有機材料化学　（MA2301L1）

担当教員：吉田 亮 教授，宮田 完二郎 教授

		バイオ	環境・基盤	ナノ・機能
対象：第２学年	単位数：2.0	選択必修	選択必修	選択必修

実施時期：教養学部 A2 ターム月曜日１時限 木曜日１時限	場所：４２号講義室

講義目的

有機化学の基礎的な項目として、構造、結合と反応性、官能基の性質などに関する知識を習得し、化学結合論を基に物質・材料の成り立ちを理解する。簡単な有機反応について中間体の安定性と立体化学の関連に基づき、反応機構を解析できるようになることを目的とする。

講義項目	理解すべき事項
第１回 軌道概念、有機結合論	1　化学結合論の基礎、酸・塩基の定義
第２回 電子異性効果、共鳴体、酸・塩基	2　アルカン、アルケン、アルキン、求電子付加反応、ハロゲン化アルキルの構造と反応
第３回 アルカンとシクロアルカンの構造	3　立体化学（キラリティー、ジアステレオマー、メソ化合物、ラセミ体）
第４回 アルケンとアルキンの構造と反応	4　求核置換反応（S_N1、S_N2 反応）、脱離反応（E1、E2 反応）
第５回 求核置換反応	5　官能基の構造と反応
第６回 脱離反応	6　芳香族化合物の構造と反応
第７回 ベンゼンと芳香族性について	7　芳香族化合物の軌道概念
第８回 芳香族イオン､複素環式芳香族化合物	
第９回 芳香族求電子置換反応	
第１０回 芳香族のアルキル化	
第１１回 置換芳香環における置換基効果	
第１２回 芳香族化合物の酸化･還元､求核置換	

関連する講義

事前履修：

並行履修：

事後履修：高分子科学 I、高分子科学 II

参考書（テキスト）：　マクマリー　有機化学（上、中）

参考書（演習書）：　スミス　有機化学（上、下）

講義ノートのリンク先：

成績評価：出席と演習課題の提出および期末試験

備考