

開講学科	生命情報学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	先端生命情報学講義	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1年次	選択	15004001	
担当教員	大矢 禎一、藤森 文啓、今西 規、新 村 芳人	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	集中	
授業の教育目的・目標	本講義では生命情報学の最先端の研究分野を専門家が分かりやすく解説し、基礎科目学習の動機付けをする。				
学科の学習・教育目標との関係	この分野で現在どのようなことが研究され、どのような成果が得られているのかを知り、生命情報学を学ぶ意義を理解することはきわめて大切である。				
キーワード	データベース、システム、ゲノム、網羅的解析、定量解析、モデリング				
授業の概要	生命情報学の最先端の研究に従事している講師陣が、その研究を分かりやすく説明する。研究に必要となる知識、技術についても触れて行く。				
授業の計画	第1回： システムズバイオロジー概論（大矢） 第2回： 網羅的研究の面白さ（大矢） 第3回： モデリングの面白さ（大矢） 第4回： 酵母の形からわかること（大矢） 第5回： 微生物ゲノムがわかることでできること(1)-特許としての微生物（藤森） 第6回： 微生物ゲノムがわかることでできること(2)-医薬品開発ソースとして微生物（藤森） 第7回： 微生物ゲノムがわかることでできること(3)-食品利用としての微生物（藤森） 第8回： 微生物ゲノムがわかることでできること(4)-ベクター開発と機能解析（藤森） 第9回： ゲノムからの知識発見のためのバイオインフォマティクス(1)（今西） 第10回： ゲノムからの知識発見のためのバイオインフォマティクス(2)（今西） 第11回： ヒトの遺伝的多様性と疾患(1)（今西） 第12回： ヒトの遺伝的多様性と疾患(2)（今西） 第13回： ゲノム進化学のフロンティア(1)（新村） 第14回： ゲノム進化学のフロンティア(2)（新村） 第15回： 匂いの話 ～ゲノム進化学の観点から～（新村）				
受講条件・関連科目	受講条件： なし 関連科目： 分子生物学の基礎、生物情報解析・演習				
授業方法	スライド、配布資料に沿って講義を進める。				
テキスト・参考書	なし				
成績評価	・レポート(100%)				
履修上の注意	生物学の専門的知識は特に必要ないが、自分で積極的に調べ、質問する意欲を持つこと。				