

カリキュラム・マップ〈体系図〉

工学部 応用化学科

■グレードナンバースの考え方■

- 百の位
 100番台：基礎的な科目
 200番台：標準的な科目
 300番台：応用的な科目
 400番台：卒業論文、卒業研究等
 十の位：分野ごとに0～9までの
 グループ化(下表に記載)
 一の位：先修条件科目
 被先修条件科目

教育目標 (ディプロマ・ポリシー)

工学部応用化学科では、大学・学部の学位授与の方針に従い、以下の能力を備えたと認められる者に学位を授与します。
 『知識・理解』
 社会の発展とグローバル化する社会情勢に対応しうる教養と知識を身につけ、多様化する技術動向を化学的に理解できる知識と技能を持つこと。
 『汎用的技能』
 産業界で活躍する化学技術者として必要な基礎知識や専門知識と技能を活用し、現代文明が抱える諸問題に挑戦する実践力を持つこと。
 『態度・志向性』
 グローバルな視点に立脚して、修得した化学的な知識や技能を持続可能な社会の実現および人類の発展に活用し、さらに必要な知識や技能を継続して研鑽し獲得する姿勢を持つこと。

グループ (十の位)	分野・科目群
0	工学部共通科目
1	初年次教育・情報処理 数学・物理学・外国語
2	応用化学基礎科目
3	無機化学分野
4	有機化学分野
5	物理化学分野
6	化学工学分野
7	応用化学基礎科目
8	実験実習科目
9	教職科目

■実験実習科目	482 卒業研究 2	481 卒業研究 1	484 研究ゼミナール 2	483 研究ゼミナール 1		
■応用化学基礎科目 ■無機化学分野 340 天然物化学 340 生物有機化学 340 有機機器分析 330 無機機器分析 ----- 370 応用化学ゼミナール ----- 330 無機物性化学 330 セラミック化学 ----- 230 無機工業化学 230 無機合成化学 ----- 230 無機固体化学 120 無機化学入門 ■応用化学基礎科目 120 応用化学概論* 120 基礎化学* 120 基礎化学演習	■物理化学分野 350 量子化学 350 コロイド化学 350 応用物理化学 ----- 370 応用化学ゼミナール ----- 360 化学安全工学 360 化学工学演習 360 化学工学 ----- 250 分析化学演習 250 分析化学	■有機化学分野 340 天然物化学 340 生物有機化学 340 有機機器分析 ----- 370 応用化学ゼミナール ----- 340 生体高分子 340 高分子化学 ----- 240 有機金属化学 240 有機合成化学 ----- 240 有機反応機構 240 有機反応化学	■化学工学分野 360 環境工学演習 360 環境工学 ----- 360 化学安全工学 360 化学工学演習 360 化学工学 ----- 220 化学工学入門 120 基礎化学演習	■外国語 310 英文講読 310 化学英語 210 化学英語基礎 ----- 《発展科目》 ■共通科目 370 理科総合演習	■実験実習科目 382 基礎製図 ----- 381 応用化学実験 3 ----- 282 応用化学実験 2 ----- 281 応用化学実験 1	■教職科目 294 理科教育実践論 293 理科教材論 292 理科教育法 2 291 理科教育法 1 ----- 190 地学実験 (コンピュータ活用を含む) ----- 190 地学概論 ----- 190 生物学実験 (コンピュータ活用を含む) ----- 190 生物学概論 ----- 181 基礎化学実験* (コンピュータ活用を含む) ----- 120 応用化学概論* 120 基礎化学* ----- 190 物理学実験 (コンピュータ活用を含む) ----- 110 物理学概論*
■数学・物理学 110 化学数学 100 応用化学数学 310 統計学 110 物理学概論*	■工学部共通科目 100 工科的微積分1 100 工科的微積分2 100 工科的微分方程式 100 工科的線形代数1 100 工科的線形代数2 100 工科的確率統計 100 基礎数学 100 物理学A 100 物理学B 100 物理学C 100 電磁気学基礎 100 熱力学基礎 100 基礎物理A 100 基礎物理B 100 物理実験 100 化学基礎 100 基礎化学A 100 化学実験 100 ものづくり1 200 ものづくり2 300 国際インターナショナル 300 特許戦略 300 科学と倫理 100 応用化学数学 100 電気電子工学概論 100 建築デザイン入門 100 建築の理数学 100 機械工学概論 200 大気圏科学 200 宇宙利用技術 100 医用生体工学概論	《基礎科目》 ■情報処理 110 基礎情報処理	110 入門ゼミナール			

