

専攻の区分「生物工学」の修得単位の審査の基準の改正について

平成 28 年度から、専攻区分「生物工学」の修得単位の審査の基準を改正します。改正後の審査基準による学位授与申請の受付は、平成 28 年度 4 月期からとなりますので注意してください。

専攻の区分	専攻分野の名称
生物工学	工 学

生物のもつ高度な機能を解明し、それを工学的に応用するための基礎となる学問体系が「生物工学」である。生物工学はバイオテクノロジーともよばれ、食品・医療から環境・エネルギーに至るまでを広くカバーする。学士としては、生物学・化学・生化学（生物化学）・生物物理学・化学工学などに関する基礎科目、さらには生物工学に関する基礎および応用に関する科目を幅広く履修することが求められる。また、同時に実験・実習を履修することにより、学んだ知識を確実に定着させることも必要である。

● 修得すべき専門科目と関連科目の単位（62 単位以上）

専攻に係る授業科目の区分	専門科目（40 単位以上）	
	【A-1 群（講義・演習科目）】（20 単位以上） ○生物学に関する科目 ○化学に関する科目 ○生化学に関する科目 ○生物物理学に関する科目 ○化学工学に関する科目 【A-2 群（講義・演習科目）】（10 単位以上） ○生物工学に関する基本的科目 ○生物工学の応用に関する科目 【B 群（実験・実習科目）】（6 単位以上） ○生物工学に関する実験・実習科目	<u>左の A-1 群の区分のうちから 3 区分以上にわたること</u>
	関連科目（4 単位以上）	
	◇工学の基礎となる科目 ◇工学及び周辺技術等に関する科目	

■ 専門科目の例 ■

【A-1 群（講義・演習科目）】

- 生物学に関する科目
生物学, 生物学概論, 分子生物学, 生命科学, 微生物学, 動物学, 植物学, 水産学, 生理学, 分子生理学, 生態学, 免疫学, 発生学, 遺伝学, 細胞生物学, 神経科学など
- 化学に関する科目
化学, 化学概論, 物理化学, 無機化学, 有機化学, 分析化学, 高分子化学, 生物物理化学, 材料化学, 生体高分子学, 食品化学など
- 生化学に関する科目
生化学, 生物化学, 生化学概論, 生物分析化学, 生体分光学, 生物有機化学, 薬理学, 代謝生化学, 細胞生化学, タンパク質化学, 糖質化学, 酵素学, 酵素化学など
- 生物物理学に関する科目
生物物理学など
- 化学工学に関する科目
化学工学, 化学工学概論, 移動速度論, 移動現象論, 物質移動論, 反応工学, プロセス工学, 化学システム工学, 単位操作, 分離工学など

【A-2 群（講義・演習科目）】

- 生物工学に関する基本的科目
生物工学, 生命工学, 生物化学工学, 生物反応工学, 生物生産工学, 生物分離工学, 遺伝子工学, 細胞工学, 生物情報工学, バイオインフォマティクス, 発酵工学, 応用微生物学, 酵素工学, 培養工学, 植物工学など
- 生物工学の応用に関する科目
食品工学, 環境生物工学, 衛生工学, 医用工学, 人工臓器, 安全工学, 生物エネルギー工学, 生物環境論, タンパク質工学, 糖質工学など

【B 群（実験・実習科目）】

- 生物工学に関する実験・実習科目
生物工学実験, 生物学実験, 化学実験, 生化学実験, 生物物理学実験, 応用化学実験, 化学工学実験など