

## JABEE 認定プログラム「応用微生物工学科」について

応用微生物工学科  
JABEE プログラム責任者

皆さんが入学、在学されている「応用微生物工学科」は、日本技術者教育認定機構（略称：JABEE）の認定を受けている学科です。この JABEE(ジャビー)というのは、技術者(Engineer)として国際的に通用する資格である「技術士」(Professional Engineer) になるための教育を受けたことを認定する団体（一般社団法人）で、現在、日本の工農理系学科の 1/4 が認定を受けています。当学科では学科名とプログラム名が同じで、皆さんが卒業される年度まで認定を受けていれば、卒業時に JABEE 修了証が交付されます。なお、プログラム名の英訳は、Microbial Engineering です。

当学科は工学部に属していた 2004 年度の初認定以後、2005 年度に生物生命学部となつてからも継続して認定を受けています。JABEE 修了生は「技術士第一次試験」が免除されるというメリットがあり、その後、「技術士補」に登録するか、あるいは実務経験を 4～7 年積むことによって「技術士第二次試験」に合格すると、晴れて「技術士」として登録できます。（下図参照）。

従来、技術士はコンサルタント業の資格と見なされ、あまり産業界でも浸透した資格とはいえませんでした。しかし、2000 年 4 月に法改正がなされ、その資格は科学技術全般にわたる高度な能力をもった者と定義されています。21 世紀は科学技術で新たな知識を創造し、環境の保全と人類の幸福を実現するため科学技術全般の専門家として技術士がリーダーとなって活躍することが求められているのです。技術士は単に専門技術に優れた人ではなく、高潔な人間性と道徳観、そして職業倫理（公益性の確保）をもつことが基本要件となります。

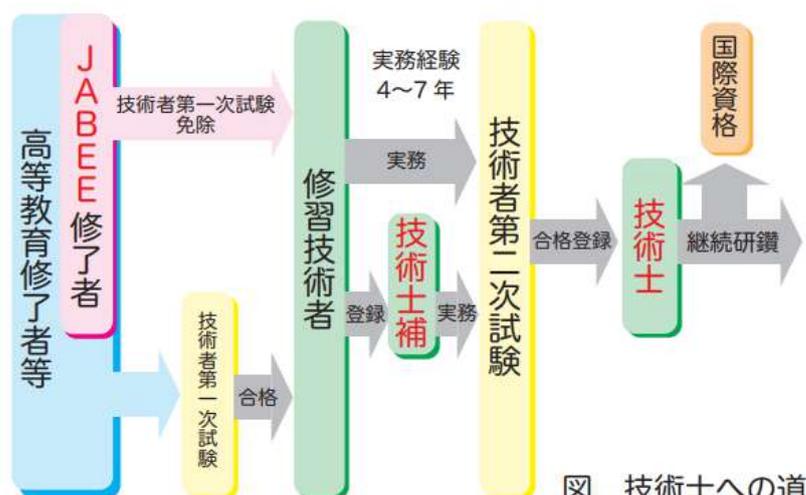


図. 技術士への道

2012年にJABEE基準が改定され、それに伴って応用微生物工学科では従来の学習・教育目標を一部修正した学習・教育到達目標を設定・公開しました。設定・公開されている(1)自立した技術者像及び(2)学習・教育目標は以下の通りです。

(1) 自立した技術者像

広く人類の福祉と健康に対する倫理観をもち、社会の要請に応じて、食品・医薬・環境分野で必要とされるバイオテクノロジーを体系的に組み立て、時代を切り開く主体性をもった技術者。

