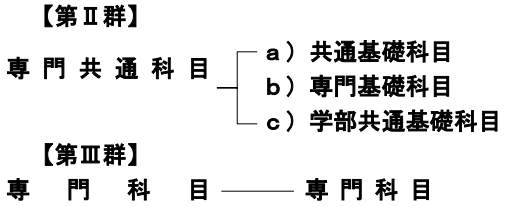
≪2023 年度入学生用≫

生　命　化　学　科

Department of Chemistry and Life Science



生命化学科は、「命」の営みを化学の言葉で理解し、新しい生命像をつくることを目指している。生き物は生体分子とよばれる有機化合物から構成されているが、それら生体分子どうしの関わりあいを生命科学と有機化学によって学ぶ。そして、生命科学、医薬品および食糧生産などに関わる分野で広く活躍しうる、健全で幅広い視野、基礎学力、及び実践力を備えた化学技術者を養成し、「持続型社会を支える科学技術の発展」に寄与することを教育研究上の目標としている。

その教育目標を達成するために、分析化学と物理化学に基礎をおき、生命科学と有機化学、およびそれらの関連した専門科目を学ぶ。そして、生命現象の本質を理解し生物や生物資源を利用するバイオ分野、あるいは、創薬・医薬品の化学合成・薬品分析・臨床化学などの医薬品分野で活躍できる技術者育成を目指している。生命科学と有機化学、そして２つを取り結ぶケミカルバイオロジーの学問領域を、有機的かつ密接に相互連携させる、特色ある教育および研究を展開している。

第１学年 1Q には、大学における学習環境や本学科の教育目標・カリキュラムを理解するための生命化学概論、そして第１学年前半(1Q・2Q)には、有機化学や生化学の基礎概念を理解するための生命の有機化学を学習する。第１学年後半(3Q・4Q)と第２学年前半(1Q・2Q)では、専門基礎科目として有機化学Ⅰ・Ⅱ、生化学Ⅰ・Ⅱ、分析化学Ⅰ・Ⅱ、物理化学Ⅰ・Ⅱ、無機化学を必修科目として学習する。さらに有機化学Ⅲ(・Ⅳを削除)、物理化学Ⅲ、生化学Ⅲ、分子生物学および細胞生物学が第２学年後半に配置してある。また、いかに理論が進歩しても、対象の多様さと複雑さのために実験による裏付けがもっとも重要であるという化学の特徴から、第１学年に配置した生命化学基礎実験を通して実験の基本を修得し、第２学年では生命有機化学実験、生化学実験、生命分析化学実験、生命物理化学実験を通して実験の方法論や手順などを学ぶ。さらに、演習による基礎知識の整理と理解も不可欠であることから、第１学年後半と第２学年にかけて物理化学演習Ⅰ・Ⅱ、有機化学演習、分析化学演習が配置されている。

２年以上在学し３年次科目履修条件を満たすと、第３学年の授業を受けることができる。第３学年からは、バイオ分野および医薬品分野に関する専門的知識と技能を修得する。専門科目Ａ群講義系科目として 21 科目(40 単位 ※他学科と同時開講科目含む)が設置されており、特にＡ群実験系における生命化学実験Ⅰ・Ⅱ・Ⅲや生命化学特別研究（4Q）を通して、４年次の卒業研究をスムーズにスタートするために必要な実験技術や考え方を修得する。また、共通科目としてＢ群も設置されており、各自の希望に合わせて選択することができる。

第４学年では、必修科目の卒業論文(8 単位)と生命化学特別実験(2 単位)があり、研究室に所属して卒業研究を行う。卒業研究はそれまでの３年間の総決算である。基礎的な分野から最先端の分野にわたる種々のテーマにおける実験やその結果に対する考察を通して、自ら主体的に問題点を見いだし、それを解決する能力を学ぶとともに、組織の中での協調性を習得する。

