

応用分子化学科 応用化学システムコース															
			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数) ※4	備考			
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数					
教育科目	必修		自主創造の基礎	2							2				
	選択		日本を考える	2								卒業要件外			
	全学共通教育科目 計										2				
教養科目	教養科目	必修		体育	1							1			
		選択	A群	芸術と文学 歴史学	2 2	科学基礎論 心理学 教養探求	2 2 2					4			
				B群	社会学 政治経済論	2 2	法学	2	比較文化論 国際関係論 総合科目	2 2 2			4		
		教養科目 計										11以上			
	国際コミュニケーション科目	必修		英語Ⅰ 英語Ⅱ	1 1	イングリッシュスキルA イングリッシュスキルB	1 1						4		
		選択		初習外国語 日本語表現法	1 1	イングリッシュスキルC イングリッシュスキルD	1 1								
				日本の言葉	1									留学生のみ受講可	
		プログラム受講者必修		英語コミュニケーション基礎	1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1						3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可	
		国際コミュニケーション科目 計										4以上			
		教養基盤科目	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学	2 2								4	
	選択			微分積分学Ⅱ	2	確率統計 微分方程式	2 2								
	物理系		必修	物理学Ⅰ	2								2		
			選択	物理学Ⅱ	2	物理学概論	2								
	化学・生物系		必修	化学	2								2		
			選択	応用化学	2	生物環境科学	2								
	実技系		必修	科学基礎実験A 科学基礎実験B 工学基盤実験A 工学基盤実験B	1 1 1 1									4	
				科学系	選択	基礎科学演習 物理数学演習	1 1	計算科学基礎	2						
情報系	必修		情報リテラシー	2								2			
			教職課程	選択		物理学実験(コンピュータ活用を含む) 化学実験(コンピュータ活用を含む) 生物学実験(コンピュータ活用を含む) 地学実験(コンピュータ活用を含む)	2 2 2 2	情報と職業	2					教職課程受講者のみ受講可	
教職課程 計										14以上					
横断科目	選択		生産工学とSDGs エンジニアリングスキル 工学基盤演習	2 2 1											
			グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	1	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ グローバル・ビジネスエンジニアリングⅢ	1 1						3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可		
	プログラム受講者必修		技術と経営	1	事業継承者・企業家の実務Ⅰ 事業継承者・企業家の実務Ⅱ	1 1						3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可		
			ロボットデザイン入門	1	ロボットデザイン基礎Ⅰ ロボットデザイン基礎Ⅱ	1 1	ロボットデザイン実践Ⅰ ロボットデザイン実践Ⅱ	1 1				5	ロボットエンジニア育成実践プログラム受講者のみ受講可		
			つくりかたマップ	1	なんでも作るジム チャレンジ・ハッカソン	1 1						3	モノづくり人材育成プログラム受講者のみ受講可		
	教養基盤科目 計										38以上				

				1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考
				科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
生産工学系科目	必修			生産工学の基礎 キャリアデザイン	2 2	キャリアデザイン演習 データサイエンス	1 2	生産実習 プロジェクト演習 技術者倫理	4 1 1	経営管理	2	16	在籍する学科・コースに設置された科目を履修しなければならない。
	選択							生産工学特別講義 安全工学 SDコミュニケーション	2 2 2	生産管理 産業関連法規	2 2	4以上	全学科共通科目
	生産工学系科目 計											20以上	
専門教育科目	選択	ケミカルエンジニアリング系	コース			化学熱力学 化学動力学 化学工学Ⅰ	2 2 2	化学工学Ⅱ 分離プロセス工学	2 2			4以上	40以上
								無機資源化学 有機資源化学 グリーン・サステイナブル・ケミストリー	2 2 2			2以上	
		分子デザイン系	コース					無機材料工学 分子生物学 生物工学	2 2 2				
				基礎物理化学 基礎無機化学 無機化学Ⅰ 応用化学システム入門	2 2 2 2	無機化学Ⅱ 分析化学Ⅰ 分析化学Ⅱ 基礎有機化学 有機化学Ⅰ 生物化学 分子構造解析学	2 2 2 2 2 2 2	界面化学 有機化学Ⅱ 高分子化学 有機化学Ⅲ 触媒反応工学 工業電気化学 高分子材料工学 分析化学Ⅲ 生体高分子化学	2 2 2 2 2 2 2 2 2				
	実技科目	必修	学科共通			分析化学実習 物性化学実習	3 3	創造化学実習	3			9	
			コース					化学プロセス実習 卒業研究演習	3 1	卒業研究Ⅰ 卒業研究Ⅱ	3 3	10	
		選択	学科共通			化学系工学リテラシー 技術英語Ⅰ	1 1	情報技術演習 技術英語Ⅱ	1 1			3以上	
				上記、専門教育科目（選択）から指定された単位数の他に6単位以上修得すること。 【6単位には、他学科・他コースの専門教育科目等の単位を算入できることがあります（※2参照）。】								6以上	
	専門教育科目 計											68以上	
	合 計											128以上	

