

学年	学科	単位数	期間	開設週数	学校授業時間		自学自習時間		総時間
					時間/週	総時間	時間/週	総時間	
5	物質化学工学科	(選択) 1	後期	15	2	30	1	15	45

【担当教員】 竹原 健司 【教員室】 7号館 2階 【TEL】 7241 【e-mail】 takehara

## 【授業目的と概要】

工業有機化学原料である石油、石炭、天然ガスなどのいわゆる化石燃料とされている資源の化学及び化学工学的プロセスによる有用物質への変換について、4年次までに学習した有機化学、高分子化学に関連させながら講義を行う。

## 【授業の進め方及び履修上の注意】

低学年で学習した有機化学および高分子化学の理解を深めておくこと。

## 【自学自習の指導について】

自学自習は小テストにより把握し、また課題の提出を課す。

授 業 項 目	内 容	時間
【後期】		
1. 導入及び有機化学の基礎	有機工業化学の現状 有機化合物、代表的有機反応	2 6
2-1. 石油化学工業(1)	石油について 石油精製による石油精製製品の製造	6
中間試験		
2-2. 石油化学工業(2)	石油化学基礎原料の製造・分離・精製 C <sub>1</sub> 化学について	6 4
3. 生活環境化学	洗剤と界面活性剤	4
4. 石炭と石炭化学	石炭の乾留・石炭精製製品	2
定期試験		

## 【達成目標】

- ・石油精製の概略を説明できる。
- ・石油製品の製品別用途を説明できる。
- ・エチレン、プロピレン、BTX等からの主要石油化学製品の合成経路を示すことができる。
- ・石油化学工業製品の製造・機能・用途を説明できる。
- ・石炭化学と石油化学の相違を理解できる。

## 【教科書】

有機化学概説(第6版)、  
東京化学同人、John McMurry 著  
役に立つ化学シリーズ 有機工業化学  
朝倉書店、戸嶋 他著

## 【参考書】

関連図書を本校図書館に多数準備

JABEE 教育目標 (A)②, (B)①②

準学士課程目標 (A)②, (B)①②

成績 評価	【評価基準】 達成目標に対する理解度を中間および定期試験、小テスト、課題等により評価し、60点以上を合格とする。	【オフィスアワー】 水曜日 放課後
	【評価方法】 中間および定期試験 80%、小テスト・レポート等 20%	