

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	化学概論		
科目基礎情報							
科目番号	1555505	科目区分	専門 / 選択				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	専門共通科目 (本科)	対象学年	5				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	参考書として, 高等学校 化学 (第一学習社)						
担当教員	大谷 卓						
到達目標							
1. 細胞の構造と役割について理解できる。 2. タンパク質の構造と機能について理解できる。 3. 遺伝子情報について理解できる。 4. 糖質と脂質の構造と機能について理解できる。							
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	有機化合物について官能基や構造について詳しく説明できる。	有機化合物について官能基や構造について説明できる。	有機化合物について官能基や構造について詳しく説明できない。				
評価項目2	合成高分子について構造や性質を詳しく説明できる。	合成高分子について構造や性質を説明できる。	合成高分子について構造や性質を説明できない。				
評価項目3	生体を構成する高分子化合物について詳しく説明できる。	生体を構成する高分子化合物について説明できる。	生体を構成する高分子化合物について説明できない。				
評価項目4	糖質と脂質の構造と機能について詳しく説明できる。	糖質と脂質の構造と機能について説明できる。	糖質と脂質の構造と機能について説明できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	有機化学の基礎、高分子化学、生化学について講義を行う。有機化学の基礎的知識を身につけ、エンジニアとして有用な応用力をつけることを目的とする。						
授業の進め方・方法	講義形式で行うが、必要に応じてレポート課題を課す。						
注意点	特になし						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input checked="" type="checkbox"/> 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	シラバス, 原子軌道	原子軌道を説明できる			
		2週	周期表と分子軌道	白紙に周期表が書ける。分子軌道を説明できる			
		3週	分子の形	VSEPR則 (原子価殻電子対反発則)			
		4週	有機化学の復習	官能基について説明できる			
		5週	高分子 1	高分子とは、高分子化学の誕生と歴史、高分子産業、			
		6週	高分子 2	高分子の重合について説明できる			
		7週	高分子 3	高分子の分類などを説明できる			
		8週	高分子 4	天然高分子について説明できる			
	2ndQ	9週	中間テスト	合格点を取る			
		10週	生化学 1	単糖、二糖や多糖について説明できる。			
		11週	生化学 2	アミノ酸について説明できる。			
		12週	生化学 3	タンパク質について説明できる。			
		13週	生化学 4	脂質について説明できる。			
		14週	生化学 5	ヌクレオチドについて説明できる。			
		15週	生化学 6	医薬品の化学。			
		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	発表	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	0	0	25	35	0	100
基礎的能力	30	0	0	25	20	0	75
専門的能力	10	0	0	0	15	0	25
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0