

高知工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	有機合成化学		
科目基礎情報								
科目番号		8017		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		ソーシャルデザイン工学専攻		対象学年		専1		
開設期		前期		週時間数		2		
教科書/教材		配布資料						
担当教員		大角 理人						
到達目標								
1. 有機合成化学と薬学の関連 2. 有機合成化学と農芸化学の関連 3. 有機合成化学学術論文読解								
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		
有機合成化学と薬学の関連		有機合成化学と薬学の関連が十分に理解できる。		有機合成化学と薬学の関連が理解できる。		有機合成化学と薬学の関連が理解できない。		
有機合成化学と農芸化学の関連		有機合成化学と農芸化学の関連について十分に理解できる。		有機合成化学と農芸化学の関連について理解できる。		有機合成化学と農芸化学の関連について理解できない」。		
有機合成化学学術論文の理解		有機合成化学学術論文について十分に理解できる。		有機合成化学学術論文について理解できる。		有機合成化学学術論文について理解できない。		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育目標 (B)								
教育方法等								
概要		有機合成とは化合物へ新しい官能基を導入したり、化合物の官能基を別の官能基へ変換したりして、目的とする有機分子を構築する作業である。本講義では有機化学の基礎は習得しているものとして、有機合成化学の薬学分野および農芸化学分野への関連と応用例について学習する。また、有機合成関係の学術論文を読解できるようにする。						
授業の進め方・方法		各種有機反応について、薬学分野および農芸化学分野と関連させて説明していく。また、有機合成関係の学術論文を読解については月に1つのペースで実施予定とする。						
注意点		試験の成績を80%、課題を20%の割合で総合的に評価する。実務に応用できる専門基礎知識として、到達目標に対する達成度を試験等において評価する。						
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	構造と結合；酸と塩基		構造と結合；酸と塩基について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		2週	アルカン：有機化合物の性質		アルカン：有機化合物の性質について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		3週	アルケンとアルキン：有機反応の性質		アルケンとアルキン：有機反応の性質について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		4週	アルケンとアルキンの反応		アルケンとアルキンの反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		5週	芳香族化合物		芳香族化合物について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		6週	四面体中心における立体化学		四面体中心における立体化学について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		7週	有機ハロゲン化物：求核置換と脱離		有機ハロゲン化物：求核置換と脱離について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		8週	アルコール、フェノール、エーテル、および硫黄類似体		アルコール、フェノール、エーテル、および硫黄類似体について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
	2ndQ	9週	アルデヒドとケトン：求核付加反応		アルデヒドとケトン：求核付加反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		10週	カルボン酸とその誘導体：求核アシル置換反応		カルボン酸とその誘導体：求核アシル置換反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		11週	カルボン酸とその誘導体：求核アシル置換反応		カルボン酸とその誘導体：求核アシル置換反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		12週	カルボニル化合物のα置換反応と縮合反応		カルボニル化合物のα置換反応と縮合反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		13週	カルボニル化合物のα置換反応と縮合反応		カルボニル化合物のα置換反応と縮合反応について薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		14週	アミン		アミンについて薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		15週	アミン		アミンについて薬学分野および農芸化学分野と関連させて理解できる。			
		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	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	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