

福島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	化学プロセス概論	
科目基礎情報							
科目番号	0106			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	化学・バイオ工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	医薬品のプロセス化学(第2版)、日本プロセス化学会 編、化学同人						
担当教員	梅澤 洋史,伊藤 篤史						
到達目標							
①プロセス化学とは何か、またその役割を理解する。 ②スケールアップでは実験室と何が違うかを理解する。 ③製造法はどのように選択して作り上げられるかを理解する。 ④環境に配慮したプロセス開発について理解する。 ⑤医農薬について理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (E)							
教育方法等							
概要	医農薬のプロセス開発の基礎、問題点および環境に配慮したプロセスについて学習する。また医農薬についての基礎知識を学習する。 この科目は、化学企業で働く講師が、その実務経験を活かし、プロセス化学について授業を行う。						
授業の進め方・方法	中間試験は50分間の試験を実施する。期末試験は50分間で実施する。 定期試験 1 0 0 %として総合的に評価し、6 0 点以上を合格とする。						
注意点	教科書および講義資料を理解する。有機化学が基本となる授業のため、有機化学反応について復習をしておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	プロセス化学 (1)		プロセス化学の概略について理解する		
		2週	プロセス化学 (2)		スケールアップについて理解する (ラボとの違い)		
		3週	プロセス化学 (3)		グリーンケミストリーについて理解する		
		4週	プロセス化学 (4)		合成ルートの選択、環境への配慮について理解する		
		5週	プロセス化学 (5)		反応剤・触媒の選択について理解する		
		6週	プロセス化学 (6)		溶媒の選択について理解する		
		7週	プロセス化学 (7)		反応危険性の評価、品質保証について理解する		
		8週	前半まとめ		前半の理解度確認		
	2ndQ	9週	中間試験				
		10週	医薬・農薬 (1)		医農薬の法規制、特許について理解する		
		11週	医薬・農薬 (2)		医薬品の概要について理解する		
		12週	医薬・農薬 (3)		医薬のプロセス化学について理解する		
		13週	医薬・農薬 (4)		農薬の概要について理解する		
		14週	医薬・農薬 (5)		農薬のプロセス化学について理解する		
		15週	後半まとめ		後半の理解度確認		
		16週	期末試験の解説、総括				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0