

## ◆ 化学科

---

### 1. 卒業に要する科目，単位数の最低基準

全学共通科目

必修 14単位 [人間学2単位，体育2単位，情報2単位，外国語科目8単位]

選択必修 6単位

選択 10単位

学科科目 94単位 (必修 60単位，選択 34単位)

合計 124単位

## 2. 標準配当表

### 【07年次生】

○ 全学共通科目 (30単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウエルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)						
選択 (10単位)								
外国語科目 必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注) 「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

○ 学科科目 (94単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次			
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
学科科目 (94単位)	必修 (60単位)	数学 I N	2	化学英語 I N	2	化学特論 I	2	化学演習A	1	
		数学 II N	2	数学 III N	2	化学実験 III N	4	化学演習B	1	
		物理学 I	2	基礎物理化学 III	2	化学実験 IV N	4	卒業研究A	4	
		物理学 II	2	(量子化学)				卒業研究B	4	
		物理学実験A	1	基礎無機化学 III	2					
		物理学実験B	1	(無機化合物の性質)						
		基礎物理化学 I (物理化学の基礎)	2	基礎有機化学 III (反応有機化学)	2					
		基礎無機化学 I (無機化学の基礎)	2	化学実験 I N	3					
		基礎有機化学 I (有機化学の基礎)	2	化学実験 II N	3					
		基礎物理化学 II (化学熱力学)	2	基礎生物化学	2					
		基礎無機化学 II (溶液内の化学平衡)	2							
		基礎有機化学 II (官能基の有機化学)	2							
		選択 (34単位)	学科選択科目 C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群	

## 【06年次生】

### ○ 全学共通科目 (30単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウェルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)						
選択 (10単位)								
外国語科目 必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注)「ウェルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウェルネスと身体」を履修すること。

### ○ 学科科目 (94単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次			
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
学科科目 (94単位)	必修 (60単位)	数学ⅠN	2	化学英語ⅠN	2	化学特論Ⅰ	2	化学演習	2	
		数学ⅡN	2	数学ⅢN	2	化学実験ⅢN	4	卒業研究	8	
		物理学Ⅰ	2	基礎物理化学Ⅲ (量子化学)	2	化学実験ⅣN	4			
		物理学Ⅱ	2	基礎無機化学Ⅲ	2					
		物理学実験A	1	(無機化合物の性質)						
		物理学実験B	1	基礎有機化学Ⅲ (反応有機化学)	2					
		基礎物理化学Ⅰ (物理化学の基礎)	2	化学実験ⅠN	3					
		基礎無機化学Ⅰ (無機化学の基礎)	2	化学実験ⅡN	3					
		基礎有機化学Ⅰ (有機化学の基礎)	2	基礎生物化学	2					
		基礎物理化学Ⅱ (化学熱力学)	2							
		基礎無機化学Ⅱ (溶液内の化学平衡)	2							
		基礎有機化学Ⅱ (官能基の有機化学)	2							
		選択 (34単位)	学科選択科目 C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群	

## 【05年次生以前】

### ○ 全学共通科目 (30単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次	
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位
全学共通科目 (30単位)	必修 (6単位)	人間学	2					
		ウエルネスの理論と実践	2					
		情報リテラシー演習	2					
	選択必修 (6単位)	人間学系科目 (4~6単位) 保健体育系科目 (2単位以内)						
選択 (10単位)								
外国語科目 必修 (8単位)	英語	4	英語	4				

