

福島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	化学工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0105			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
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	新版 化学工学の基礎 朝倉書店						
担当教員	青木 寿博						
到達目標							
1) 分離装置の原理および設計法・操作法を身につける。2) 装置設計に必要な物性値の測定および推算法を学ぶ。3) 化学装置内で起こる現象を収支・平衡・速度の視点で把握し理解する。4) 化学装置内で起こる現象をモデル化し解析する。その結果から最適の操作条件・操作法を見出す。							
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)							
教育方法等							
概要	1)分離装置の原理および設計法・操作法を学ぶ。2)装置設計に必要な物性値の測定および推算法を学ぶ。3)化学装置内で起こる現象の収支・平衡・速度を理解する。						
授業の進め方・方法	中間・期末試験は50分間の試験を実施する。 定期試験の成績を80％，課題などを20％で評価する。 この科目は学修単位科目のため、事前、事後の学習として、小テストを実施する。						
注意点	数式、グラフの内容を理解し、その意味する現象を図に描く。 逆に、実際の現象あるいは図解、文章化された現象を、数式やグラフで表現する。						
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	化学プロセスの物質収支(1)		バイパス流れ・リサイクル流れの物質収支		
		2週	化学プロセスの物質収支(2)		反応を伴う物質収支		
		3週	物性(1)		輸送物性と平衡物性		
		4週	物性(2)		物性の測定と関連法および推算法		
		5週	蒸留(1)		気液平衡		
		6週	蒸留(2)		連続蒸留装置		
		7週	蒸留(3)		蒸留装置の設計		
		8週	問題演習				
	2ndQ	9週	抽出(1)		液液平衡と三角座標		
		10週	抽出(2)		単抽出，多回抽出、および向流多段抽出		
		11週	吸収(1)		気体の溶解度		
		12週	吸収(2)		気液界面での物質移動		
		13週	吸収(3)		充填塔内の物質収支および吸収速度		
		14週	吸収(4)		充填塔高さの計算		
		15週	問題演習		前期の総復習		
		16週					
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	小テスト (10)・課題 (10)	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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