

科目名 (Eng)	有機化学Ⅱ (Organic Chemistry II)									
担当教員	梅澤 洋史									
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目	
	物質工学科	4	通年	必修	2	60	専門	A		
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応: (B-1)									
	修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応: 2)									
	JABEE基準1(1)との対応: (c)					JABEE推奨科目				
授業の概要と方針	3年次の有機化学Iで学習した有機化合物の分子構造と性質および反応性との関係をハロゲン化アルキル、アルコール、フェノール、エーテル、カルボン酸とその誘導体、ならびにアミンに展開する。									
到達目標	①種々の有機化合物の中間体として重要なハロゲン化アルキルの化学が理解できる。 ②アルコール、フェノール、エーテルの構造がわかり、合成法と反応を理解できる。 ③種々のカルボニル化合物の分子構造がわかり、合成法と反応を理解できる。 ④有機反応の反応機構を論理的に考察できる。									
授業計画										
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習			
前期	1	ハロゲン化アルキル (1)	分子構造と命名法				p207-208を読む			
	2	ハロゲン化アルキル (2)	ハロゲン化アルキルの合成、Grignard試薬				p209-212を読む			
	3	ハロゲン化アルキル (3)	S_N1 、 S_N2 反応のメカニズム				p212-222を読む			
	4	ハロゲン化アルキル (4)	E1、E2反応のメカニズム				p222-228を読む			
	5	アルコール、フェノール、エーテル (1)	分子構造と命名法				p239-242を読む			
	6	アルコール、フェノール、エーテル (2)	アルコールの性質				p242-246を読む			
	7	前期中間試験								
	8	中間試験の解説と構造と結合 (4)		第1週から第7週までの学習事項の復習						
	9	アルコール、フェノール、エーテル (3)	アルコールの合成と反応				p246-256を読む			
	10	アルコール、フェノール、エーテル (4)	エーテルの合成と反応				p257-258を読む			
	11	アルコール、フェノール、エーテル (5)	環状エーテルとチオール、スルフィドの性質				p258-262を読む			
	12	アルデヒドとケトン (1)	分子構造と命名法				p272-276を読む			
	13	アルデヒドとケトン (2)	アルデヒドとケトンの合成				p276-279を読む			
	14	アルデヒドとケトン (3)	水、アルコールおよびアミンとの反応				p279-292を読む			
	15	前期期末試験の解説		第9週から第14週までの学習事項の復習						
後期	16	アルデヒドとケトン (4)	Grignard試薬との反応				p292-297を読む			
	17	カルボン酸とその誘導体 (1)	分子構造と命名法				p308-312を読む			
	18	カルボン酸とその誘導体 (2)	カルボン酸の性質と合成法				p312-317を読む			
	19	カルボン酸とその誘導体 (3)	求核アシル置換反応、カルボン酸、酸ハロゲン化物の反応				p318-327を読む			
	20	カルボン酸とその誘導体 (4)	酸無水物、エステル、アミド、ニトリルの反応				p327-341を読む			
	21	カルボニル化合物の α 置換反応と縮合反応 (1)	ケト-エノール互変異性、 α ハロゲン化				p356-362を読む			
	22	後期中間試験								
	23	後期中間試験の解説		第16週から第22週までの学習事項の復習						
	24	カルボニル化合物の α 置換反応と縮合反応 (2)	エノラートイオンの反応性とアルキル化				p362-369を読む			
	25	カルボニル化合物の α 置換反応と縮合反応 (3)	アルドール反応、Claisen縮合反応				p369-378を読む			
	26	アミン (1)	分子構造と命名法				p389-393を読む			
	27	アミン (3)	アミンの構造と性質				p393-396を読む			
	28	アミン (3)	アミンの合成法				p396-401を読む			
	29	アミン (4)	アミンの反応				p401-408を読む			
	30	後期末試験の解説		第24週から第29週までの学習事項の復習						
試験について	期末試験は50分の試験を実施する。									
評価方法	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する。									
教科書	マクマリー有機化学概説、マクマリー、伊東、児玉訳、東京化学同人									
参考書	ハート基礎有機化学、ハート、秋葉、奥彬訳、倍風館、初めて学ぶ大学の有機化学、深澤義									
関連科目	有機化学I、生化学Ⅰ、生化学Ⅱ、有機化学演習、有機合成化学、生物有機化学、高分子									
履修上の注意	有機化学Iの理解を前提に授業を進めるので理解していないところはしっかり復習しておくこと。定期的に小テストを実施するので練習問題を各自解いておくこと。									