

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	有機構造化学	
科目基礎情報							
科目番号	0010			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: 2		
開設学科	物質工学専攻（生物応用化学コース）			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	津田 祐輔						
到達目標							
1. 高分子を含めた有機化学における有機構造の重要性が理解できる。 2. 種々の立体構造が理解できる。 3. 分子構造と反応性・物性との関係に関する知識がある。 4. 有機構造の分析に関する知識がある。							
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	高分子を含めた有機化学における有機構造の重要性を良く理解している。			高分子を含めた有機化学における有機構造の重要性が理解できる。		高分子を含めた有機化学における有機構造の重要性が理解できていない。	
評価項目2	種々の立体構造を良く理解している。			種々の立体構造が理解できる。		種々の立体構造が理解できていない。	
評価項目3	分子構造と反応性・物性との関係に関する知識が豊富にある。			分子構造と反応性・物性との関係に関する知識がある。		分子構造と反応性・物性との関係に関する知識がない。	
評価項目4	有機構造の分析に関する知識が豊富にある。			有機構造の分析に関する知識がある。		有機構造の分析に関する知識がない。	
学科の到達目標項目との関係							
JABEE C-1							
教育方法等							
概要	有機化学は機能性有機材料、医薬品、高分子材料などの応用と密接な関係がある応用化学の基礎科目である。有機化学は大別して（1）有機構造化学、と（2）有機反応化学に別けられるが、本講義では（1）の有機構造化学に焦点をあてて、有機分子の構造決定を含めた有機化学の専門性を高めることを目的とする。						
授業の進め方・方法	チョーク&ライトを基本とした授業であるが、適宜、演習を加える。「演習及び補足」を3回準備して、進度の調整・補足・演習に充てる。有機化学に関して高専本科程度の基礎知識を有する学生を対象としている。学修単位としての学習時間を確保するためのレポートを課す。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	分子構造と有機化学		分子構造と有機化学の相関の重要性を知る。		
		2週	分子構造化学と合成化学		分子構造化学の合成化学への応用の要点を知る		
		3週	構造異性		構造異性の詳細を知る		
		4週	幾何異性		幾何異性の詳細を知る		
		5週	配座異性		配座異性の詳細を知る		
		6週	鏡像異性（1）		鏡像異性の基礎を知る		
		7週	鏡像異性（2）		鏡像異性の詳細と立体選択的・特異的反応を知る		
		8週	紫外-可視吸収スペクトル		紫外-可視吸収スペクトルの基礎と応用を知る		
	2ndQ	9週	赤外吸収スペクトル		赤外吸収スペクトルの基礎と応用を知る		
		10週	核磁気共鳴スペクトル（1）		核磁気共鳴スペクトルの基礎を知る		
		11週	核磁気共鳴スペクトル（2）		核磁気共鳴スペクトルを応用した有機化合物の同定を知る		
		12週	演習及び補足（1）		有機構造化学の演習問題が解ける		
		13週	演習及び補足（2）		異性体に関する演習問題が解ける		
		14週	演習及び補足（3）		有機構造解析に関する演習問題が解ける		
		15週	総括		有機構造化学の総論的な知識を身につけている		
		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	発表	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	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20