現代文明論	英語	健康スポーツ科目
		発展教養科目
		基礎教養科目

※末尾にアスタリスク(*)が付いている科目は、左表の分野・科目群に分類される科目かつ教科に関する科目の必修科目です。

工学部 応用化学科
卒業単位数一覧

区分	科目区分	構成授業科目		修得すべき単位数
I	現代文明論	現代文明論		2単位
II	現代教養科目	基礎教養科目		6単位
		発展教養科目		4単位
		健康スポーツ科目		2単位
III	英語科目	英語コミュニケーション科目		4単位
		グローバル人材育成科目		4単位
IV	主専攻科目	学部共通科目	必修科目	—
			選択必修 第1グループ	—
			選択必修 第2グループ	—
			選択必修 第3グループ	—
			選択必修 第4グループ	—
			選択科目	2単位
		学科開講科目	必修科目	16単位
			選択必修 第1グループ	—
			選択必修 第2グループ	—
			選択必修 第3グループ	—
			選択必修 第4グループ	—
			選択科目	54単位
V	自己学修科目	全学共通科目		30単位
		他学部・他学科科目		
		副専攻科目		
		区分IIの余剰科目(留学生カリキュラムのみ)		
		区分IVの余剰科目		
合 計				124単位

VI	卒業単位に含まれない科目	0単位
----	--------------	-----

- ※1 学部共通科目(選択科目)の余剰科目は、自己学修科目(区分V)に算入されます。
 ※2 学科開講科目(選択科目)の余剰科目は、自己学修科目(区分V)に算入されます。

2020年度 工学部 区分Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ カリキュラム表

区分・科目区分	構成授業科目	グレード ド No.	授業科目名	必修 別	単 位 数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備考
						春 学 期	サ セ ッ マ シ ヨ ン	秋 学 期	ウ セ ッ シ ン タ ヨ ン		
Ⅰ 現代文明論	現代文明論	I 100	現代文明論	○	2	1		1			
Ⅱ 現代教養 科目	基礎教養科目	II 100	人文科学	○	2	1		1			
		II 100	社会科学	○	2	1		1			
		II 100	自然科学	○	2	1		1			
	発展教養科目	II 100	シティズンシップ	○	1	0.5		0.5			
		II 100	ボランティア	○	1	0.5		0.5			
		II 100	地域理解	○	1	0.5		0.5			
		II 100	国際理解	○	1	0.5		0.5			
	健康スポーツ科目	II 100	健康・フィットネス理論実習	○	1	1		1			
II 100		生涯スポーツ理論実習	○	1	1		1				
Ⅲ 英語科目	英語コミュニケーション科目	III 200	英語リスニング&スピーキング	○	2	2		2			
		III 200	英語リーディング&ライティング	○	2	2		2			
	グローバル 人材育成科目	III 200	グローバルスキル	○	2	2		2			
		III 200	アカデミック英語	○	2	2		2			

2020年度 工学部 区分Ⅱ 留学生カリキュラム表

区分・科目区分	構成授業科目	グレード ド No.	授業科目名	必修 別	単 位 数	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備考
						春 学 期	サ セ ッ マ シ ヨ ン	秋 学 期	ウ セ ッ シ ン タ ヨ ン		
Ⅱ 現代教養 科目	基礎教養科目	II 100	人文科学	×	2	1		1			
		II 100	社会科学	×	2	1		1			
		II 100	自然科学	×	2	1		1			
		II 100	アカデミックジャパニーズ	×	2	1		1			
		II 100	総合日本語	×	2			1			
		II 100	日本の文化・社会	×	2	1					
		II 100	世界と日本	×	2			1			
備考	区分Ⅱ 現代教養科目：基礎教養科目は、上記7科目のうち6単位を修得すること。										

