科目コード	科　　目　　名		
3104	有機化学Ⅳ　: Organic Chemistry Ⅳ		
教　員　名	柿並　孝明:　KAKINAMI　Takaaki		
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態
4C	1・90分	必修	講義・前期

授業概要	
	有機化学反応の基礎的な考え方から応用までを本講義を通じて理解すると同時に、有機化学反応を実験として取り組む際に、化学反応に対する基本的な知識を深める。エーテル類・カルボニル化合物を題材に、各化合物の命名法、特徴、合成法、人名反応、反応機構などを幅広く講義する。

到　達　目　標	評価方法・評価配分
⑴有機化学Ⅲで扱う化合物の構造と命名と自然現象を含んだ化学的性質を説明できる。 ⑵自然現象を含んだ各種反応と合成及び反応機構を誘導することができる。	①中間試験　40% ②期末試験　40% ③レポート　20%

学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(1)	(c)

前　　期

授業計画	回	項　　目	内　　容
	第1	7章　アルコール・フェノール・チオール	アルコール、フェノール、チオールの命名・アルコールおよびフェノールの化学的性質・酸性と塩基性
	第2		アルコール・フェノールの酸性度および塩基性度、アルコールの脱水反応によるアルケンの生成、アルコールとハロゲン化水素の反応
	第3		アルコールとフェノールの違い、アルコールの酸化によるアルデヒドとケトンの生成、フェノールの芳香族置換反応および酸化反応、チオール
	第4	章末問題	章末問題
	第5	8章　エーテルとエポキシド	エーテルの命名・物理的性質・溶媒としての用途・Grignard試薬と有機金属化合物・エーテルの作り方
	第6		エーテルの作り方・エーテル結合の開裂・エポキシドの反応・環状エーテル
	第7	章末問題	章末問題
	第8	9章　アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトンの命名・アルデヒドとケトンの合成
	第9		カルボニル基・カルボニル基に対する求核付加反応・アルコールの付加
	第10		水の付加・Grignard試薬とアセチリドの付加・シアン化水素の付加・窒素系の求核剤の付加
	第11		カルボニル化合物の還元反応と酸化反応・ケトーエノール互変異性・α一水素の酸性度
	第12		カルボニル化合物における重水素交換反応・アルドール縮合・混合アルドール縮合
	第13		アルドール縮合を用いる工業的合成・章末問題
	第14	章末問題	章末問題
	第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う

関連科目	有機化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲと同じ教科書を使用する
教　科　書	基礎有機化学(H・ハート著・培風館発行)
参　考　書	
授業評価・理解度	最終回に授業アンケートを行う
備　　考	