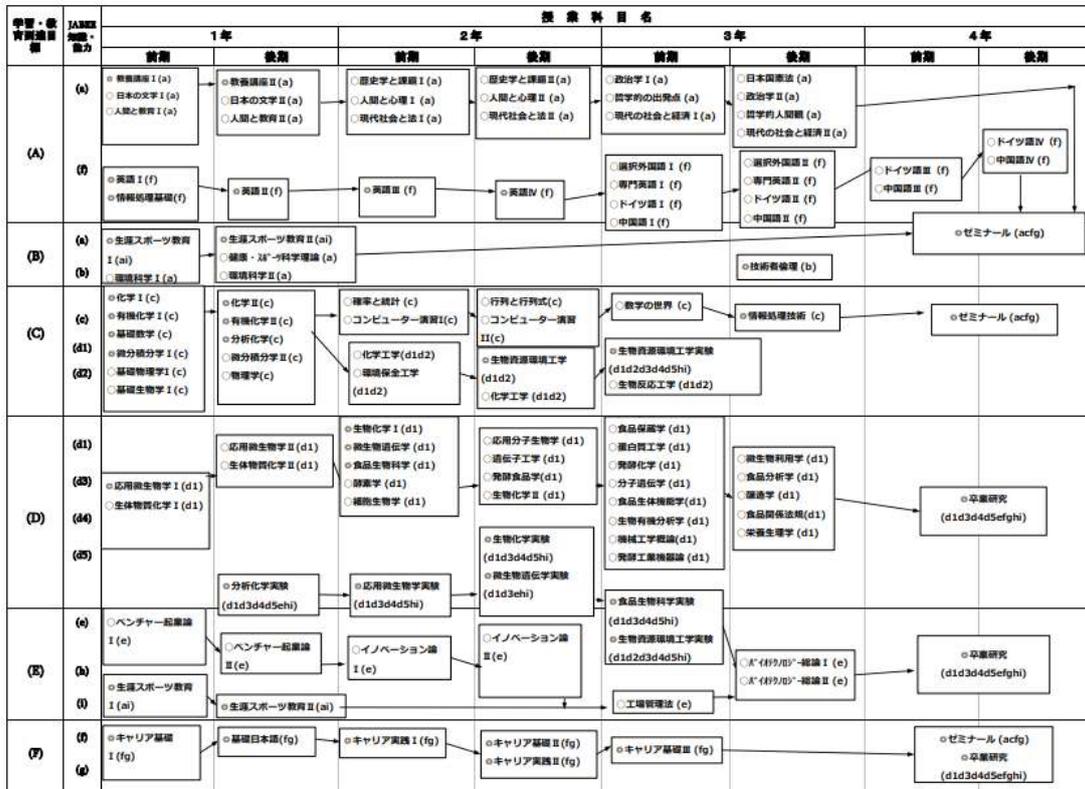
(2) 学習・教育到達目標

- A. 常に世界的な視野に立って幅広く人類の精神文化を理解し、コミュニケーション手段としての外国語と情報処理能力を身につける。
- B. 地球の環境と人間の健康を守り、生命を尊重する倫理と技術の融合を目指す。
- C. 数学、自然科学の基礎知識を応用し、微生物現象を定量的に説明できる工学的センスを養う。
- D. 生物工学の専門知識に習熟し、バイオテクノロジーを総合的に応用して問題解決できる力を磨く。
- E. 社会の要求する課題を計画的に解決できる能力を養い、チームワークの中で協調性と主体性をもつ。
- F. 自学自習の態度を培い、論理的な記述力と発表能力を身につける。

(A)～(F)の目標は1年生から4年生ままでに卒業要件を満たす科目を履修することによって達成できるようにカリキュラムが編成されています。したがって皆さんは特に意識して各目標に対応する科目を自分で選択する必要はありません。しかし、それぞれの授業の中でどのような学習・教育到達目標が設定されているのか理解することは必要です。そのために、目標を達成するためのカリキュラムの流れ(下表)を参照すると良いでしょう。

応用微生物工学科 学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ(2018)

● : 必修 ○ : 選択



なお、崇城大学のカリキュラム改正がなされた2019年入学以降の皆さんのカリキュラムは以下の表を参照ください。

応用微生物工学科 学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ(2019)