(注) 「ウエルネスの理論と実践」の未履修者は、「ウエルネスと身体」を履修すること。

### ○ 学科科目 (94単位)

区分	1年次		2年次		3年次		4年次			
	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位	授業科目	単位		
学科科目 (94単位)	必修 (60単位)	数学ⅠN	2	化学英語ⅠN	2	化学特論Ⅰ	2	化学演習	2	
		数学ⅡN	2	数学ⅢN	2	化学実験ⅢN	4	卒業研究	8	
		物理学Ⅰ	2	基礎物理化学Ⅲ (量子化学)	2	化学実験ⅣN	4			
		物理学Ⅱ	2	基礎無機化学Ⅲ (無機化合物の性質)	2					
		物理学実験	2	基礎有機化学Ⅲ (反応有機化学)	2					
		基礎物理化学Ⅰ (物理化学の基礎)	2	化学実験ⅠN	3					
		基礎無機化学Ⅰ (無機化学の基礎)	2	化学実験ⅡN	3					
		基礎有機化学Ⅰ (有機化学の基礎)	2	基礎生物化学	2					
		基礎物理化学Ⅱ (化学熱力学)	2							
		基礎無機化学Ⅱ (溶液内の化学平衡)	2							
		基礎有機化学Ⅱ (官能基の有機化学)	2							
		選択 (34単位)	学科選択科目 C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群		学科選択科目 A・B・C群	

### 3. 履修上の注意

#### 【07年次生】

##### ① 全学共通科目

全学共通科目については履修要覧共通編p.78～参照のこと。

##### ② 外国語科目の履修について

- (1) 必修科目は英語で、全学共通科目8単位と学科科目（化学英語 I N）2単位、併せて10単位修得すること。
- (2) 英語以外の外国語は、選択であり卒業に要する科目・単位に含まれない。
- (3) 外国語科目については履修要覧共通編p.122～参照のこと。

##### ③ 学科科目（選択）

- (1) 学科科目A群（選択）の内、「物理化学 I Aと物理化学 II A」、「無機化学 I Aと無機化学 II A」、「有機化学 I Aと有機化学 II A」、「生物化学 I Aと生物化学 II A」、「分析化学 I Aと分析化学 II A」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。学科科目B群（選択）の内、「工業物理化学 I Bと工業物理化学 II B」、「無機工業化学 I Bと無機工業化学 II B」、「有機工業化学 I Bと有機工業化学 II B」、「高分子化学 I Bと高分子化学 II B」、「化学工学Bと生物工学B」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。
- (2) 学科科目（選択）として修得しなければならない34単位以上の内には、A群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上、またはB群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上が含まれていなければならない。
- (3) 理工学部内他学科の科目の6単位までを学科科目C群（選択）の単位に含めることができる。

##### ④ 卒業研究A、B及び化学演習A、Bの履修条件

下記(1)～(4)の条件のすべてを満たすこと。

- (1) 物理学実験A、B、化学実験 I N～IVN、基礎物理化学 I～III、基礎無機化学 I～III、基礎有機化学 I～III、基礎生物化学、化学英語 I N、全学共通科目の必修科目：人間学（2単位）、ウエルネスの理論と実践（2単位）、情報リテラシー演習（2単位）、および英語（8単位）、のすべての単位を修得していること。
- (2) 全学共通科目の選択必修科目（6単位）、数学 I N、数学 II N、数学 III Nおよび物理学 I、物理学 II の未修得単位の合計が2単位を超えないこと。
- (3) 卒業に要する科目の単位の最低基準（1に示す124単位）のうち、未修得単位の合計が16単位を超えないこと。
- (4) 卒業研究の研究室配属は3月に行われる卒業研究配属会議によって決定する。したがって、春で卒研履修条件を満たしても、その年度の秋のための研究室配属は受けられない。詳しくは学科教員に尋ねること。

##### ⑤ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

2008年度まで開講していた「化学実験 II N（学科科目：必修）」の修得は、物質生命理工学科・学科コア科目「物質生命理工学実験 I」（1単位）・「化学実験 I」（1単位）・「化学実験 II」（1単位）の3科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた「化学実験 IV N（学科科目：必修）」の修得は、化学科開講「化学実験 IV N」新理工学部開講「基礎生物学・情報実験・演習」物質生命理工学科開講「生物科学実験 I」及び「物質生命理工学実験 II」の4科目を修得することで読み替える。

