

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	有機化学演習	
科目基礎情報							
科目番号	5415			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	化学コース			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	少しはやる気がある人のための自学自修用有機化学問題集（裳華房），ブルース有機化学概説（第2版）						
担当教員	杉山 雄樹						
到達目標							
1. 有機化合物の構造を決定することができる。 2. 求電子付加反応、求電子置換反応を議論できる力を身につける。 3. 求核付加反応、求核置換反応を議論できる力を身につける。							
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	
		有機化合物の構造を決定することができるが、未知化合物の構造を予測できる。		有機化合物の構造を決定することができる。		有機化合物の構造を決定できない。	
		求電子付加反応、求電子置換反応を説明でき、反応結果・合成法が予測できる。		求電子付加反応、求電子置換反応を説明することができる。		求電子付加反応、求電子置換反応がわからない。	
		求核付加反応、求核置換反応を説明することができ、反応結果・合成法が予測できる。		求核付加反応、求核置換反応を説明することができる。		求核付加反応、求核置換反応がわからない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		本講義は、各官能基別の化合物群に共通する化学現象を理解し、反応結果や有機化合物の合成法を予測でき、構造決定をできる実力をつけることが目的である。					
授業の進め方・方法		有機化学（3年次）、有機材料学（4年次）、および有機化学実験（2年次）で学んだ有機化学の知識を深めることを目的に、合成法、反応、構造決定などについての問題演習を実施する。 ・学生は教科書の各問題について、予習し説明後に提出する。 ・それぞれの問題について学生が解答を板書し、説明した後に、教員が補足解説する。					
注意点		試験2回（70%），および板書、発表、レポート、演習態度から成績評価する。また遅刻、欠席は減点の対象とする。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ブルース有機化学概説 第2版 第14章	有機化合物の構造決定1	MSの原理を説明できる。データから有機化合物の構造を決定できる。		
		2週	ブルース有機化学概説 第2版 第14章	有機化合物の構造決定2	IRの原理を説明できる。データから有機化合物の構造を決定できる。		
		3週	ブルース有機化学概説 第2版 第14章	有機化合物の構造決定3	NMRの原理を説明できる。データから有機化合物の構造を決定できる。		
		4週	アルカン，アルケン		アルカン類の命名，立体配座を説明出来る。アルカン類，アルケン類の反応結果（求電子付加反応），合成法を説明出来る。		
		5週	アルケン，アルキン・芳香族		アルケン類，アルキン類（求電子付加反応）の反応結果，合成法を説明出来る。		
		6週	芳香族		芳香族の定義が説明でき，反応結果，合成法を説明出来る。		
		7週	試験				
		8週	芳香族・ハロゲン化アルキル		求電子置換反応，求核置換反応を説明出来る。		
	4thQ	9週	アルコール・エーテル		アルコール，エーテル類の反応結果，合成法を説明出来る。		
		10週	アルコール・エーテル・カルボニル化合物		アルコール，エーテル類，カルボニル化合物の反応結果，合成法を説明出来る。		
		11週	カルボニル化合物		カルボニル化合物の反応結果（求核付加反応など），合成法を説明出来る。		
		12週	カルボニル化合物・カルボン酸誘導体		カルボニル化合物，カルボン酸誘導体の反応結果，合成法を説明出来る。		
		13週	カルボン酸誘導体		カルボン酸誘導体の反応結果，合成法を説明出来る。		
		14週	アミン・立体化学		アミン類の反応結果，合成法を説明出来る。分子の3次元構造を考え，命名することができ，反応性を説明出来る。		
		15週	試験				
		16週	補講日				
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							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	0	70	0	30	0	100	
基礎的能力	0	50	0	20	0	70	

專門的能力	0	20	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0