

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	有機化学2
<b>科目基礎情報</b>				
開設学科	環境・バイオ科	コース名		開設期 後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数 30時間
単位数	2単位			授業形態 講義
教科書/教材	有機化学（実教出版） サイエンスビュー化学総合資料			
<b>担当教員情報</b>				
担当教員	片山 圭子	実務経験の有無・職種	有・MR（臨床検査薬）	
<b>学習目的</b>				
<p>主な就職先である化粧品、食品、医薬品をはじめプラスチックやファインケミカルなどの製品の主成分は有機化合物であり、これらの開発や製造に際しては有機化学の基礎を習得していることが重要である。生化学・化粧品・食品などの専門科目の土台となる学習を行う。有機分子の性質を決める官能基について理解し、本分野で特に重要な化合物であるアルコール、エーテル、アルデヒドとケトン、カルボン酸、アミンについての構造と化学的特性について理解でき、これらが関係する代表的な化学反応がわかる。</p>				
<b>到達目標</b>				
<p>有機化学の基礎を習得し、生化学・化粧品・食品などの専門科目の土台を築きます。本講義では有機化学1で学んだことを発展し、アルコール、エーテル、アルデヒドとケトン、カルボン酸、アミンについての官能基の構造と化学的特性について理解でき、これらが関係する代表的な化学反応がわかるようになることを目標とする。</p>				
<b>教育方法等</b>				
授業概要	化粧品、食品、医薬品をはじめプラスチックやファインケミカルなどを構成している有機化合物について、構造と性質および反応の基礎を習得します。本講義は有機化学1で学んだことを発展し、アルコール、エーテル、アルデヒドとケトン、カルボン酸、アミンについて、それらの化学的特性と代表的な化学反応を学びます。			
注意点	授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーと能動的な学習姿勢で授業に参加することを求める。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。			
評価方法	種別	割合	備考	
	試験・課題	85%	試験を実施する	
	小テスト			
	レポート			
	平常点	15%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する	
その他				
<b>授業計画（1回～8回）</b>				
回	授業内容	各回の到達目標		
1回	ハロゲン化物	ハロゲン化物の命名、合成と反応（求核置換反応、脱離反応）がわかるようになる		
2回	アルコールとエーテル	アルコールとエーテルの構造、命名、性質と分類、合成と反応がわかるようになる		
3回	芳香族炭化水素1	芳香族炭化水素とは何か、命名法、性質がわかる		
4回	芳香族炭化水素2	ベンゼンのニトロ化、ハロゲン化、スルホン化などの反応や直鎖ベンゼンの官能基の性質が理解できる		
5回	アルデヒドとケトン	カルボニル基の構造、性質、命名法、合成反応、さまざまな反応（特に酸化還元）について理解できる		
6回	カルボン酸とその誘導体	カルボン酸の構造と性質（酸性度）、命名法、合成、反応とそれの際にできる誘導体について理解できる		
7回	アミンと窒素化合物	アミノ酸を代表とするアミンの構造と性質、命名法、合成反応、さまざまな反応がわかるようになる		
8回	立体化学	有機化学1と同様に、本講義で学んだ物質についての立体構造が理解できるようになる		