

□ 応用化学科のJABEE認定「応用化学コース」

応用化学科のカリキュラムには、学習教育目標を達成するための専門分野系として、「無機化学・環境系」、「有機化学・生物系」、「物理化学・物質系」があります。どの専門分野系を目指す人でも、JABEE認定「応用化学コース」を選択することができます。ここに「応用化学コース」の履修登録と修了要件を記します。

1. 履修登録

「応用化学コース」を選択する学生は、3年次前期に履修申告し登録します。

なお、申告後のコース選択の取り消しは、4年次進級以降は一切認められません。

2. 進級要件

3年次後期終了時にGPA=1.50以上であること。

3. 修了要件

「応用化学コース」の修了要件は、卒業要件を充足する授業科目の中に、次の選択必修科目を含むことと【特別体験】の経験です。

【一般科目】 キャリア基礎、応用倫理学

【専門科目】 物理化学Ⅰ、物理化学演習、無機化学Ⅰ、無機化学演習、有機化学Ⅰ、有機化学演習、化学工学、化学工学演習ⅠとⅡ、環境工学セミナー、科学英語・発表技術、デザイン工学、応用化学特別講義AとB

【一般科目】 キャリア基礎、応用倫理学

【特別体験】 以下の中から1つ以上を経験

TOEIC、インターンシップ、短期留学制度、工業英検

4. 学習・教育目標とJABEE基準の関係

目標A：広い視野での社会観と責任能力をもつ技術者の養成

目標B：コミュニケーション能力の養成

目標C：数学、自然科学、情報技術の知識の習得

目標D：化学の実験的技術と計画的実践力の習得

目標E：化学の専門的知識と応用力の習得

目標F：デザイン能力の養成

JABEE基準

- (a) 地球的視野から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）
- (c) 数学、自然科学および情報技術に関する知識とそれを応用できる能力
- (d) 分野別基準
 - (d-1) 工学基礎
 - (d-2) 化学工学基礎
 - (d-3) 専門基礎
 - (d-4) 専門
- (e) 種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f) 日本語による論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力および国際的に適用するコミュニケーション基礎能力
- (g) 自主的、継続的に学習できる能力
- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事をすすめ、まとめる能力
- (i) チーム力

目標A：JABEE基準 (a), (b)

目標B：JABEE基準 (f)

目標C：JABEE基準 (c), (d-1)

目標D：JABEE基準 (g), (h), (i)

目標E：JABEE基準 (d-2), (d-3), (d-4)

目標F：JABEE基準 (e)

応用化学コース カリキュラム表

(工学部 応用化学科)

授業科目の名称		JABEE取得 のための 必修 選択	学習・教育目標に対する関与の程度						
			A	B	C	D	E	F	
一般 科目	英語	Reading in English 1	必修		◎				
		Reading in English 2	必修		◎				
		Oral Communication in English 1	必修		◎				
		Oral Communication in English 2	必修		◎				
		Advanced Reading in English 1	必修		◎				
		Advanced Reading in English 2	必修		◎				
	人間 科学	言語表現法	選択		○				
		キャリア基礎	必修	◎					
		キャリア開発Ⅰ	選択	○					
		キャリア開発Ⅱ	選択	○					
		職業教育	選択	○					
		哲学	選択	○					
		論理学	選択	○					
		倫理学	選択	○					
		応用倫理学	必修	◎					
		心理学	選択	○					
		法学	選択	○					
		経済学	選択	○					
		社会学	選択	○					
		国際事情	選択	○					
		環境論	選択	○					
		生命と環境	選択	○					
		健康科学	選択	○					
		体育実習	選択	○					
		ドイツ語Ⅰ	選択		○				
		ドイツ語Ⅱ	選択		○				
		人間科学特別講義	選択	○					
地域学	選択	○							
ボランティア活動	選択	○							
地域社会学	選択	○							
Advanced Oral Communication in English 1	選択		○						
Advanced Oral Communication in English 2	選択		○						
基礎 科目	基幹 基礎	基礎数学	選択			○			
		基礎物理	選択			○			
		基礎化学	必修			◎	○	○	
		線形代数Ⅰ	必修			◎			
		微分積分学及び演習	必修			◎			
		物理学Ⅰ及び演習	必修			◎			
		物理学実験	必修			○	◎		
		コンピュータ演習Ⅰ	必修		○	◎			
	専門 基礎	コンピュータ演習Ⅱ	必修		○	◎			
		工学数学及び演習	必修			◎			
		物理学Ⅱ及び演習	必修			◎			
		線形代数Ⅱ	選択			○			
		化学	必修			◎	○	○	
		化学実験	必修			○	◎	○	
専門 科目	必修 科目	無機分析化学実験	必修				◎	○	
		有機化学実験	必修				◎	○	
		物理化学実験	必修				◎	○	
		応用物性実験	必修				◎	○	
		生体物性化学実験	必修				◎	○	
		地域産業論	必修	◎					
		卒研輪講	必修	○	○	○	○	◎	
		卒業研究	必修	○	○	○	◎	○	

応用化学コース カリキュラム表

(工学部 応用化学科)

