

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	有機化学基礎
科目基礎情報					
科目番号	1412A10		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	化学コース		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	改訂 高等学校化学 (第一学習社)				
担当教員	杉山 雄樹				
到達目標					
<p>1. 有機化合物全般の特徴を理解し、分類法と官能基の種類を修得する。</p> <p>2. 脂肪族炭化水素の命名法や個々の物質の性質はもとより、単結合、二重結合、三重結合などの分子の構造に基づく有機化合物の考え方を修得する。</p> <p>3. 酸素を含む有機化合物の代表として、アルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、カルボン酸、エステルなどについて特徴的な性質を修得する。</p> <p>4. 芳香族化合物は特異的な原子集団であることを理解し、ニトロ化、スルホン化、ハロゲン化などの主要な反応と、それらによりつくられる代表的な化合物の性質を修得する。</p>					
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		最低限の到達レベルの目安
評価項目1	化学の教科書内の有機化学に関する名称を全て説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する名称を7割程度説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する名称を5割程度説明することができる。
評価項目2	化学の教科書内の有機化学に関する構造を全て説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する構造を7割程度説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する構造を5割程度説明することができる。
評価項目3	化学の教科書内の有機化学に関する特徴を全て説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する特徴を7割程度説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する特徴を5割程度説明することができる。
評価項目4	化学の教科書内の有機化学に関する反応を全て説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する反応を7割程度説明することができる。		化学の教科書内の有機化学に関する反応を5割程度説明することができる。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 D-1					
教育方法等					
概要	3年次からのスタートする大学課程の専門分野は、高等学校化学が土台になっている。本講義は高校範囲の有機化学を含めた大学課程の有機化学の橋渡しの科目として位置付けており、化学を学ぶ者の「基礎」であることを意識して、2年次においてしっかりと化学の基礎を身につける。				
授業の進め方・方法	授業計画の順序にほぼ沿って授業を進めていく。また、数回のレポートの提出を課す。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	有機化合物の特徴と分類	有機化合物全般の特徴を理解し、分類法を説明出来る。	
		2週	官能基	官能基の種類を説明出来る。	
		3週	有機化合物の分析1	有機化合物の分離や精製法を学び、成分元素の検出法を説明出来る。	
		4週	有機化合物の分析2	有機化合物の定量的な元素分析を説明出来る。	
		5週	飽和炭化水素1	アルカンの種類と命名法、立体構造や性質が説明出来る。	
		6週	飽和炭化水素2	アルカンの反応が説明出来る。	
		7週	不飽和炭化水素1	アルケンの種類と命名法、立体構造、反応や性質が説明出来る。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	不飽和炭化水素2	アルキンの種類と命名法、立体構造、反応や性質が説明出来る。	
		10週	アルコールとエーテル	アルコールとエーテルの種類と命名法、性質が説明出来る。	
		11週	アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトンの種類と命名法、性質が説明出来る。	
		12週	カルボン酸とエステル	カルボン酸、エステルの種類と命名法、性質および、鏡像異性体の説明が出来る。	
		13週	芳香族炭化水素	芳香族炭化水素の命名法、性質、芳香族特有の反応が説明出来る。	
		14週	フェノール類	フェノール類の種類と命名法、性質が説明出来る。	
		15週	芳香族カルボン酸、芳香族アミン	芳香族カルボン酸、芳香族アミンの種類と命名法、性質が説明出来る。	
		16週	期末試験		
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	70	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	20	80
専門的能力	10	0	0	0	10	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0