

科目名	分子生物学II			英文表記	Molecular Biology II		2016年4月1日		
科目コード	6406						作成		
教員名	三宮一幸								
技術職員名									
対象学科/専攻コース				学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	
創造システム工学専攻・生物資源工学コース				専1	選	学修	2単位	講義	
科目目標	分子生物学の応用を理解する。								
【MCC目標】	【V-E-6】								
総合評価	定期試験で100%評価する。60%以上を合格とする。								
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)	達成度目標の評価方法	ルーブリック					セルフチェック
	40%	① 分子生物学の応用を理解する(A-3)	分子生物学の応用を理解しているか、定期試験で評価する	理想的な到達レベル(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)			
	40%	② 遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解する(A-3)	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解しているか、定期試験で評価する	分子生物学の応用を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用すること	分子生物学の応用を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	分子生物学の応用を理解している			
	20%	③ 分子生物学の社会における役割・課題を理解する(B-1)	分子生物学の社会における役割・課題を理解しているか、定期試験で評価する	分子生物学の社会における役割を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考	分子生物学の社会における役割を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	分子生物学の社会における役割を理解している			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	(空白)			
	◎		○		JABEEプログラム教育目標				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合									
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック		
評価項目		100	0	0	0	100			
基礎的理解	①②	30				30			
応用力(実践・専門・融合)	①②③	60				60			
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0			
主体的・継続的学修意欲	①②③	10				10			
授業概要、方針、履修上の注意	分子生物学では、本科5年次までの専門関連科目(生化学、生化学実験、遺伝子工学、遺伝子工学実験、分子生物学)で学んだことを基礎として、分子生物学実験の基礎技術、ベクターの使用法、等、分子生物学研究に必要な知識を学び、最新の遺伝子クローニング法、遺伝子発現解析法を理解する。ディスカッションを行うことで、基礎知識・基礎技術・専門技術を総合的に理解する。専門技術の応用および社会との関連、を理解する。								
教科書	教員作成プリント								
授業計画									
週	授業項目	時間	授業内容				自学自習(予習・復習)内容	セルフチェック	
1	分子生物学の方法I	2	カルタヘナ法を学ぶ。				組換え		
2	分子生物学の方法II	2	ベクターを学ぶ。				入ファージ		
3	分子生物学の方法III	2	ベクターの宿主を学ぶ。				大腸菌		
4	分子生物学の方法IV	2	ライブラリーを学ぶ。				ゲムサイズ		
5	遺伝子クローニングI	2	ライブラリースクリーニングを学ぶ。				プローブ		
6	遺伝子クローニングII	2	RT-PCR法を学ぶ。				逆転写		
7	遺伝子クローニングIII	2	マップベースドクローニングを学ぶ。				三点交雑		
8	遺伝子クローニングIV	2	サブクローニング法を学ぶ。				表現型		
9	遺伝子クローニングV	2	T-DNAタギング法を学ぶ。				T-DNA		
10	遺伝子クローニングVI	2	アクティベーションタギング法を学ぶ。				レポーター遺伝子		
11	遺伝子クローニングVIII	2	エンハンサートラップ法を学ぶ。				エンハンサー		
12	遺伝子クローニングIX	2	ワンハイブリッド法を学ぶ。				転写因子		
13	遺伝子クローニングX	2	ツーハイブリッド法を学ぶ。				転写活性化		
14	遺伝子クローニングXI	2	次世代シーケンサーを学ぶ。				ピロシーケンシング		
15	分子生物学と社会	2	分子生物学と社会について学ぶ。				遺伝子組換え生物		

期末	期末試験	[1]		
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
期末				
学習時間合計		30	実時間	22.5
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間
① 自学自習内容のキーワードにつき予習・復習を行わせる。				60
備考欄				
<ul style="list-style-type: none"> ・この科目はJABEE対応科目である。 ・この科目の主たる関連科目は、生化学(本科3年)、生化学実験(本科3年)、遺伝子工学(本科4年)、遺伝子工学実験(本科4年)、分子生物学(本科5年)、植物工学(専2年)、である。 ・【V-F-6】 				