【学則別表第１】先進工学部生命化学科カリキュラム表（2023年度入学生用）　［1／3］

群	科目区分	科目種類	授業科目	選必種別	授業形態	学年	履修期	単位数	教職	学位授与の方針1	学位授与の方針2	学位授与の方針3	学位授与の方針4	備考
【第一群】総合教育科目	a）総合文化科目		ロジカルライティングⅠ	選択必修	講義	1年	前期	2単位		10	0	70	20	
			工学院大スタディーズ	選択必修	講義	1年	1Q	1単位		10	0	30	60	
			ロジカルライティングⅡ	選択必修	講義	1年	後期	2単位		10	0	50	40	
			海外総合文化B	選択必修	講義	1年	集中	2単位		50	0	0	50	
			科学論A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			海外総合文化A	選択必修	講義	2年	前期または集中	2単位		40	0	30	30	
			教育学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			経営学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			経済学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			芸術学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			現代文化論A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			国際関係論A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			社会学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			社会思想A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			宗教学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			心理学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			身体健康学	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			政治学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			哲学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			美術A	選択必修	講義	2年	前期	2単位		50	0	0	50	
			文学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			法学A(日本国憲法1単位を含む)	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位	教職	50	0	0	50	
			倫理学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			歴史学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			論理学A	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			科学と倫理	選択必修	講義	2年	1Qまたは2Q	1単位		50	0	0	50	
			スポーツ科学	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			スポーツ・身体文化論	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			技術者を志す私たちの総合文化プロジェクト	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		30	0	40	30	
			科学論B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			環境経済学	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			教育学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			経営学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			経済学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			芸術学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			現代文化論B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			国際関係論B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			社会学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			社会思想B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			宗教学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			心理学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			政治学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			哲学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			日本国憲法	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位	教職	40	0	0	60	
			美術B	選択必修	講義	2年	後期	2単位		50	0	0	50	
			文学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			法学B(日本国憲法1単位を含む)	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位	教職	50	0	0	50	
			倫理学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			歴史学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
			論理学B	選択必修	講義	2年	前期または後期	2単位		50	0	0	50	
	b）外国語科目	必修英語	Basic Communication Ⅰ	必修	演習	1年	前期	1単位	教職	30	0	70	0	
			Basic English Ⅰ	必修	演習	1年	前期	1単位	教職	40	0	60	0	
			Basic Communication Ⅱ	必修	演習	1年	後期	1単位	教職	30	0	70	0	
			Basic English Ⅱ	必修	演習	1年	後期	1単位	教職	40	0	60	0	
			Basic Academic English Ⅰ	必修	演習	2年	前期	1単位	教職	30	0	70	0	
			Basic Academic English Ⅱ	必修	演習	2年	後期	1単位	教職	30	0	70	0	
		応用英語	English for Intercultural Communication A	選択必修	演習	1年	前期	1単位		20	0	80	0	
			English for Global Communication A	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		20	0	80	0	
			English for Global Communication B	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		20	0	80	0	
			Introduction to English for Global Communication Ⅰ	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		20	0	80	0	
			Introduction to English for Global Communication Ⅱ	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		20	0	80	0	
			English for Intercultural Communication B	選択必修	演習	1年	後期	1単位		20	0	80	0	
			Intensive English Course	選択必修	演習	1年	集中	2単位		40	0	60	0	
		第二外国語	日本語中級Ⅰ	選択必修	演習	1年	前期	1単位		40	0	60	0	
			ドイツ語初級1	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			ドイツ語初級2	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			フランス語初級1	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			フランス語初級2	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			ロシア語初級1	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			ロシア語初級2	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			中国語初級1	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			中国語初級2	選択必修	演習	1年	前期または後期	1単位		60	0	0	40	
			日本語中級Ⅱ	選択必修	演習	1年	後期	1単位		40	0	60	0	
			中国語集中講座A	選択必修	演習	1年	集中	1単位		40	0	60	0	
			中国語集中講座B	選択必修	演習	1年	集中	1単位		40	0	60	0	
			中国語中級A	選択必修	演習	2年	前期	1単位		60	0	0	40	
			中国語中級B	選択必修	演習	2年	後期	1単位		60	0	0	40	
	c）保健体育科目		身体・運動科学演習Ⅰ	必修	演習	1年	前期	1単位	教職	20	0	10	70	
			身体・運動科学演習Ⅱ	必修	演習	1年	後期	1単位	教職	20	0	10	70	
			生涯スポーツ1	選択	演習	2年	前期または後期	1単位		10	0	10	80	
			生涯スポーツ2	選択	演習	2年	前期または後期	1単位		10	0	10	80	
			生涯スポーツ3	選択	演習	3年	前期または後期	1単位		10	0	10	80	
	d）キャリア支援科目		インターンシップA	選択	実習	1年	集中	1単位		0	0	20	80	
			インターンシップB	選択	実習	1年	集中	2単位		0	0	20	80	
			キャリアデザイン	選択	講義	2年	後期	2単位		10	0	50	40	
			教育者のための遊びの指導法	選択	講義	3年	前期または後期	2単位		40	0	60	0	
			事業運営の基礎知識	選択	講義	3年	前期または後期	2単位		40	0	0	60	
			中国の社会と文化	選択	講義	3年	前期または後期	2単位		40	0	0	60	
			日本経済分析入門	選択	講義	3年	前期または後期	2単位		40	0	0	60	
			医薬工協働（PBL）	選択	講義	3年	集中	2単位		0	50	50	0	