1 卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から 104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（22 ページ参照）。

2 卒業要件

総修得単位数 128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

- ※1 設置学期については、当該年度の時間割を参照してください。
- ※2 他学科・他コースの専門教育科目で修得した単位（科目担当者に許可を得たうえで受講登録した科目）を最大 6 単位まで専門教育科目の 68 単位内に算入できる。
また、あらかじめ認められた他大学（東邦大学との単位互換）や他学部の科目（相互履修科目）等でも、教養基盤科目又は専門教育科目に算入できることがある（詳細は年度初めのガイダンス時に配布する資料を参照）。
- ※3 国際化学技術者コースにおいて修得した単位数は、応用化学システムコースに移行した場合、卒業に必要な単位数に算入することができる。（詳細は 72 ページの別表を参照）
- ※4 「日本を考える」は卒業要件外科目ですが、履修上限に算入されます。また、GPA の値にも算入されます。

応用分子化学科 国際化学技術者コース										
		1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)
		科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	
教育科目	必修	自主創造の基礎	2							2
	全学共通教育科目 計									2
教養科目	必修	体育	1	科学基礎論	2					3
		A群 芸術と文学 歴史学	2 2	心理学	2					2
	選択	B群 社会学 政治経済論	2 2	法学	2	比較文化論 国際関係論 総合科目	2 2 2			4
		教養科目 計								9以上
	国際コミュニケーション科目	必修	英語Ⅰ 英語Ⅱ	1 1	イングリッシュスキルA イングリッシュスキルB イングリッシュスキルC イングリッシュスキルD	1 1 1 1				6
		選択	初習外国語 日本語表現法 日本の言葉	1 1 1						
	国際コミュニケーション科目 計									6以上
	数学系	必修	微分積分学Ⅰ 線形代数学 微分積分学Ⅱ	2 2 2	確率統計	2				8
		選択			微分方程式	2				
	物理系	必修	物理学Ⅰ 物理学Ⅱ	2 2						4
		選択			物理科学概論	2				
	化学・生物系	必修			生物環境科学	2				2
		選択								
	実技系	必修	科学基礎実験A 科学基礎実験B 工学基盤実験A 工学基盤実験B	1 1 1 1						4
		選択	物理学演習	1						
	情報系	必修	情報リテラシー	2						2
	基盤科目 計									20以上
生産工学系科目	横断科目	選択	生産工学とSDGs エンジニアリングスキル 工学基盤演習	2 2 1						
	教養基盤科目 計									38以上
	必修	生産工学の基礎 キャリアデザイン	2 2	キャリアデザイン演習 データサイエンス	1 2	生産実習 エンジニアリングプロジェクト演習 安全工学 技術者倫理	4 1 2 2	経営管理	2	18
	選択					生産管理 産業関連法規	2 2			2以上
生産工学系科目 計										20以上

			1 年		2 年		3 年		4 年		卒業要件 (単位数)	備考		
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数				
専門教育科目	専門工学科目	必修	無機化学序論	2	化工熱力学	2	移動現象	2			34			
			有機化学序論	2	化学数学	2	量子化学	2						
			物理化学序論	2	無機固体化学	2								
	無機化学各論		2	分析化学	2									
	有機反応化学Ⅰ		2	有機反応化学Ⅱ	2									
	学科共通	選択					無機資源化学	2			8以上			
						有機資源化学	2							
コース	選択					グリーン・サステイナブル・ケミストリー	2			26				
						無機材料工学	2							
実技科目	学科共通	必修					分子生物学	2				68以上		
							生物工学	2						
コース	必修			高分子化学総論	2	電気化学	2			128以上				
						有機合成化学	2							
専門教育科目 計						界面・コロイド化学	2							
合 計						分離工学	2							
						プロセス工学	2							
						高分子工学	2							
						創造化学実習	3							
						情報技術演習	1							
						化学プロセスデザイン	2	エンジニアリング・デザイン型卒業研究1	3					
						化学プロセスデザイン実験	4	エンジニアリング・デザイン型卒業研究2	3					
						エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習	1							
						基礎技術英語	1							
						技術英語表現	1							