2008年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 II N(3単位)	物質生命理工学科：物質生命理工学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 II（1単位）
2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 IV N（4単位）	化学科：化学実験 IV N（1単位） 新理工学部：基礎生物学・情報実験・演習（1単位） 物質生命理工学科：生物科学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：物質生命理工学実験 II（1単位）

⑥ 卒業研究A、B及び化学演習A、Bについて

(1) 科目コードに下記のように2桁の数字を付して配属分野を区別する。

物理化学-02, 無機化学-12, 分析化学-22, 有機化学-32, 生物化学-42, 工業物理化学-51, 錯体化学-53, 無機工業化学-61, 環境分子生物学-62, 有機合成化学-72, 高分子化学-82, 理論分子設計-91, 生物物理-15, 環境生物科学-25, 神経薬理学-35, 神経発生学-45, 発生生物学-55, 環境生物学-65, 行動生理学-75, 遺伝学-85, グリーンケミストリー-90

(注1) 錯体化学, 有機合成化学および高分子化学は, それぞれ2008年度までの無機化学(錯体化学), 有機工業化学Ⅰ(石油化学)および有機工業化学Ⅱ(高分子化学)と同内容であるため, 旧科目の単位を履修している学生が対応する新科目を履修しても, その新科目は卒業に要する科目, 単位に含める事ができない。化学演習は, 理論分子設計と物理化学は合同で行う。

(2) 何れもA, Bの順に修得すること。

⑦ 学士(理学)及び学士(工学)としての卒業条件

1の卒業に要する科目, 単位数の最低基準を満たした者は, 次の条件によっていずれかの学位を授与される。

(1) 学科科目A群(選択)に属する10科目のうち, 異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は, 学士(理学)の学位。

(2) 学科科目B群(選択)に属する10科目のうち, 異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は, 学士(工学)の学位。

⑧ 年間最高履修限度

履修登録単位数は, 各年次・学期において次のとおり制限されているので, これを超えて履修することは出来ない。

(注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分(1/2)する。

(注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても, 両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることは出来ない。

(注3) ④の卒業研究履修条件を満たしていない4年次以上の学生については, 3年次の履修限度を適用する。  
(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
32	32	60	32	32	60	32	32	60	24	24	44	224

## 【06年次生】

## ① 全学共通科目

全学共通科目については履修要覧共通編p.78～参照のこと。

## ② 外国語科目の履修について

- (1) 必修科目は英語で、全学共通科目8単位と学科科目（化学英語 I N）2単位、併せて10単位修得すること。
- (2) 英語以外の外国語は、選択であり卒業に要する科目・単位に含まれない。
- (3) 外国語科目については履修要覧共通編p.122～参照のこと。

## ③ 学科科目（選択）

- (1) 学科科目A群（選択）の内、「物理化学 I Aと物理化学 II A」, 「無機化学 I Aと無機化学 II A」, 「有機化学 I Aと有機化学 II A」, 「生物化学 I Aと生物化学 II A」, 「分析化学 I Aと分析化学 II A」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。学科科目B群（選択）の内、「工業物理化学 I Bと工業物理化学 II B」, 「無機工業化学 I Bと無機工業化学 II B」, 「有機工業化学 I Bと有機工業化学 II B」, 「高分子化学 I Bと高分子化学 II B」, 「化学工学Bと生物工学B」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。
- (2) 学科科目（選択）として修得しなければならない34単位以上の内には、A群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上、またはB群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上が含まれていなければならない。
- (3) 理工学部内他学科の科目の6単位までを学科科目C群（選択）の単位に含めることができる。

## ④ カリキュラム変更に伴う旧科目に対応する新科目について

下記の科目は同内容であるので、旧科目の単位未修得者は対応する新科目を履修し、単位を修得すること。なお、旧科目の単位を修得している学生が対応する新科目を修得しても、その新科目は卒業に要する科目、単位に含めることはできない。