○ : 必修 □ : 選択

学部・教育到達目標	JABEE知識・能力	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)	(a)	◎ 総合教育群(a)	◎ 総合教育群(a)	◎ 総合教育群(a) &	◎ 総合教育群(a) &	◎ 日本語表現(a)			
	(f)	◎ イングリッシュコミュニケーション I (f) ◎ 英語留学研修 (fg)	◎ イングリッシュコミュニケーション II (f) ◎ TOEIC 実践 (fg) ◎ 語学教育群 A (fg) &	◎ イングリッシュコミュニケーション III (f) ◎ 語学教育群 A (fg) &	◎ イングリッシュコミュニケーション IV (f) ◎ 語学教育群 B (fg) &	◎ アカデミック英語 (f) ◎ 専門英語 I (fg)	◎ アカデミック英語 (f) ◎ 専門英語 II (fg)		
	(c)	◎ 情報処理基礎 (c)	◎ 情報処理基礎 (c)				◎ 情報処理技術 (c)	◎ ゼミナール (acfg)	
(B)	(a)	◎ 健康スポーツ教育 I (ai)	◎ 健康スポーツ教育 II (ai) ◎ 健康科学基礎 (ai)	◎ 健康スポーツ実習 (ai)				◎ 科学技術書編纂 (b)	
	(b)								
(C)	(c)	◎ 化学 I (c) ◎ 有機化学 I (c) ◎ パイオ-化学系の基礎 I (c) ◎ 基礎物性 I (c) ◎ 基礎生物学 I (c)	◎ 化学 II (c) ◎ 有機化学 II (c) ◎ 分析化学 (c) ◎ パイオ-化学系の基礎 II (c) ◎ 基礎生物学 II (c) ◎ 物理学 (c)	◎ パイオ-化学系の数値 I (c) ◎ 物理学実験 (c)	◎ パイオ-化学系の数値 II (c) ◎ 環境保全工学 (d1d2)	◎ 生物資源環境工学実験 (d1d3d4d5Shi)			◎ ゼミナール (acfg)
	(d1)			◎ 生物資源環境工学 (d1d2)					
	(d2)								
	(d1)								
(D)	(d3)	◎ 応用微生物学 I (d1) ◎ 生体物質化学 I (d1)	◎ 応用微生物学 II (d1) ◎ 生体物質化学 II (d1)	◎ 生物化学 I (d1) ◎ 食品微生物学 (d1) ◎ 基礎生物学 (d1) ◎ 応用分子生物学 (d1)	◎ 遺伝子工学 (d1) ◎ 食品化学 (d1) ◎ 生物化学 II (d1) ◎ 微生物食品工学 (d1)	◎ 食品保蔵学 (d1) ◎ 漂白工学 (d1) ◎ 発酵化学 (d1) ◎ 食品生体機能学 (d1) ◎ 栄養生物学 (d1) ◎ 生物有機分析学 (d1) ◎ 製糖工機後継論 (d1)	◎ 微生物利用学 (d1) ◎ 食品分析学 (d1) ◎ 醸造学 (d1) ◎ 分子遺伝学 (d1) ◎ 食品関係法規 (d1)		◎ 卒業研究 (d1d3d4d5efghi)
	(d4)								
	(d5)								
	(e)								
	(f)								
(E)	(e)		◎ ハンチャービジネス (e)	◎ インノベーション入門 (e)	◎ ローカルイノベーション (e)				
	(h)	◎ 健康スポーツ教育 I (ai)	◎ 健康スポーツ教育 II (ai)	◎ 健康 - 科学理論 (ai)	◎ 健康スポーツ実習 (ai)				
	(i)								
(F)	(f)	◎ SOJO 基礎 I (fg) ◎ SOJO 基礎 II (fg)	◎ 日本語表現 (fg)	◎ キャリアアプレコオプ (fg)	◎ キャリアアプレコオプ (fg)	◎ インターンシップ I (fg) ◎ キャリアプロジェクト (fg)	◎ インターンシップ II (fg) ◎ キャリアセミナー (fg)		◎ ゼミナール (acfg) ◎ 卒業研究 (d1d3d4d5efghi)
	(g)	◎ 英語留学研修 (fg)	◎ TOEIC 実践 (fg) ◎ 語学教育群 A (fg) &	◎ 語学教育群 A (fg) &	◎ 語学教育群 B (fg) &	◎ 専門英語 I (fg)	◎ 専門英語 II (fg)		
	(a)								

# 総合教育群：日本語表現,日本の文学,人間と心理,人間と哲学,人間と歴史,人間と環境,現代の社会と法,現代の社会と政治,現代の社会と経済,アートとデザイン

\$ 語学教育群 A (fg)：英語圏の文化と社会,中国語圏の文化と社会,韓国語圏の文化と社会,ドイツ語圏の文化と社会,フランス語圏の文化と社会

& 語学教育群 B (fg)：中国語,韓国語,ドイツ語,フランス語

上記表中の3つの教育群に属する科目を以下に示します。

# 総合教育群：日本語表現,日本の文学,人間と心理,人間と哲学,人間と歴史,人間と環境,現代の社会と法,現代の社会と政治,現代の社会と経済,アートとデザイン

\$ 語学教育群 A (fg)：英語圏の文化と社会,中国語圏の文化と社会,韓国語圏の文化と社会,ドイツ語圏の文化と社会,フランス語圏の文化と社会

& 語学教育群 B (fg)：中国語,韓国語,ドイツ語,フランス語