1 卒業研究着手条件

卒業要件に係る単位から 104 単位以上
卒業に必要な単位数〔128 単位〕のうち未修得が 24 単位以下（22 ページ参照）。

2 卒業要件

総修得単位数 128 単位以上
上記の授業科目表の卒業要件を満たしたうえで合計で 128 単位以上修得すること。

※ 設置学期については、当該年度の時間割を参照してください。

3 卒業要件外科目

			1 年		2 年		3 年		4 年		単位数	備考
			科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数	科目名	単位数		
全学共通教育科目			選択	日本を考える	2							
教養基盤科目	基盤科目	教職課程	選択		物理学実験(コンピュータ活用を含む) 化学実験(コンピュータ活用を含む) 生物学実験(コンピュータ活用を含む) 地学実験(コンピュータ活用を含む)	2 2 2 2	情報と職業	2				教職課程受講者のみ受講可
		国際コミュニケーション科目		英語コミュニケーション基礎	1	英語コミュニケーション応用Ⅰ 英語コミュニケーション応用Ⅱ	1 1				3	グローバル人材育成プログラム受講者のみ受講可
	横断科目	プログラム受講者必修		グローバル・ビジネスエンジニアリングⅠ	1	グローバル・ビジネスエンジニアリングⅡ グローバル・ビジネスエンジニアリングⅢ	1 1				3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
				技術と経営	1	事業継承者・企業家の実務Ⅰ 事業継承者・企業家の実務Ⅱ	1 1				3	事業継承者・企業家育成プログラム受講者のみ受講可
				ロボットデザイン入門	1	ロボットデザイン基礎Ⅰ ロボットデザイン基礎Ⅱ	1 1	ロボットデザイン実践Ⅰ ロボットデザイン実践Ⅱ	1 1		5	ロボットエンジニア育成実践プログラム受講者のみ受講可
				つくりかたマップ	1	なんでも作るジム チャレンジ・ハッカソン	1 1				3	モノづくり人材育成プログラム受講者のみ受講可

※「日本を考える」は卒業要件外科目ですが、履修上限に算入されます。また、GPA の値にも算入されます。

別表 国際化学技術者コースから応用化学システムコースに コース変更した場合の科目の対応

国際化学技術者コースから応用化学システムコースにコース変更した場合、以下のとおり、国際技術者コースで修得した科目は、応用化学システムコースの科目を修得したものと見なし、卒業要件に含むことができます。

そのため、他コース科目として履修することはできません。

国際化学技術者コースで修得した科目			応用化学システムコースにコース変更した際の科目		
科目名	単位数	設置学年	科目名	単位数	設置学年
エンジニアリングプロジェクト演習	1	3年	プロジェクト演習	1	3年
物理化学序論	2	1年	基礎物理化学	2	1年
無機化学序論	2	1年	基礎無機化学	2	1年
有機化学序論	2	1年	基礎有機化学	2	2年
無機化学各論	2	1年	無機化学Ⅰ	2	1年
有機反応化学Ⅰ	2	1年	有機化学Ⅰ	2	2年
基礎技術英語	1	2年	技術英語Ⅰ	1	2年
化学工学量論	2	2年	化学工学Ⅰ	2	2年
反応速度論	2	2年	化学動力学	2	2年
化工熱力学	2	2年	化学熱力学	2	2年
高分子化学総論	2	2年	高分子化学	2	3年
生物有機化学	2	2年	生物化学	2	2年
有機機器分析	2	2年	分子構造解析学	2	2年
分析化学	2	2年	分析化学Ⅰ	2	2年
機器分析化学	2	2年	分析化学Ⅱ	2	2年
無機固体化学	2	2年	無機化学Ⅱ	2	2年
有機反応化学Ⅱ	2	2年	有機化学Ⅱ	2	3年
技術英語表現	1	3年	技術英語Ⅱ	1	3年
移動現象	2	3年	化学工学Ⅱ	2	3年
界面・コロイド化学	2	3年	界面化学	2	3年
高分子工学	2	3年	高分子材料工学	2	3年
電気化学	2	3年	工業電気化学	2	3年
有機合成化学	2	3年	有機化学Ⅲ	2	3年
化学プロセスデザイン実験	4	3年	化学プロセス実習	3	3年
エンジニアリング・デザイン型卒業研究演習	1	3年	卒業研究演習	1	3年
エンジニアリング・デザイン型卒業研究Ⅰ	3	4年	卒業研究Ⅰ	3	4年
エンジニアリング・デザイン型卒業研究Ⅱ	3	4年	卒業研究Ⅱ	3	4年

早期卒業

- 履修科目登録単位数の上限について
履修科目登録単位数の上限に関する基準に定める。
- 優秀な成績の基準
累積のGPAが3.60以上であること。
- 早期卒業候補学生卒業研究着手条件
 - ① 2年終了時に「2 優秀な成績の基準」を満たしていること。
 - ② 2年終了時の卒業要件に係る修得単位数が80単位以上であること。
- 早期卒業の条件
 - ① 3年終了時に「2 優秀な成績の基準」を満たしていること。
 - ② 応用分子化学科（国際化学技術者コースを除く）の定めた卒業条件を満たしていること。