2006年度以前の旧科目	新科目
化学演習	化学演習A, B
卒業研究	卒業研究A, B

## ⑤ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

2008年度まで開講していた「化学実験 II N（学科科目：必修）」の修得は、物質生命理工学科・学科コア科目「物質生命理工学実験 I」（1単位）・「化学実験 I」（1単位）・「化学実験 II」（1単位）の3科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた「化学実験 IV N（学科科目：必修）」の修得は、化学科開講「化学実験 IV N」新理工学部開講「基礎生物学・情報実験・演習」物質生命理工学科開講「生物科学実験 I」及び「物質生命理工学実験 II」の4科目を修得することで読み替える。

2008年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 II N(3単位)	物質生命理工学科：物質生命理工学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 II（1単位）

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 IV N（4単位）	化学科：化学実験 IV N（1単位） 新理工学部：基礎生物学・情報実験・演習（1単位） 物質生命理工学科：生物科学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：物質生命理工学実験 II（1単位）

## ⑥ 卒業研究A, B及び化学演習A, Bの履修条件

下記(1)～(4)の条件のすべてを満たすこと。

- (1) 物理学実験A, B, 化学実験 I N～IVN, 基礎物理化学 I～III, 基礎無機化学 I～III, 基礎有機化学 I～III, 基礎生物化学, 化学英語 I N, 全学共通科目の必修科目：人間学（2単位）, ウェルネスの理論と実践（2単位）, 情報リテラシー演習（2単位）, および英語（8単位）, のすべての単位を修得していること。

- (2) 全学共通科目の選択必修科目（6単位）、数学ⅠN、数学ⅡN、数学ⅢNおよび物理学Ⅰ、物理学Ⅱの未修得単位の合計が2単位を超えないこと。
- (3) 卒業に要する科目の単位の最低基準（1に示す124単位）のうち、未修得単位の合計が16単位を超えないこと。
- (4) 卒業研究の研究室配属は3月に行われる卒業研究配属会議によって決定する。したがって、春で卒研履修条件を満たしても、その年度の秋のための研究室配属は受けられない。詳しくは学科教員に尋ねること。

⑦ 卒業研究A、B及び化学演習A、Bについて

- (1) 科目コードに下記のように2桁の数字を付して配属分野を区別する。  
 物理化学-02、無機化学-12、分析化学-22、有機化学-32、生物化学-42、工業物理化学-51、  
 錯体化学-53、無機工業化学-61、環境分子生物学-62、有機合成化学-72、高分子化学-82、  
 理論分子設計-91、生物物理-15、環境生物科学-25、神経薬理学-35、神経発生学-45、発生生物学-55、  
 環境生物学-65、行動生理学-75、遺伝学-85、グリーンケミストリー-90  
 (注1) 錯体化学、有機合成化学および高分子化学は、それぞれ2008年度までの無機化学（錯体化学）、有機工業化学Ⅰ（石油化学）および有機工業化学Ⅱ（高分子化学）と同内容であるため、旧科目の単位を履修している学生が対応する新科目を履修しても、その新科目は卒業に要する科目、単位に含める事ができない。化学演習は、理論分子設計と物理化学は合同で行う。
- (2) 何れもA、Bの順に修得すること。

⑧ 学士（理学）及び学士（工学）としての卒業条件

- 1の卒業に要する科目、単位数の最低基準を満たした者は、次の条件によっていずれかの学位を授与される。
- (1) 学科科目A群（選択）に属する10科目のうち、異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は、学士（理学）の学位。
- (2) 学科科目B群（選択）に属する10科目のうち、異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は、学士（工学）の学位。

⑨ 年間最高履修限度

- 履修登録単位数は、各年次・学期において次のとおり制限されているので、これを超えて履修することは出来ない。
- (注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分（1/2）する。
- (注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても、両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回ることには出来ない。
- (注3) ⑥の卒業研究履修条件を満たしていない4年次以上の学生については、3年次の履修限度を適用する。  
 (単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
32	32	60	32	32	60	32	32	60	24	24	44	224