2020年度 工学部 共通科目 カリキュラム表

科 目 区 分	学 科 目 No.	授 業 科 目 名	必 選 別	単 位 数	選 択 必 修 グ ル ー プ	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備 考	他 学 科 生 受 講	副 専 攻 科 目 指 定	副 専 攻 ア ド バ ン ス
						春 学 期	サ セ ッ マ シ ヨ ン	秋 学 期	ウ セ イ ツ ン シ ヨ ン					
IV 主 専 攻 科 目	IV100	工科の微積分1	×	2		1		1						
	IV100	工科の微積分2	×	2		1		1						
	IV100	工科の微分方程式1	×	2		1		1						
	IV100	工科の微分方程式2	×	2		1		1						
	IV100	工科の線形代数1	×	2		1		1						
	IV100	工科の線形代数2	×	2				1						
	IV100	工科の確率統計	×	2		1		1						
	IV100	基礎数学	×	1		1		1						
	IV100	物理学A	×	4		2								
	IV100	物理学B	×	4		2		2						
	IV100	物理学C	×	2		1								
	IV100	電磁気学基礎	×	2		1		1						
	IV100	熱力学基礎	×	2		1		1						
	IV100	基礎物理A	×	1		1		1						
	IV100	基礎物理B	×	1		1								
	IV100	物理実験	×	2		同2		同2						
	IV100	化学	×	4		2		2						
	IV100	化学基礎	×	2		1		1						
	IV100	基礎化学A	×	1		1		1						
	IV100	化学実験	×	2		同2		同2						
IV100	ものづくり1	×	1				7		7					
IV200	ものづくり2	×	1				7		7					
工学 関 連 科 目	IV300	国際インターンシップ	×	2					28		×			
	IV300	科学と倫理	×	2		1					×			
	IV300	特許戦略	×	2		1					×			
工学 分 野 横 断 基 礎 科 目	IV100	応用化学数学	×	2				1						
	IV100	電気電子工学概論	×	2		1								
	IV100	建築デザイン入門	×	2		1					×			
	IV100	建築の理数学	×	2		1					×			
	IV100	機械工学概論	×	2		1					×			
	IV200	宇宙利用技術	×	2				1			×			
	IV200	大気圏科学	×	2		1								
	IV100	医用生体工学概論	×	2		1								

EK

2020年度 工学部 応用化学科 カリキュラム表

No. 1

科目区分	学 科 目 目 録	グ レ ー ド No.	授 業 科 目 名	必 選 別	単 位 数	選 択 必 修 グ ル ー プ	開 講 期 間 (1週当たりのコマ数)				先 修 条 件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備 考	他 学 科 生 受 講	副 専 攻 科 目 指 定	副 専 攻 ア ド バ ン ス
							春 学 期	サ セ ッ マ シ ョ ン	秋 学 期	ウ セ ッ シ ョ ン タ ー					
IV 主 専 攻 科 目	初年次必修	IV110	入門ゼミナール	○	2		1		1			×			
	数 学 科 目	IV110	化学数学	×	1		1						×		
		IV310	統計学	×	2		1						×		
	物 理 学 科 目	IV110	物理学概論	○	4		2		2				×		
	外 国 語 科 目	IV210	化学英語基礎	×	2		1						×		
		IV310	化学英語	×	2				1				×		
		IV310	英文講読	×	2				1				×		
	情 報 処 理 科 目	IV110	基礎情報処理	×	2		1								
	応 用 化 学 基 礎 科 目	IV120	応用化学概論	○	2		1		1				×		
		IV120	基礎化学	×	4		2						×		
		IV120	基礎化学演習	×	1				1						
		IV120	無機化学入門	×	4				2						
		IV120	有機化学入門	×	4				2						
		IV220	物理化学入門	×	4				2						
		IV220	化学工学入門	×	4				2						
	応 用 化 学 基 幹 科 目 (無 機 化 学 分 野)	IV230	無機固体化学	×	2		1								
		IV230	無機合成化学	×	2				1						
		IV230	無機工業化学	×	2				1						
		IV330	セラミック化学	×	2		1							22D	
		IV330	無機物性化学	×	2		1							22D	
		IV330	無機機器分析	×	2		1								
	応 用 化 学 基 幹 科 目 (有 機 化 学 分 野)	IV240	有機反応化学	×	2		1							22D	
		IV240	有機反応機構	×	2		1							22D	
		IV240	有機合成化学	×	2				1					22D	
		IV240	有機金属化学	×	2				1					22D	
		IV340	高分子化学	×	2		1							22D	
		IV340	生体高分子	×	2		1							22D	
IV340		生物有機化学	×	2				1							
IV340		天然物化学	×	2				1				×			
IV340		有機機器分析	×	2		1									

