鈴鹿工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	有機化学特論

科目基礎情報

科目番号	0007	科目区分	専門 / 選択必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	総合イノベーション工学専攻（エネルギー・機能創成コース）	対象学年	専1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	すでに持っている有機化学、高分子化学に関する教科書、板書、必用に応じてプリントを配布する		
担当教員	淀谷 真也		

到達目標

有機分子（低分子化合物，高分子化合物）に関する構造，物性，化学反応について理解している。

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	有機化合物（低分子化合物）の種類，構造，反応について理解している.	有機化合物（低分子化合物）の種類，構造，反応について知っている.	有機化合物（低分子化合物）の種類，構造，反応について知らない.
評価項目2	有機化合物（高分子化合物）の種類，構造，反応について理解している.	有機化合物（高分子化合物）の種類，構造，反応について知っている.	有機化合物（高分子化合物）の種類，構造，反応について知らない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	有機化合物には低分子化合物と高分子化合物がある．それぞれの基本的な知識と，種類，構造，反応について学習する.
授業の進め方・方法	・すべての内容は，学習・教育到達目標（B）<専門>およびJABEE基準1.2(d)(2)a)に対応する. ・授業は講義形式で行う．講義中は集中して聴講する. ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする.
注意点	<到達目標の評価方法と基準>　授業計画の「到達目標」1～13の確認を前期中間試験および前期末試験で行う．評価に対する「到達目標」1～13に関する重みは同じである．合計点の60%の得点で，目標の達成を確認できるレベルの試験を課す. <学業成績の評価方法および評価基準>　前期中間試験と前期末の試験結果から最終評価を行う．再試験は行わない. <単位修得要件>　学業成績で60点以上を取得すること. <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>　有機化学や有機合成化学，高分子化学の基礎を理解している必要がある. <自己学習>　授業で保証する学習時間と，予習・復習（中間試験，定期試験のための学習も含む）および課題レポート作成に必要な標準的な学習時間の総計が，90時間に相当する学習内容である. <備考>　自己学習を前提とした規定の単位制に基づき授業を進める，自己学習に励むこと.

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	☑ 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（I）炭化水素（I）	1. 以下の事項について説明できる. 有機化合物とは、有機化合物の基本
		2週	有機化合物（II）炭化水素（II）	1. 以下の事項について説明できる. アルカン、アルケン、アルキンの種類、構造、物性、反応について
		3週	有機化合物（III）アルコールとエーテル	2. 以下の事項について説明できる. アルコールとエーテルの種類、構造、物性、反応について
		4週	有機化合物（IV）カルボニル化合物	3. 以下の事項について説明できる. カルボニル化合物の種類、構造、物性、反応について
		5週	有機化合物（V）エステルと油脂	4. 以下の事項について説明できる. エステルと油脂の種類、構造、物性、反応について
		6週	有機化合物（VI）芳香族化合物（I）	5. 以下の事項について説明できる. 芳香族化合物の種類、構造、物性、反応について
		7週	有機化合物（VII）芳香族化合物（II）	上記5.
		8週	有機化合物まとめ	6. 上記１.～5.のまとめ これまでに学習した内容について説明できる.
	2ndQ	9週	高分子化合物（I）高分子化合物とは？	7. 以下の事項について説明できる. 高分子化合物の定義と種類
		10週	高分子化合物（II）分子量の概念と測定法	8. 以下の事項について説明できる. 高分子化合物の分子量についての概念や測定法
		11週	高分子化合物（III）連鎖重合	9. 以下の事項について説明できる. ラジカル重合、イオン重合の素反応の機構や速度論
		12週	高分子化合物（IV）逐次重合	10.以下の事項について説明できる. 重付加、重縮合、付加縮合など逐次反応の反応機構や速度論
		13週	高分子化合物（V）種々の重合	11.以下の事項について説明できる. 種々の重合についての反応機構
		14週	高分子化合物（VI）高分子化合物の物性	12.以下の事項について説明できる. 高分子化合物の熱的・力学的挙動について
		15週	高分子化合物（VII）機能性高分子とまとめ	13.以下の事項について説明できる. 機能性の付与や応用 上記7.～12.のまとめ

		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	課題レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
配点	100	0	0	0	0	0	100