

授業科目名 ( 英文名 )	有機合成化学 (Synthetic Organic Chemistry)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1, 2年次・前期
担当教員	川瀬 毅	所属	工学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的 本授業では、機能・物性的に興味の持たれる有機化合物の合成とその考え方に付いて述べる。</p> <p>到達目標 機能・物性的に興味のもたれる分子の設計・合成法について述べることで、機能性有機分子の基礎知識を修得する。</p>		
講義内容・授業計画	<p>科目の位置付け、教育内容・方法 有機化学において、炭素を中心とする有機化合物の性質や構造、合成法、反応機構などについて学んだ。有機合成化学では、新素材や材料の開発を行うさい必要となる知識として、有機化合物の構造と物性・機能に係わる諸問題について学部授業より一歩進んだ理解を図る。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機化学者が知っておくべき理論化学的基礎</li> <li>2. 共役分子と芳香族性</li> <li>3. Woodward-Hoffman側について</li> <li>4. 有機リチウム試薬・グルニヤール試薬の製法と合成への応用</li> <li>5. 有機典型元素を用いた有機合成</li> <li>6. 遷移金属元素を用いた酸化還元反応</li> <li>7. 遷移金属錯体を用いた有機合成</li> <li>8. 遷移金属触媒を用いた有機合成</li> <li>9. 超分子構造体の構築：分子間相互作用について</li> <li>10. 超分子構造体の構築：ホスト・ゲスト相互作用について</li> <li>11. 超分子構造体の構築：ホスト分子の構築</li> <li>12. 超分子構造体の構築：液晶を作る有機分子</li> <li>13. 超分子構造体の構築：ゲルを作る有機分子</li> <li>14. 機能性色素への有機合成化学的アプローチ</li> <li>15. ナノサイエンスへの有機合成化学的アプローチ</li> </ol>		
テキスト	プリント配布		
参考文献	大学院有機化学I (野依良治ほか編)		
成績評価の基準・方法	機能・物性的に興味のもたれる分子の設計・合成法について述べることで、機能性有機分子の基礎知識を修得した者に単位を授与する。到達度に応じて、SからCまで成績を与える。小テスト(40%)、レポート提出(60%)など総合的に判断する。		
履修上の注意・履修要件	<p>学部の有機化学 ~ の講義を履修していること。</p> <p>&lt; 新型コロナウイルス感染症に伴う特例措置に基づく遠隔授業 &gt; 当授業は、原則全ての授業を対面で実施する予定ですが、履修者人数によっては、新型コロナウイルス感染症対策として、履修者を複数の教室に分けて教室間をオンラインで繋ぐ方法や、対面授業と自宅でのオンライン授業を隔週実施する方法とする場合があります。自宅等でオンライン授業の受講を視聴できる通信環境(PC・タブレット等の端末やWi-Fi環境)が必要となる場合があります。最終的な授業方法は履修登録後に決定・連絡します。</p>		
実践的教育	該当しない		
備考			