## 【05年次生以前】

## ① 全学共通科目

全学共通科目については履修要覧共通編p.78～参照のこと。

## ② 外国語科目の履修について

- (1) 必修科目は英語で、全学共通科目8単位と学科科目（化学英語 I N）2単位、併せて10単位修得すること。
- (2) 英語以外の外国語は、選択であり卒業に要する科目・単位に含まれない。
- (3) 外国語科目については履修要覧共通編p.122～参照のこと。

## ③ 学科科目（選択）

- (1) 学科科目A群（選択）の内、「物理化学 I Aと物理化学 II A」、「無機化学 I Aと無機化学 II A」、「有機化学 I Aと有機化学 II A」、「生物化学 I Aと生物化学 II A」、「分析化学 I Aと分析化学 II A」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。学科科目B群（選択）の内、「工業物理化学 I Bと工業物理化学 II B」、「無機工業化学 I Bと無機工業化学 II B」、「有機工業化学 I Bと有機工業化学 II B」、「高分子化学 I Bと高分子化学 II B」、「化学工学Bと生物工学B」はそれぞれ同じ分野に属する科目である。
- (2) 学科科目（選択）として修得しなければならない34単位以上の内には、A群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上、またはB群に属する10科目のうち異なる分野の3科目6単位以上が含まれていなければならない。
- (3) 理工学部内他学科の科目の6単位までを学科科目C群（選択）の単位に含めることができる。

## ④ カリキュラム変更に伴う旧科目に対応する新科目について

下記の科目は同内容であるので、旧科目の単位未修得者は対応する新科目を履修し、単位を修得すること。なお、旧科目の単位を修得している学生が対応する新科目を修得しても、その新科目は卒業に要する科目、単位に含めることはできない。

2005年度以前の旧科目	新科目
物理学実験	物理学実験A, B
生物学概説	生物学概説 I, II

2006年度以前の旧科目	新科目
化学演習	化学演習A, B
卒業研究	卒業研究A, B

## ⑤ カリキュラムの変更に伴う科目の対応と履修単位の読み替え措置について

2008年度まで開講していた「化学実験 II N（学科科目：必修）」の修得は、物質生命理工学科・学科コア科目「物質生命理工学実験 I」（1単位）・「化学実験 I」（1単位）・「化学実験 II」（1単位）の3科目を修得することで読み替える。

2009年度まで開講していた「化学実験 IV N（学科科目：必修）」の修得は、化学科開講「化学実験 IV N」新理工学部開講「基礎生物学・情報実験・演習」物質生命理工学科開講「生物科学実験 I」及び「物質生命理工学 II」の4科目を修得することで読み替える。

2008年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 II N(3単位)	物質生命理工学科：物質生命理工学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：化学実験 II（1単位）

2009年度まで開講していた科目	読み替え科目
化学実験 IV N（4単位）	化学科：化学実験 IV N（1単位） 新理工学部：基礎生物学・情報実験・演習（1単位） 物質生命理工学科：生物科学実験 I（1単位） 物質生命理工学科：物質生命理工学実験 II（1単位）

⑥ 卒業研究A、B及び化学演習A、Bの履修条件

下記(1)～(4)の条件のすべてを満たすこと。

- (1) 物理学実験、化学実験 I N～IVN、基礎物理化学 I～III、基礎無機化学 I～III、基礎有機化学 I～III、基礎生物化学、化学英語 I N、全学共通科目の必修科目：人間学 (2単位)、ウェルネスの理論と実践 (2単位)、情報リテラシー演習 (2単位)、および英語 (8単位)、のすべての単位を修得していること。
- (2) 全学共通科目の選択必修科目 (6単位)、数学 I N、数学 II N、数学 III Nおよび物理学 I、物理学 II の未修得単位の合計が2単位を超えないこと。
- (3) 卒業に要する科目の単位の最低基準 (1に示す124単位) のうち、未修得単位の合計が16単位を超えないこと。
- (4) 卒業研究の研究室配属は3月に行われる卒業研究配属会議によって決定する。したがって、春で卒研履修条件を満たしても、その年度の秋のための研究室配属は受けられない。詳しくは学科教員に尋ねること。

