

化學  
二〇一九至二〇年度入學學生適用

主修課程要求

學生須至少修畢以下科目共 68 學分（精研組共 72 學分、化學檢測及認證組共 70 學分）：

	學分
1. 學院課程（化學主修、精研組及化學檢測及認證組適用）： B 組：CHEM1070 D 組：PHYS1001 或 1002 或 1111 選修下列任何一科 A 組：LSCI1000 或 1001 或 1002 C 組：MATH1520 或 1010 或 1550 E 組：STAT1011 或 1012	9
2. 必修科目： CHEM1300, 2110, 2120, 2200[c], 2270, 2300[c], 2310[c], 2400, 2860, 2870, 3130[c], 3220, 3320[c], 3410[c], 3810, 3830, 3860, 3870, 4030/4040	49
3. 選修科目： (a) CHEM3230 或 3340 (b) 從下列選修四科，當中最多可包括一科非化學科目： <u>本科生選修科</u> ： CHEM3420, 3820, 3840, 4100, 4110, 4120, 4200, 4210, 4302, 4400, 4440, 4630, 4640, 4710, 4730, 4780, 4784, 4785, 4788 <u>CHEM 5000 程度的科目</u> （須經學系批准）： CHEM5080, 5301, 5302, 5530, 5540, 5550, 5560, 5620, 5630, 5642, 5660, 5680, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5910, 5930 <u>非化學科目</u> ： BCHE4010#, CMBI4002#, ENSC4525#, 4535#, ESSC3220#, PHYS3021#, 3022#, 4031#, 4440#	10
共：	<b>68</b>

精研組

2. 必修科目： CHEM1300, 2110, 2120, 2200[c], 2270, 2300[c], 2310[c], 2400, 2860, 2870, 3130[c], 3220, 3230, 3320[c], 3340, 3410[c], 3810, 3830, 3860, 3870, 4980/4990	53
3. 選修科目： (a) CHEM3820 或 3840 (b) 從下列選修四科，當中最多可包括一科非化學科目： <u>本科生選修科</u> ： CHEM3420, 4100, 4110, 4120, 4200, 4210, 4230, 4302, 4400, 4440, 4630, 4640, 4710, 4730, 4780, 4784, 4785, 4788 <u>CHEM 5000 程度的科目</u> （須經學系批准）： CHEM5080, 5301, 5302, 5530, 5540, 5550, 5560, 5620, 5630, 5642,	10

5660, 5680, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5910, 5930

非化學科目：

BCHE4010#, CMBI4002#, ENSC4525#, 4535#, ESSC3220#,  
PHYS3021#, 3022#, 4031#, 4440#

4. 體驗學習： ---  
不少於連續四星期的非本地學習體驗[b]

共： 

---

 72

### 化學檢測及認證組

2. 必修科目： 49  
CHEM1300, 2110, 2120, 2200[c], 2270, 2300[c], 2310[c], 2400,  
2860, 2870, 3130[c], 3220, 3320[c], 3410[c], 3420, 3870, 3880,  
4010/4020, 4470

3. 選修科目： 12

(a) 從下列選修兩科：CHEM3810 或 3830 或 3860

(b) 從下列選修三科：

本科生選修科：

CHEM4400, 4440, 4780, 4784, 4788

CHEM 5000 程度的科目（須經學系批核）：

CHEM5780, 5784

(c) 從下列選修一科，當中最多可包括一科非化學科目：

本科生選修科：

CHEM3230, 3340, 4100, 4110, 4120, 4200, 4210, 4230, 4302, 4630,  
4640, 4710, 4730, 4785

CHEM 5000 程度的科目（須經學系批核）：

CHEM5080, 5301, 5302, 5530, 5540, 5550, 5560, 5620, 5630, 5642,  
5660, 5680, 5781, 5782, 5783, 5910, 5930

非化學科目：

BCHE4010#, CMBI4002#, ENSC4525#, 4535#, ESSC3220#,  
PHYS3021#, 3022#, 4031#, 4440#

共： 

---

 70

除以上主修課程要求外，達到學院指定要求的學生可額外修讀以下由學院開辦的專修範圍：

### 科研星耀專修範圍

學生須至少修畢以下科目共 12 學分：

- |                         | 學分  |
|-------------------------|-----|
| 1. 必修科目：                |     |
| (a) 一科學院課程科目：           | 3   |
| 選自未有用作符合學院課程要求的其餘兩組別    |     |
| (b) 科研培訓科目：             | 6   |
| STAR2000, 3000, 4000[a] |     |
| (c) 學術報告科目：             | 3   |
| STAR2050, 3050, 4050    |     |
| 2. 體驗學習：                | --- |

不少於連續四星期的非本地學習體驗[b]

