

専攻の区分「応用化学」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「応用化学」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

応用化学

工 学

応用化学は物質の構造を原子や分子レベルで解明し、それを物質の性質と関連させる基礎化学を基本とする。解明された基礎事実を基に、有機および無機の天然および人工化合物を作ったり、種々の人工の高分子化合物を分子設計し合成する応用化学は、広範囲の化学産業の基盤である。更に、近年急発展を遂げているバイオテクノロジーやナノテクノロジーも応用化学の一分野を形成している。

● 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) ○物理化学に関する科目 ○無機化学に関する科目 ○有機化学に関する科目 ○分析化学に関する科目 ○生物化学に関する科目 ○化学工学に関する科目 【A-2 群 (講義・演習科目)】 (10 単位以上) ○工業化学・化学プロセスに関する科目 ○生命・生物工学に関する科目 ○材料化学に関する科目 【B 群 (実験・実習科目)】 (6 単位以上) ○応用化学に関する実験・実習科目	左の A-1 群の区分のうちから 4 区分以上にわたること
	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)】

- 物理化学に関する科目
物理化学, 量子化学, 反応速度論, 化学熱力学, 統計熱力学, 化学結合論, 化学反応論, 結晶化学, 界面化学, 電気化学, 物理化学演習など
- 無機化学に関する科目
無機化学, 無機合成化学, 無機反応化学, 固体構造化学, 無機構造化学, 錯体化学, 無機化学演習など
- 有機化学に関する科目
有機化学, 応用有機化学, 理論有機化学, 有機量子化学, 物理有機化学, 有機合成化学, 構造有機化学, 反応有機化学, 有機金属化学, 有機光化学, 天然物有機化学, 有機立体化学, 有機化学演習, 生物有機化学など
- 分析化学に関する科目
分析化学, 機器分析, 計測化学, 組成分析学, 環境分析化学, 分析化学演習など
- 生物化学に関する科目
生物化学, 生化学, 応用生物化学, 分子生物学, 酵素化学, 生物物理化学, 生体高分子学, 生体物質化学, 生物化学演習など
- 化学工学に関する科目
化学工学, 反応工学, 化学工学量論, 物質移動論, 移動速度論, 単位操作, 拡散単位操作, 機械的単位操作, 反応装置工学, 分離工学, 粉体工学, 化学システム工学, 化学工学演習など

【A-2 群 (講義・演習科目)】

- 工業化学・化学プロセスに関する科目
工業物理化学, 無機工業化学, 有機工業化学, 高分子合成化学, 工業分析化学, 高分子工業化学, 化学工業論, 化学プロセス工学, プロセス設計, プロセス制御, プロセスシステム工学, 触媒化学, 触媒表面化学, 触媒反応工学, 応用電気化学, 電気化学プロセス, 資源エネルギー化学, 資源化学, エネルギー工学, 石炭化学, 石油化学, 炭化水素化学, 燃料化学, 環境化学, 環境化学工学など
- 生命・生物工学に関する科目
生物化学工学, 生物工学, 遺伝子工学, 応用微生物工学, 醗酵工学, バイオテクノロジー, 生命材料科学, 生体材料, 環境生物工学など
- 材料化学に関する科目
材料化学, 材料科学, 材料量子化学, 基礎材料科学, 新素材論, 機能性材料, 材料電気化学, 複合材料, 材料強度学, 金属化学, 無機材料化学, 無機固体化学, 固体物性化学, 界面無機化学, セラミックス, 有機材料化学, 有機機能材料, 高分子化学, 高分子材料化学, 高分子工学, 高分子物理学, 高分子反応化学, 繊維工学, 生物機能材料, バイオマテリアルなど

【B 群 (実験・実習科目)】

- 応用化学に関する実験・実習科目
物理化学実験, 無機化学実験, 有機化学実験, 分析化学実験, 応用化学実験, 工業化学実験, 機器分析実験, 生物化学実験, 生物工学実験, 化学工学実験など