

【教科名】有機工業化学 Industrial Organic Chemistry		【学年・学科】5年・物質化学工学科	
【担当教員】磯村 計明		【単位数・期間】(選択) 1単位・前期(週2時間)で合計30時間	
【教員室】7号館 2階		【TEL】964-7300 【e-mail】isomura@kct.ac.jp	
【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呼ば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、高分子化学および物理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】(準備する道具や前提となる知識) 低学年で学習した有機化学の理解を深めておくこと。			
授業項目	内容	時間	教育目標との対応
【前期】			(本校) (JABEE)
A2 石油精製	石油精製によるガソリン、灯油、重油の製造について学ぶ。	10	A,B c,d
A2 石油化学	ナフサのクラッキングと生成物の分離・精製について述べた後、エチレン他のオレフィンおよびBTXを原料とする工業有機化学を学ぶ。	14	A,B c,d
A3 石炭と石炭化学	石炭からのコークスの製造とコール・タール、コークス炉ガスからの有用物質の分離とその工業有機化学への利用について学ぶ。	4	A,B c,d
A3 天然ガス	メタンハイドレートを含めた天然ガスの利用について学ぶ。	2	A,B c,d

期末試験			
【後期】			

期末試験			
【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。石炭化学と石油化学の相違を理解できる。 北九州高専目標：(A)(B) JABEE基準1(1)：(c)(d)		【教科書】 有機工業化学 著者：松田他 発行所：丸善 【参考書】 関連図書を本校図書館に多数準備	
成績評価	【評価基準】誘起効果と共鳴効果により反応性と配向性を理解し、典型的な化合物の合成経路、機構を理解すること。 【評価方法】 中間及び期末試験70%、小テスト20%、レポート等10%	【オフィスアワー】 月曜日 午後4～5時 水曜日 午後3～5時	