共： 12

註：

1. CHEM 2000 及以上程度及有 # 的科目將會計入主修科目之平均積點，並用以釐定學位等級。
  2. 建議計劃以化學為主修之學生在第一修業年修讀 CHEM1870 作為高年級化學實驗課之基礎訓練。
  3. 於最後修業年的學生在特殊情況下及經學系書面批准後，可選修 CHEM4480 及/或 4490，以代替一或兩學分任何化學主修科目。
- [a] 學生可選修獲主修課程批准的科研科目，以代替最多 4 學分科研培訓科目。
- [b] 學生須參與獲主修課程批准由大學、書院、理學院或其主修課程開設的交流／研究／實習計劃以符合體驗學習要求。學生將須負責交流／研究／實習計劃之額外費用。
- [c] 以下化學科目學分將由所列生效年度起由兩學分改為三學分，於二〇一九至二〇二〇年度前入學學生應在學分調整前修畢有關科目。

科目	生效年度
CHEM2200, 2300 及 2310	2020-21
CHEM3130, 3320 及 3410	2021-22

化學		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: 從 A, C, E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	3 2
第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目:	12
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目:	12
第三修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3810, 3830, 3870 主修選修科目:	14
	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3860 主修選修科目: CHEM3230 或 3340, 及一科選修科目	5 4

第四修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM4030 主修選修科目: 兩科選修科目	0 4
	第二學期 主修必修科目: CHEM4040 主修選修科目: 一科選修科目	4 2
<b>合共 (包括學院課程):</b>		<b>68</b>

\*參考註[c]。

化學 — 科研星耀專修範圍 (STARS)		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: MATH1520 或 1010 或 1550 ; 從 A 或 E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	6 2
第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目: STARS: STAR2000, 2050	12 2
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目: STARS: STAR3050	12 1
	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3810, 3830, 3870 主修選修科目: STARS: STAR3000	14 2
第三修業學年	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3340 主修選修科目: CHEM3230 或 3820 , 及一科選修科目 STARS: STAR4050	5 4 1
	第一學期 主修必修科目: CHEM4030 主修選修科目: 兩科選修科目 STARS: STAR4000	0 4 3
	第二學期 主修必修科目: CHEM4040 主修選修科目: 一科選修科目	4 2
<b>合共 (包括學院課程):</b>		<b>80</b>

\*參考註[c]。

化學（精研組）		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: 從 A, C, E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	3 2
第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目:	12
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目:	12
第三修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3810, 3830, 3870 主修選修科目:	14
	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3230, 3340, 3860 主修選修科目: CHEM3820 或 3840	9 2
第四修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM4980 主修選修科目: 兩科選修科目	0 4
	第二學期 主修必修科目: CHEM4990 主修選修科目: 兩科選修科目	4 4
合共（包括學院課程）：		72

\*參考註[c]。

化學（精研組）— 科研星耀專修範圍 (STARS)		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: MATH1520 或 1010 或 1550 ; 從 A 或 E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	6 2

第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目: STARS: STAR2000, 2050	12 2
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目: STARS: STAR3050	12 1
第三修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3810, 3830, 3870 主修選修科目: STARS: STAR3000	14 2
	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3230, 3340, 3860 主修選修科目: CHEM3820 或 3840 STARS: STAR4050	9 2 1
	第一學期 主修必修科目: CHEM4980 <sup>@</sup> 主修選修科目: 兩科選修科目	0 4
第四修業學年	第二學期 主修必修科目: CHEM4990 <sup>@</sup> 主修選修科目: 兩科選修科目	4 4
	<b>合共 (包括學院課程):</b>	

\*參考註[c]。

@ 學生可以 CHEM4980/4990 代替 STAR4000。

化學 (化學檢測及認證組)		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: 從 A, C, E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	3 2
第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目:	12
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目:	12
第三修業學年 (A 組)	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3870 主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860	10 2

	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3420, 3880 主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860 ; 一科選修科目	7 4
第三修業學年 (B 組)	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3870 主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860 中選修兩科	10 4
	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3420, 3880 主修選修科目: 一科選修科目	7 2
第四修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM4010, 4470 主修選修科目: CHEM4400 或 4440 或 4780 或 4784 或 4788 中選修兩科	2 4-5
	第二學期 主修必修科目: CHEM4020 主修選修科目: CHEM4400 或 4440 或 4780 或 4784 或 4788 中選修一科	4 2-3
合共 (包括學院課程):		<b>70</b>

\*參考註[c]。

化學 (化學檢測及認證組) — 科研星耀專修範圍 (STARS)		
	修課推介	學分
第一修業學年	第一學期 學院課程: CHEM1070; PHYS1001 或 1002 或 1111 主修必修科目: 主修選修科目:	6
	第二學期 學院課程: MATH1520 或 1010 或 1550 ; 從 A 或 E 組別中選修一科 主修必修科目: CHEM1300 主修選修科目:	6 2
第二修業學年	第一學期 主修必修科目: CHEM2120, 2200*, 2300*, 2860 主修選修科目: STARS: STAR2000, 2050	12 2
	第二學期 主修必修科目: CHEM2110, 2270, 2310*, 2400, 2870 主修選修科目: STARS: STAR3050	12 1
第三修業學年 (A 組)	第一學期 主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3870 主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860 STARS: STAR3000	10 2 2
	第二學期 主修必修科目: CHEM3130*, 3420, 3880 主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860 ; 一科選修科目 STARS: STAR4050	7 4 1
第三修	第一學期	