群	科目区分	科目種類	授業科目	選必種別	授業形態	学年	履修期	単位数	教職	学位授与の方針1	学位授与の方針2	学位授与の方針3	学位授与の方針4	備考
【第Ⅱ群】専門共通科目	a）共通基礎科目		情報処理入門	必修	講義	1年	前期	2単位	教職	100	0	0	0	
			化学及び演習Ⅰ	必修	講義・演習	1年	1Q	1.5単位		100	0	0	0	
			微分及び演習	必修	講義・演習	1年	1Q	1.5単位		100	0	0	0	
			物理学及び演習Ⅰ	必修	講義・演習	1年	1Q	1.5単位		100	0	0	0	
			生物学	必修	講義	1年	1Qまたは2Q	1単位		100	0	0	0	
			化学及び演習Ⅱ	必修	講義・演習	1年	2Q	1.5単位		100	0	0	0	
			積分及び演習	必修	講義・演習	1年	2Q	1.5単位		100	0	0	0	
			自然科学の歩き方	選択	講義	1年	1Q	1単位		80	0	20	0	
			線形代数及び演習Ⅰ	選択	講義・演習	1年	1Q	1.5単位		100	0	0	0	
			地学	選択	講義	1年	1Qまたは2Q	1単位	教職	100	0	0	0	
			化学実験	選択	実習	1年	1Qまたは2Q	1単位		80	0	20	0	
			物理学実験	選択	実習	1年	1Qまたは2Q	1単位	教職	80	0	20	0	
			線形代数及び演習Ⅱ	選択	講義・演習	1年	2Q	1.5単位		100	0	0	0	
			物理学及び演習Ⅱ	選択	講義・演習	1年	2Q	1.5単位		100	0	0	0	
			情報処理演習	選択	演習	1年	後期	1単位		80	0	20	0	
			線形代数及び演習Ⅲ	選択	講義・演習	1年	3Q	1.5単位		100	0	0	0	
			偏微分及び演習	選択	講義・演習	1年	3Q	1.5単位		100	0	0	0	
			重積分及び演習	選択	講義・演習	1年	4Q	1.5単位		100	0	0	0	
			線形代数及び演習Ⅳ	選択	講義・演習	1年	4Q	1.5単位		100	0	0	0	
			生物学実験	選択	実習	3年	集中	1単位	教職	75	0	10	15	
			地学実験	選択	実習	3年	集中	1単位	教職	50	0	25	25	
	b）専門基礎科目		生化学Ⅰ	必修	講義	1年	後期	2単位	教職	20	80	0	0	
			物理化学Ⅰ	必修	講義	1年	後期	2単位		20	80	0	0	
			分析化学Ⅰ	必修	講義	1年	後期	2単位		100	0	0	0	
			無機化学	必修	講義	1年	後期	2単位	教職	20	80	0	0	
			有機化学Ⅰ	必修	講義	1年	後期	2単位		20	80	0	0	
			生命の有機化学	選択必修	講義	1年	前期	2単位		20	80	0	0	
			生命化学概論	選択必修	講義	1年	1Q	1単位		20	80	0	0	
			生化学Ⅱ	必修	講義	2年	前期	2単位	教職	20	80	0	0	
			有機化学Ⅱ	必修	講義	2年	前期	2単位		20	80	0	0	
			物理化学Ⅱ	必修	講義	2年	1Q	2単位		0	100	0	0	
			分析化学Ⅱ	選択必修	講義	2年	前期	2単位		20	80	0	0	
			細胞生物学	選択必修	講義	2年	後期	2単位	教職	20	80	0	0	
			物理化学Ⅲ	選択必修	講義	2年	後期	2単位		20	80	0	0	
			有機化学Ⅲ	選択必修	講義	2年	後期	2単位		0	100	0	0	
			生化学Ⅲ	選択必修	講義	2年	3Q	1単位	教職	20	80	0	0	
			分子生物学	選択必修	講義	2年	4Q	1単位	教職	20	80	0	0	
	c）専門共通基礎科目		応用化学概論	選択	講義	1年	前期	2単位		0	100	0	0	
			応用物理学序論	選択	講義	1年	前期	2単位		5	80	10	5	
			環境化学概論	選択	講義	1年	1Q	1単位		20	80	0	0	
			プログラミング論Ⅰ	選択	講義	1年	後期	2単位		10	80	10	0	
			回路理論Ⅰ	選択	講義	1年	後期	2単位		10	80	10	0	
			地球環境工学	選択	講義	1年	後期	2単位		30	70	0	0	
			物理数学	選択	講義	1年	後期	2単位		10	80	10	0	
			工学基礎英語Ⅰ	選択	演習	1年	3Q	1単位		20	0	80	0	
			機械理工学概論	選択	講義	1年	4Q	1単位		10	75	0	15	
			工学基礎英語Ⅱ	選択	演習	1年	4Q	1単位		20	0	80	0	