⑦ 卒業研究A、B及び化学演習A、Bについて

- (1) 科目コードに下記のように2桁の数字を付して配属分野を区別する。  
物理化学-02, 無機化学-12, 分析化学-22, 有機化学-32, 生物化学-42, 工業物理化学-51, 錯体化学-53, 無機工業化学-61, 環境分子生物学-62, 有機合成化学-72, 高分子化学-82, 理論分子設計-91, 生物物理-15, 環境生物科学-25, 神経薬理学-35, 神経発生学-45, 発生生物学-55, 環境生物学-65, 行動生理学-75, 遺伝学-85, グリーンケミストリー-90  
(注1) 錯体化学, 有機合成化学および高分子化学は, それぞれ2008年度までの無機化学 (錯体化学), 有機工業化学 I (石油化学) および有機工業化学 II (高分子化学) と同内容であるため, 旧科目の単位を履修している学生が対応する新科目を履修しても, その新科目は卒業に要する科目, 単位に含める事ができない。化学演習は, 理論分子設計と物理化学は合同で行う。
- (2) 何れもA、Bの順に修得すること。

⑧ 学士 (理学) 及び学士 (工学) としての卒業条件

1の卒業に要する科目, 単位数の最低基準を満たした者は, 次の条件によっていずれかの学位を授与される。

- (1) 学科科目A群 (選択) に属する10科目のうち, 異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は, 学士 (理学) の学位。
- (2) 学科科目B群 (選択) に属する10科目のうち, 異なる分野の3科目6単位以上を修得した者は, 学士 (工学) の学位。

⑨ 年間最高履修限度

履修登録単位数は, 各年次・学期において次のとおり制限されているので, これを超えて履修することは出来ない。

- (注1) 通年科目の単位数は春と秋に按分 (1/2) する。
- (注2) 春学期・秋学期が履修登録単位上限以内であっても, 両学期の履修登録単位数の合計が年間上限を上回することは出来ない。
- (注3) ⑥の卒業研究履修条件を満たしていない4年次以上の学生については, 3年次の履修限度を適用する。

(単位)

1年次			2年次			3年次			4年次			合計
春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	春	秋	年間	
32	32	60	32	32	60	32	32	60	24	24	44	224

## 4. 開講科目担当表

## 学科科目（必修）

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
必修科目	学科科目	780211	数学ⅡN	2	秋	佐藤美洋	1	《合併》
		780211	数学ⅡN	2	秋	加藤昌英	1	《合併》
		786500	基礎有機化学Ⅲ（反応有機化学）	2	秋	陸川政弘	2	《合併》
		783921	化学実験ⅣN	1	休講	高橋和夫	3	注1, 注2
		783930	化学特論Ⅰ	2	秋	陸川政弘 遠藤明彦 久世信彦	3	《合併》
		7897	化学演習A	1	春	化学科教員	4	06年次生以前の 対応科目：化学演習《合併》
		7897	化学演習A	1	秋	化学科教員	4	
		7898	化学演習B	1	春	化学科教員	4	
		7898	化学演習B	1	秋	化学科教員	4	
		7910	卒業研究A	4	春	化学科教員	4	06年次生以前の 対応科目：卒業研究《合併》 注3
		7910	卒業研究A	4	休講	化学科教員	4	
		7911	卒業研究B	4	休講	化学科教員	4	
		7911	卒業研究B	4	秋	化学科教員	4	