業學年 (B 組)	主修必修科目: CHEM3220, 3320*, 3410*, 3870	10
	主修選修科目: CHEM3810 或 3830 或 3860 中選修兩科 STARS: STAR3000	4 2
第二學期	主修必修科目: CHEM3130*, 3420, 3880	7
	主修選修科目: 一科選修科目 STARS: STAR4050	2 1
第四修 業學年	第一學期	
	主修必修科目: CHEM4010, 4470	2
	主修選修科目: CHEM4400 或 4440 或 4780 或 4784 或 4788 中選修兩科 STARS: STAR4000	4-5 3
	第二學期	
	主修必修科目: CHEM4020	4
	主修選修科目: CHEM4400 或 4440 或 4780 或 4784 或 4788 中選修一科	2-3
<b>合共 (包括學院課程):</b>		<b>82</b>

\*參考註[c]。

<b>副修課程名稱</b>	
化學	
<b>副修課程要求</b>	
學生須至少修畢以下科目共 24 學分：	
1. 必修科目：	學分
CHEM2120, 2200*, 2300*, 2400, 2860, 2870	18
2. 選修科目：	
從下列科目中選修至少 6 學分：CHEM3130*, 3220, 3320*, 3410*, 4788, ENSC4525, 4535	6
<b>共：</b>	<b>24</b>

\*參考註[c]。

科目總表		
科目編號	科目名稱	學分
CHEM1070	現代化學概論	3
CHEM1072	基礎化學	3
CHEM1280	有機化學與生物分子導論	3
CHEM1300	物理化學基礎	2
CHEM1380	基礎工程化學	3
CHEM1870	基礎實驗化學	2
CHEM2110	基礎波譜分析	2
CHEM2120	主族元素化學	2
CHEM2200*	有機官能團的結構和反應	2
CHEM2270	學生導讀	1



CHEM2300*	熱力學與化學平衡	2
CHEM2310*	化學鍵	2
CHEM2382	生命化學	2
CHEM2400	分析化學	2
CHEM2860	綜合化學實驗（一）	4
CHEM2870	綜合化學實驗（一）	4
CHEM3130*	過渡金屬化學	2
CHEM3220	有機反應和選擇性	2
CHEM3230	物理有機及芳香化學	2
CHEM3320*	化學動力學	2
CHEM3340	材料科學概論	2
CHEM3410*	儀器分析	2
CHEM3420	實驗室測試的認證	2
CHEM3810	有機化學實驗	2
CHEM3820	高等有機化學實驗	2
CHEM3830	物理化學實驗（一）	2
CHEM3840	物理化學實驗（二）	2
CHEM3860	過渡金屬化學實驗	2
CHEM3870	儀器分析實驗	2
CHEM3880	質量保證測試實驗	2
CHEM4010	檢測及認證專門研習(一)	0
CHEM4020	檢測及認證專門研習(二)	4
CHEM4030	化學主修專題研習（一）	0
CHEM4040	化學主修專題研習（二）	4
CHEM4100	高等無機化學	2
CHEM4110	有機金屬化學	2
CHEM4120	生物無機化學	2
CHEM4200	生命有機化學	2
CHEM4210	化學生物學簡介	2
CHEM4230	分子識別與自組裝	2
CHEM4302	統計熱力學	2
CHEM4400	高級分析化學	2
CHEM4440	食物測試及環境分析	2
CHEM4470	認可實驗室實習訓練	2
CHEM4480	專題研究（一）	1
CHEM4490	專題研究（二）	1
CHEM4630	不對稱有機合成	2
CHEM4640	藥物化學	2
CHEM4710	量子化學	2
CHEM4730	化學專題討論	2
CHEM4780	質譜分析法	2
CHEM4784	生物分析方法	2
CHEM4785	工業化學	2
CHEM4788	化學在法庭科學上之應用	2
CHEM4960	化學專題研究（一）	2
CHEM4970	化學專題研究（二）	2
CHEM4980	畢業論文（一）	0

CHEM4990	畢業論文（二）	4
CHEM5080	大分子導論	2
CHEM5301	膠體與表面化學	2
CHEM5302	統計力學	2
CHEM5530	高等有機金屬化學	2
CHEM5540	高等生物無機化學	2
CHEM5550	鑷系金屬有機化學	2
CHEM5560	有機金屬化學與催化	2
CHEM5620	有機合成方法	2
CHEM5630	天然產物合成	2
CHEM5642	超分子化學	2
CHEM5660	高等有機化學：結構與機理	2
CHEM5680	化學生物學簡介	2
CHEM5780	生物分子質譜分析法	2
CHEM5781	進階核磁共振光譜學	2
CHEM5782	生物大分子核磁共振導論	2
CHEM5783	激光光譜學導論	2
CHEM5784	生物分子的儀器分析	2
CHEM5910	現代化學專題	2
CHEM5930	量子力學與分子結構	2
STAR2000	科研培訓（一）	1
STAR2050	學術報告（一）	1
STAR3000	科研培訓（二）	2
STAR3050	學術報告（二）	1
STAR4000	科研培訓（三）	3
STAR4050	學術報告（三）	1

\*參考註[c]。