EK

2020年度 工学部 応用化学科 カリキュラム表

No. 2

科目区分	学 科 目 No.	授 業 科 目 名	必 選 別	単 位 数	選 択 必 修 グ ル ー プ	開講期間 (1週当たりのコマ数)				先修条件 ①科目先修条件 ②セメスター先修条件 ③単位数先修条件	備 考	他 学 科 生 受 講	副 専 攻 科 目 指 定	副 専 攻 ア ド バ ン ス
						春 学 期	サ セ ッ マ シ ヨ ン 期	秋 学 期	ウ セ ッ シ ン シ ヨ ン 期					
IV 主 専 攻 科 目	応用化学基幹科目(物理化学分野)	IV250	分析化学	×	2		1							
		IV250	分析化学演習	×	2		1							
		IV350	応用物理化学	×	2				1				22D	
		IV350	コロイド化学	×	2				1				22D	
		IV350	量子化学	×	2				1					
	応用化学基幹科目(化学工学分野)	IV360	化学工学	×	2		1						22D	
		IV360	化学工学演習	×	2		1						22D	
		IV360	化学安全工学	×	4		2							
		IV360	環境工学	×	2				1				22D	
		IV360	環境工学演習	×	2				1				22D	
	応用化学基幹科目(分野共通)	IV370	応用化学ゼミナール	×	2				1					
		IV370	理科総合演習	×	2		1					×		
	実験・実習科目	IV181	基礎化学実験(コンピュータ活用を含む)	×	2					同2		×		
		IV281	応用化学実験1	×	2			同2				×		
		IV282	応用化学実験2	×	2					同2		×		
		IV381	応用化学実験3	×	2			同2				×		
		IV382	基礎製図	×	2					同2		×		
		IV481	卒業研究1	○	2		1		1		①IV181、IV281、IV282、IV381、IV382の中から8単位&②7セメ	×		
		IV482	卒業研究2	○	2		1		1		①IV481	×		
		IV483	研究ゼミナール1	○	2		1		1		②7セメ&③卒業に必要な単位数のうち100単位	×		
	IV484	研究ゼミナール2	○	2		1		1		①IV483	×			
	教職科目	IV291	理科教育法1	×	2		1				①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ			
		IV292	理科教育法2	×	2				1		①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ			
		IV293	理科教材論	×	2		1				①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ			
		IV294	理科教育実践論	×	2				1		①VI101、VI102、VI106、VI107のうち3科目&②5セメ			
		IV190	地学概論	×	4					2				
		IV190	地学実験(コンピュータ活用を含む)	×	2					同2		×		
		IV190	物理学実験(コンピュータ活用を含む)	×	2			同2				×		
IV190		生物学概論	×	4			2							
IV190		生物学実験(コンピュータ活用を含む)	×	2			同2				×			

EK