【学則別表第１】先進工学部生命化学科カリキュラム表（2023年度入学生用）　［3／3］

群	科目区分	科目種類	授業科目	選必種別	授業形態	学年	履修期	単位数	教職	学位授与の方針1	学位授与の方針2	学位授与の方針3	学位授与の方針4	備考
【第Ⅲ群】専門科目	A群	実験系	生命化学基礎実験	選択	実習	1年	後期	2単位	教職	5	60	20	15	
			生化学実験	選択必修	実習	2年	通年	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命物理化学実験	選択必修	実習	2年	通年	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命分析化学実験	選択必修	実習	2年	通年	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命有機化学実験	選択必修	実習	2年	通年	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命化学実験Ⅰ	必修	実習	3年	1Q2Q3Q	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命化学実験Ⅱ	必修	実習	3年	1Q2Q3Q	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命化学実験Ⅲ	必修	実習	3年	1Q2Q3Q	1単位	教職	5	60	20	15	
			生命化学特別研究	選択	実習	3年	4Q	1単位		5	60	20	15	
			生命化学特別実験	必修	実習	4年	通年	2単位		5	60	20	15	
		演習系	物理化学演習Ⅰ	選択	演習	1年	後期	1単位		20	80	0	0	
			分析化学演習	必修	演習	2年	前期	1単位	教職	20	80	0	0	
			有機化学演習	必修	演習	2年	前期	1単位		20	80	0	0	
			物理化学演習Ⅱ	選択	演習	2年	2Q	1単位		0	100	0	0	
		卒業研究	先進工学部特別研究Ⅰ	選択	実習	3年	通年	2単位		0	60	20	20	
			卒業論文	必修	卒論	4年	通年	8単位		0	60	20	20	
		講義系	栄養化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			環境生物化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			機器分析	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			酵素化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			高分子合成化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			生体物質代謝	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			生物物理化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			生物有機化学	選択	講義	3年	前期	2単位	教職	0	100	0	0	
			創薬化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			薬品分析化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			有機合成化学I	選択	講義	3年	前期	2単位	教職	0	100	0	0	
			遺伝子工学	選択	講義	3年	1Q	1単位		0	100	0	0	
			ゲノム科学	選択	講義	3年	2Q	1単位	教職	0	100	0	0	
			ケミカルバイオロジー	選択	講義	3年	後期	2単位	教職	0	100	0	0	
			公衆衛生学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			錯体化学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			植物生理学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			食品化学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			微生物学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			免疫化学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
			有機合成化学II	選択	講義	3年	後期	2単位		0	100	0	0	
	B群		機構学及び機械要素	選択	講義	2年	前期	2単位		20	80	0	0	
			総合物理学	選択	講義	2年	前期	2単位	教職	80	20	0	0	
			総合化学	選択	講義	2年	1Q	1単位	教職	80	20	0	0	
			安全化学	選択	講義	2年	2Q	1単位		0	65	20	15	
			化学工学基礎	選択	講義	2年	2Q	1単位		0	100	0	0	
			真空応用機器	選択	講義	2年	2Q	1単位		20	70	10	0	
			知的財産権法	選択	講義	2年	2Q	1単位		10	0	10	80	
			微細加工技術	選択	講義	2年	2Q	1単位		20	80	0	0	
			物理化学概論	選択	講義	2年	2Q	1単位		20	80	0	0	
			総合生物学	選択	講義	2年	3Qまたは4Q	1単位	教職	80	20	0	0	
			くらしと化学	選択	講義	2年	集中	1単位		0	100	0	0	
			実務のための知的財産権	選択	講義	2年	集中	1単位		10	0	10	80	
			先進工学部特別研究Ⅱ	選択	実習	3年	通年	2単位		20	40	20	20	
			化学者のためのプロセス工学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			化学者のための機械工学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			技術開発英語A	選択	講義	3年	前期	2単位		20	0	80	0	
			電気化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	80	20	0	
			無機固体化学	選択	講義	3年	前期	2単位		0	100	0	0	
			技術開発英語B	選択	講義	3年	後期	2単位		20	0	80	0	
			鉱物と結晶	選択	講義	3年	後期	2単位	教職	5	80	5	10	
			有機工業化学	選択	講義	3年	後期	2単位		0	90	0	10	
			学外研修	選択	実習	3年	集中	2単位		0	0	30	70	
			労働法規	選択	講義	4年	前期	2単位		50	0	0	50	

