器學習與應用	選	3/0	合班，數學系 / 碩士班主開
	人工智慧概論	選	0/2	合班，數學系主開
	量子計算導論	選	0/3	合班，數學系主開
	密碼學導論	選	3/0	合班，數學系 / 第二專長 「線性代數與應用」主開
	半導體實作課程	選	1/0	學程主開



# 製程課程群

製程課程群	材料化學	選	2/0	與化學系合班，學程主開
	物理化學（一）	選	0/3	合班，化學系主開
	有機化學（一）	選	4/0	合班，化學系主開
	儀器分析	選	3/0	合班，化學系主開
	無機化學（一）	選	4/0	合班，化學系主開
	產業論壇與職能發展	選	0/2	合班，化學系主開

# 元 件 課 群

元件課群	線性代數 (一)	選	3/0	合班，數學系主開
	應用線性代數	選	0/3	合班，數學系主開
	富氏分析	選	0/3	合班，數學系主開
	半導體物理	選	3/0	合班，物理學系主開
	固態物理 (一)	選	3/0	合班，物理學系主開
	電路學	選	3/0	合班，物理學系主開
	電子學 (一)	選	3/0	合班，物理學系主開
	量子物理	選	3/3	合班，物理學系主開
	光電概論	選	2/0	合班，物理學系主開

# 建議修課路徑





TSRI 課程代碼	TSRI 課程名稱	建議先修科目 必須先修科目	適合主修學系學生
A003	晶片設計實作課程-CMOS MEMS 晶片實作與感測電路 IP 整合 ( 5 days )	普通物理、普通化學、儀器分析 如能有力學、電磁學、電路相關知識尤佳	數學系 物理學系 化學系
C102	Verilog ( 3 days )	計算機概論 或計算機在物理上的應用	數學系
SM01	半導體製程技術訓練班 ( 5 days )	電子學 ( 一 )	物理學系
SM01-1	半導體製程設備見習班 ( 2 days )	必須先完成 SM01 半導體製程技術訓練班	物理學系
NM01	半導體材料分析技術與見習班 ( 4 days )	儀器分析化學	化學系



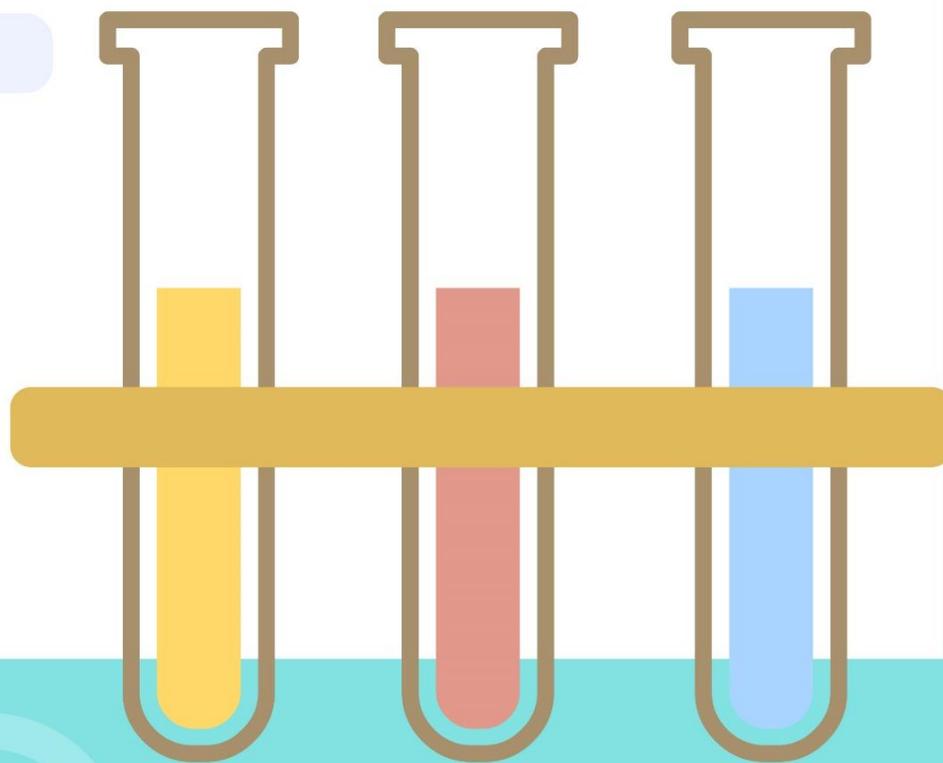
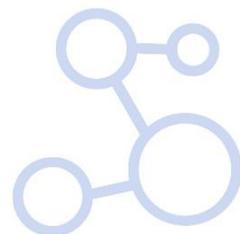
國家實驗研究院台灣半導體研究中心定位為台灣產學研界在半導體技術研究領域的服務提供者，以「國家晶片系統設計中心 ( National Chip Implementation Center , CIC ) 」與「國家奈米元件實驗室 ( National Nano Device Laboratories , NDL ) 」兩單位過去已建立的晶片設計與半導體製造強項為基礎，依國家實驗研究院「建構研發平台」、「支援學術研究」、「推動前瞻科技」，以及「培育科技人才」等四大任務，持續進行

- 建立世界級半導體整合的開放式研究環境，提供產學研界進行前瞻研究，提升台灣學研機構在整合元件技術上的研究能量，進而建立國際學術聲望
- 藉由與學界的合作研究，培育實作人才
- 透過中心所建構之研發平台，與產學研界以合作計畫或委託方式開發產業技術，以推動技術移轉或專利授權。建立半導體製造、封裝測試、IC設計、矽智財、系統整合等開放性資訊與服務平台，讓國內產學研團隊共用這些資源，縮短技術開發與驗證時間，避免資源重複投入，成為國內產學研在半導體研究的加速引擎，培育整合性高階實務人才



# I204 地理位置

PART 10 TITLE HERE





I 光道廳

I204 普化實驗室

M 超庸館

M305 化學系系辦公室

M303-1 李怡葶老師辦公室

M403-2 助教辦公室

(從榕華樓前面進超庸館是超庸館 2 樓)



李怡亭老師：**M303 - 1 # 6821**  
朱倩儀助教：**M403 - 2 # 6783**