

授業科目名 (英文名)	生体機能化学 (Biofunctional chemistry)	科目区分 対象学生	
単位数	2.00	開講年次・ 学期	1、2年次・後期
担当教員	高田 忠雄	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	本講義では、生体分子、特に核酸(DNA, RNA)やタンパク質を機能材料に用いた材料開発やバイオテクノロジー、遺伝子診断やドラッグデリバリー等への応用に関する最新の文献を基に講義を行う		
講義内容・授業計画	授業計画 第1回：核酸の構造と機能 第2回：ペプチド・タンパク質の構造と機能 第3回：人工核酸の合成 第4回：人工核酸の機能 第5回：核酸を用いた生体分子材料 第6回：核酸を用いたイメージング試薬 第7回：遺伝子診断技術 第8回：核酸と小分子の相互作用と分子認識化学 第9回：核酸二次構造を用いた触媒反応 第10回：核酸創薬とドラッグデリバリー 第11回：核酸アプタマーとバイオセンサー 第12回：蛍光プローブを用いた細胞内分子イメージング 第13回：DNA自己組織化を利用したナノ構造構築 第14回：ゲノム編集 第15回：核酸医薬の進展 定期試験は実施しない。		
テキスト	特に指定しない。必要に応じて資料を配布する。		
参考文献			
成績評価の基準・方法	レポート、テストによる。		
履修上の注意・履修要件	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 ・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ことがあり、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。		
実践的教育	該当しない		
備考	特になし		