## 学科科目A群（選択）

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科科目A群	783441	物理化学ⅠA	2	春	久世信彦	2	《合併》
		783411	物理化学ⅡA	2	秋	坂間弘	3	《合併》
		784241	無機化学ⅠA	2	秋	大井隆夫	2	《合併》
		784211	無機化学ⅡA	2	春	橋本剛	3	《合併》
		786741	有機化学ⅠA	2	春	梶谷正次	2	《合併》
		786711	有機化学ⅡA	2	春	臼杵豊展	3	《合併》
		782731	生物化学ⅠA	2	春	神澤信行	2	《合併》
		787211	生物化学ⅡA	2	秋	田宮徹	3	《合併》
		798111	分析化学ⅠA	2	秋	早下隆士	2	《合併》
		798211	分析化学ⅡA	2	秋	遠藤明	3	《合併》

## 学科科目B群（選択）

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考	
選択科目	学科科目B群	793111	工業物理化学ⅠB	2	春	高橋和夫	2	《合併》
		793211	工業物理化学ⅡB	2	秋	小駒益弘	3	《合併》
		792112	無機工業化学ⅠB	2	春	幸田清一郎	2	《合併》
		795211	無機工業化学ⅡB	2	秋	板谷清司	3	《合併》
		796111	有機工業化学ⅠB	2	秋	増山芳郎 梶谷正次	2	《合併》
		796211	有機工業化学ⅡB	2	春	増山芳郎	3	《合併》
		797112	高分子化学ⅠB	2	秋	竹岡裕子	2	《合併》
		797212	高分子化学ⅡB	2	秋	藤田正博	3	《合併》
		794111	化学工学B	2	春	*小林幸博	3	《合併》

### 学科科目C群（選択）

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考		
選択科目	学科科目C群	783511	物理化学ⅢC	2	秋	南部 伸 孝	3	《合併》	
		784611	無機化学ⅢC	2	春	木川田 喜 一	3	《合併》	
		786311	有機化学ⅢC	2	秋	杉 山 徹	3	《合併》	
		787612	生物化学ⅢC	2	春	藤 原 誠	3	《合併》	
		798311	分析化学ⅢC	2	春	遠 藤 明	3	《合併》	
		793241	工業物理化学ⅢC	2	春	田 中 邦 翁	3	《合併》	
		795112	無機工業化学ⅢC	2	春	内 田 寛	3	《合併》	
		786411	有機工業化学ⅢC	2	秋	鈴 木 教 之	3	《合併》	
		797612	高分子化学ⅢC	2	春	陸 川 政 弘	3	《合併》	
		782611	化学英語ⅡC	2	秋	HOWELL Frank	3～4	《合併》	
				科学技術英語					注4, p.480参照
			779820	総合講座 「ビジュアルリゼーション (科学技術における応用)Ⅰ」	2	春	コーディネータ 南部 伸 孝 長 嶋 利 夫 鈴 木 啓 史 近 藤 次 郎	1～4	輪講, 注4, 注5
			779821	総合講座 「ビジュアルリゼーション (科学技術における応用)Ⅱ」	2	秋	コーディネータ 長 嶋 利 夫 鈴 木 啓 史 南 部 伸 孝	1～4	輪講, 注4, 注5
			779822	総合講座 「ヒトの生物科学」	2	休講	コーディネータ 牧 野 修 幸 笹 川 展 幸	1～4	輪講, 注4, 注5, [20名] (学科科目としての定員)
			779823	ナノテクノロジー	2	秋	坂 間 弘 彦 下 村 和 彦	1～4	輪講, 注4, 注5, 注6, [20名] (学科科目としての定員)
			779131	情報化社会と情報倫理	2	春	*藤 本 一 男	1～4	注4, 注5
				理工学部他学科科目			各開講科目担当 表を参照		6単位まで学科科目C群(選択) に算入可
		[全学共通科目]							
			099114	地球環境と科学技術Ⅰ	2	春	コーディネータ 高 橋 和 夫 神 澤 信 行	1～4	[180名], 輪講, 注7
	099115	地球環境と科学技術Ⅱ	2	秋	コーディネータ 増 山 芳 郎 木川田 喜 一	1～4	[180名], 輪講, 注7		