授業科目の名称		JABEE取得 のための 必修 選択	学習・教育目標に対する関与の程度						
			A	B	C	D	E	F	
専 門 科 目	選 択 科 目	物理化学 I				○	◎		
		物理化学演習				◎			
		無機化学 I				○	◎		
		無機化学演習				◎			
		有機化学 I				○	◎		
		有機化学演習				◎			
		応用化学入門					○		
		物理化学 II					○		
		無機化学 II					○		
		有機化学 II					○		
		量子化学					○		
		無機合成化学					○		
		分析化学					○		
		機器分析					○		
		有機合成化学 I					○		
		化学工学					○	◎	
		化学工学演習 I					◎		
		化学工学演習 II					◎		
		有機工業化学						○	
		物性工学 I						○	
		生化学 I						○	
		構造化学						○	
		分子生物学基礎						○	
		インターンシップ		○	○				○
		環境工学セミナー						◎	
		生物物理学						○	
		結晶構造						○	
		物性工学 II						○	
		電子材料						○	
		界面科学						○	
		高分子科学 I						○	
		高分子科学 II						○	
		機能性有機材料						○	
		無機材料化学						○	
		有機合成化学 II						○	
		エネルギー化学						○	
		生化学 II						○	
		分子生物学 I						○	
		分子生物学 II						○	
		科学英語・発表技術				◎			
経営工学			○						
特許法			○						
応用化学特別講義 A						◎			
応用化学特別講義 B						◎			
デザイン工学							◎		
リーダーシップ論			○						
地域技術学			○						
感性工学							○		

表 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A) 広い視野での社会観と責任能力をもつ技術者の養成	哲学(○) 論理学(○) 倫理学(○) 法学(○) 経済学(○) 社会学(○) 生命と環境(○) 人間科学特別講義(○)	心理学(○)		応用倫理学(◎)				
	キャリア基礎(◎)	環境論(○) 国際事情(○) 健康科学(○) 体育実習(○)	キャリア開発 I(○)	キャリア開発 II(○)	職業教育(○)			
				インターンシップ(○)				
						リーディング論(○)		
	地域学(○)		地域産業論(○)	地域社会学(○)	地域技術学(○)			
			ボランティア活動(○)					
							特許法(○)	経営工学(○)
							卒業研究(○)	
							卒研輪講(○)	

学習・教育目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(B) コミュニケーション能力の習得		言語表現法(○)						
	Reading 1(◎)	Reading 2(◎)	Adv. Reading 1(◎)	Adv. Reading 2(◎)	科学英語・ 発表技術(◎)			
	Oral Comm. 1(◎)	Oral Comm. 2(◎)	Adv. Oral Comm. 1(◎)	Adv. Oral Comm. 2(◎)				
	ドイツ語 I(○)	コンピューター演習 II(○)						
	コンピューター演習 I(○)							
			インターンシップ(○)					
							卒業研究(○)	
							卒研輪講(○)	

学習・教育目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(C) 数学、自然科学、情報技術の知識の習得	基礎数学(○)	微分積分学及び演習(◎)	線形代数 I(◎)	線形代数 II(○)				
		工学数学及び演習(◎)						
	基礎物理(○)	物理 I 及び演習(◎)	物理 II 及び演習(◎)					
	物理学実験(○)							
	コンピュータ演習 I(◎)	コンピュータ演習 II(◎)						
	基礎化学(◎) 化学(◎)	化学実験(○)						
							卒業研究(○)	
							卒研輪講(○)	

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(D) 化学の学習・実践による計画と実践力の習得		有機化学 I (○)						
		有機化学演習(◎)	物理化学 I (○)					
	基礎化学(○) 化学(○)	無機化学 I (○)	物理化学演習(◎)					
		無機化学演習(◎)			化学工学(○) 化学工学演習 I(◎) 化学工学演習 II(◎)			卒業研究(◎) 卒研輪講(○)
		化学実験(◎)	無機分析化学実験(◎)	有機化学実験(◎)	物理化学実験(◎)	応用物性実験(◎) 生体物質化学実験(◎)		

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(E) 化学の専門的知識と応用力の習得				有機合成化学 I (○)	有機合成化学 II (○)			
		有機化学 I (◎)	有機化学 II (○)		高分子科学 I (○)	高分子化学 II (○)		
				有機工業化学(○)		機能性有機材料(○)		
			生化学 II (○)	分子生物学基礎(○)	分子生物学 I (○)	分子生物学 II (○)		
		無機化学 I (◎)	無機化学 II (○)		無機合成化学(○)	無機材料化学(○)		卒業研究(○) 卒研輪講(◎)
	基礎化学(○) 化学(○)		分析化学(○)	機器分析(○)	結晶構造(○)	エネルギー化学(○)		
			物理化学 I (◎)	物理化学 II (○)	界面科学(○)			
			量子化学(○)	構造化学(○)		生物物理学(○)		
				物性工学 I (○)	物性工学 II (○)	電子材料(○)		
					化学工学(◎)			
	応用化学入門(○)			環境工学セミナー(◎)				応化特別講義 A,B(◎)

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(F) デザイン能力の養成								
						デザイン工学(◎)		
						感性工学(○)		
				インターンシップ(○)				卒業研究(○) 卒研輪講(○)
		化学実験(○)	無機分析化学実験(○)	有機化学実験(○)	物理化学実験(○)	応用物性実験(○) 生体物質化学実験(○)		