【学則別表第５の１】先進工学部生命化学科　進級・卒業条件表(2023年度入学生用)

<table>
<tr><th colspan="2">群</th><th colspan="2">科 目 区 分</th><th>３年次科目履修条件</th><th colspan="2">卒業論文着手に必要な単位数</th><th colspan="2">卒業に必要な単位数</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="4">［第Ⅰ群］
総合教育科目</td><td colspan="2">ａ）総合文化科目</td><td rowspan="11">67単位以上
（必修30単位を含む）
注1）</td><td colspan="2">14単位以上</td><td colspan="2">14単位以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">ｂ）外国語科目</td><td colspan="2">8単位以上（必修6単位を含む）</td><td colspan="2">8単位以上（必修6単位を含む）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ｃ）保健体育科目</td><td colspan="2">2単位以上（必修）</td><td colspan="2">2単位以上（必修）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ｄ）キャリア支援科目</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">［第Ⅱ群］
専門共通科目</td><td colspan="2">ａ）共通基礎科目</td><td colspan="2">10.5単位以上（必修）</td><td colspan="2">10.5単位以上（必修）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ｂ）専門基礎科目</td><td colspan="2">16単位以上（必修）
8単位以上（選択必修）</td><td colspan="2">16単位以上（必修）
8単位以上（選択必修）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ｃ）学部共通基礎科目</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">［第Ⅲ群］
専 門 科 目</td><td rowspan="3">Ａ群</td><td>実　験　系</td><td rowspan="3">32単位以上</td><td>実験系7単位以上（必修3単位含む）および演習系2単位以上（必修）を含む</td><td rowspan="3">34単位以上</td><td>実験系9単位以上（必修5単位含む）および演習系2単位以上（必修）を含む</td></tr>
<tr><td>演　習　系</td><td rowspan="2">化学系特別枠を含め，最大8単位まで算入できる注2）</td><td rowspan="2">化学系特別枠を含め，最大8単位まで算入できる</td></tr>
<tr><td>講　義　系</td></tr>
<tr><td>Ｂ群</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">卒 業 論 文</td><td></td><td colspan="2">8単位</td></tr>
<tr><td colspan="2">必要な合計単位数</td><td></td><td colspan="2">114単位以上</td><td colspan="2">124単位以上</td></tr>
</table>

＜進級に関わる注意事項＞

注１参照）２年次までに設置されている第Ⅲ群実験系の科目４単位以上，うち選択必修科目を３単位以上修得していること。

注２参照）卒論着手条件化学系特別枠として、応用化学科または環境化学科第Ⅲ群A群の専門科目から最大８単位まで修得し、生命化学科の専門科目（第Ⅲ群専門科目B群科目）とすることができる。履修できる科目として次の科目を指定する。

〈応用化学科〉化学工業の魅力，量子化学，化学者のための電気計測，表面工学，高分子物理化学，触媒設計，機能性先端材料，界面化学

〈環境化学科〉移動現象A，移動現象B，分離工学，化学装置設計，土壌環境工学，環境エネルギー工学，環境材料化学，高分子材料化学，機械工学・材料加工学概論，化学工業総論，電気・計測工学概論

★上記の条件を充足しているか否かの判定は、毎年度末に行う。
なお、年度末に充足できなかった場合、次年度以降の前期終了時点でも判定を行うことがあり、
当学科では、以下のとおりとする。

条件の種類	前期末判定の有無
3年次科目履修条件	有
卒業論文着手	無
卒業	有（学則の定めにより）

＜大学院接続型コースについて＞
上記履修規定に加えて以下の条件を満たす必要がある。
■3年次前期終了時点でGPA3.0以上。
■卒業論文着手条件に合格するためには「先進工学部特別研究I」を3年次に履修し単位を修得する必要がある。
■卒業条件を満たすには，「先進工学部特別研究II」を3年次あるいは4年次に履修し単位を修得する必要がある。
■なお，「先進工学部特別研究I」「先進工学部特別研究II」の履修は大学院接続型コースの学生のみに認められる。