### 選択科目（外国語・教職科目）

履修度	科目コード	授業科目	単位	開講期	担当者	年次	備考
選択科目	外国語	外国語（初級）	4		外国語教員	1	注8
		外国語（中級）	4		外国語教員	2	注8
	教職科目	620409	理科教育法Ⅰ	2	春	コーディネータ 桑 原 英 樹 *結 城 千代子	2・3

履修度	科目 コード	授業科目	単 位	開講期	担当者	年次	備考
選択科目 教職科目	620452	理科教育法Ⅱ	2	秋	コーディネータ 大井 隆夫 *中 込 真 *梅 野 正 *原 久 雄 *宮 嶋 克 幸 *高江洲 瑩	2・3	輪講, 注8
	620462	理科教育法Ⅲ	2	春	コーディネータ 安 増 茂 樹 *二 宮 穰	2・3	夏期集中, 輪講, 注8, 注9
	620463	理科教育法Ⅳ	2	春	コーディネータ 安 増 茂 樹 *加 藤 徹	2・3	夏期集中, 輪講, 注8
	622211	生物学概説Ⅰ	2	春	小 林 健一郎	1～3	「生命のしくみ-栄養・酵素・健康-」(全学共通)と合併 注8, 注9
	622212	生物学概説Ⅱ	2	秋	小 林 健一郎	1～3	注8, 注9《合併》
	622212	生物学概説Ⅱ	2	秋	田 宮 徹	1～3	注8, 注9《合併》
	622213	生物学実験	1	秋	林 謙 介 安 増 茂 樹 笹 川 展 幸 牧 野 篤 彦 千 葉 篤 彦 神 澤 信 行 熊 倉 鴻之助 井 内 一 郎 小 林 健一郎 齋 藤 玉 緒 五 味 靖 久 田 村 恭 久 伊 藤 潔 宏 角 皆 隆 伊呂原 昭 彦 菊 池 端 亮 川 端 智 治 澁 谷 智 治 矢 入 郁 子 高 岡 詠 子 藤 原 誠 誠 近 藤 次 郎	1～3	注8, 注9, 注10《合併》
	622309	地学概説A	2	春	*中 井 睦 美	1～3	注8, 注11
	622310	地学概説B	2	秋	*中 井 睦 美	1～3	注8, 注11
	622350	地学実験	1	春	*中 井 睦 美	1～3	夏期集中, 注8, 注11

- (注1) 履修条件：所定年次に化学実験を履修できなかった者、および再履修者は、履修条件について学科教員に尋ねること。
- (注2) 2009年度まで開講していた化学実験ⅣN(学科科目・必修：科目CD783920：4単位)の修得は2010年度より開講する化学科開講「化学実験ⅣN(秋学期集中：科目CD783921：1単位)と新理工学部開講「基礎生物学・情報実験・演習」と物質生命理工学科開講「生物科学実験Ⅰ」と「物質生命理工学実験Ⅱ」(p.452参照)のすべてを修得する事で認められる。
- (注3) 1単位分のゼミナールを含む。
- (注4) 理工学部共通科目。
- (注5) 全学共通科目の同名科目と合併開講であるが、学科科目として履修すること。
- (注6) 2007年度まで開講されていた「総合講座 ナノテクノロジー」との重複履修は不可。

- (注7) 全学共通科目として履修することも可能だが、学科科目C群の単位として修得することもできる。
- (注8) 卒業に関する科目・単位に含めることができない。要覧p.529～534参照のこと。
- (注9) 理科教育法Ⅲおよび生物実験は生物学概説Ⅰ，Ⅱを履修後に、あるいは同一年度に履修すること。
- (注10) 理工学部生を除く受講者の実習費は12,000円とする。
- (注11) 地学概説A，Bと地学実験は同一年度に履修することが好ましい。地学概説A，Bを履修後に地学実験を履修してもよいが、地学実験のみの履修はできない。
- 《合併》：合併科目あり。詳細はp.471～475参照。