

福島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用合成化学	
科目基礎情報							
科目番号	0006			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義・演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	産業技術システム工学専攻 (化学・バイオ工学コース)			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	有機合成化学、加藤明良ら、朝倉書店						
担当教員	青柳 克弘,梅澤 洋史						
到達目標							
①反応機構が分かり、炭素鎖の形成反応や芳香族化合物の反応が理解できる。 ②官能基の導入方法が分かり、種々の有機物質を合成する反応が理解できる。							
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	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。	
評価項目2							
評価項目3							
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	合成化学の立場から各種の有機反応の機構を理解し、付加価値の高い物質を合成する化学を分かりやすく講義する。						
授業の進め方・方法							
注意点	本科の有機化学Ⅰ、Ⅱならびに有機合成化学 (生物有機化学) の基礎の上により深く反応機構を理解し、これを有機合成の研究に使える段階に向上させること。 自学自習の確認方法: 定期的に課題を与え、提出させる。 定期試験の成績を70%、小テストや課題の総点を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	炭素鎖の形成(1)		各種アルドール反応		
		2週	炭素鎖の形成(2)		Michael付加、Perkin反応		
		3週	炭素鎖の形成(3)		Knoevenagel縮合、Claisen縮合		
		4週	炭素鎖の形成(4)		Wittig反応、Vilsmeier反応		
		5週	芳香族化合物の合成(1)		求電子置換反応による合成		
		6週	芳香族化合物の合成(2)		求核置換反応による合成		
		7週	芳香族化合物の合成(3)		芳香族ジアゾニウム塩を用いる合成		
		8週	芳香族化合物の合成(4)		側鎖の反応による合成		
	2ndQ	9週	芳香族化合物の合成(5)		多環式芳香族化合物		
		10週	芳香族化合物の合成(6)		複素環式芳香族化合物		
		11週	官能基導入反応(1)		炭素炭素二重結合、炭素炭素三重結合の導入		
		12週	官能基導入反応(2)		ヒドロキシ基、アミノ基の導入		
		13週	官能基導入反応(3)		カルボニル化合物の合成		
		14週	官能基導入反応(4)		エーテル結合の合成反応		
		15週	総復習		総括的な演習		
		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	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	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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