

開講学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	分子生物学特論 I	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1・2年次	選択	37001601	
担当教員	善野修平	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	木曜日	7時限
授業の教育目的・目標	生命現象の分子メカニズムとそれを理解するための方法論について理解させ、生命科学技術者の育成を図る。				
学科の学習・教育目標との関係	分子レベルで細胞機能や生体機能を理解することは、バイオサイエンス、バイオテクノロジー分野で重要である。生物工学専攻では、最新の分子生物学の理解と方法論の修得という観点から、本科目を開講する。				
キーワード	ゲノム、トランスクリプトーム、プロテオーム、DNA複製、転写、翻訳、DNA修復と組換え、染色体、プロモーター、エンハンサー、トランスポゾン、RNA ほか				
授業の概要	本特論は、世の中で行なわれている最新の分子生物学的研究の情報を収集しその動向を探り、自分の立ち位置を理解する中で独創性を育み、専門分野の全体像を見渡せる世界的な研究者・技術者を育成する。取り上げる内容は、以下の範疇の中から選択する。				
授業の計画	第1回：	ゲノム			
	第2回：	トランスクリプトーム			
	第3回：	プロテオーム			
	第4回：	DNAの複製			
	第5回：	転写			
	第6回：	翻訳			
	第7回：	DNAの修復と組換え			
	第8回：	染色体とヌクレオソーム			
	第9回：	プロモーターとエンハンサー			
	第10回：	トランスポゾンとレトロポゾン			
	第11回：	ゲノムの再構成			
	第12回：	触媒RNAと機能性RNA			
	第13回：	RNAスプライシングとRNAプロセッシング			
	第14回：	RNAサイレンシングとノンコーディングRNA			
	第15回：	RNAの分解と局在化			
受講条件・関連科目	特になし。				
授業方法	本特論の授業形態はセミナー形式で行う。履修学生が順番で、最新の生命科学・生命工学（医学や農学も含む）論文に関して精読し、その内容をプレゼンテーションする。また、聴衆からの質疑応答に応じる。				
テキスト・参考書	テキスト ・一流学術ジャーナルの原著論文や最新の専門書籍など 参考書 ・一流学術ジャーナルの総説、「実験医学」など ・分子生物学関連教科書：「分子細胞生物学第7版」「ヴォート基礎生化学第4版」				
成績評価	紹介する論文の内容・取り組みなどを総合的に評価する。採点基準は、A：80点以上、B：79-70点、C：69-60点、D：59点以下とし、A、B、Cは合格、Dは不合格とする。				
履修上の注意	特になし。				