

科目名	創造演習	英文表記	Creative Seminar	平成24年3月15日		
科目コード	2401					
教員名:磯村尚子、田中博、嶽本あゆみ 技術職員名:				作成		
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
生物資源工学科	2年	必	履修	2単位	演習	通年
科目目標	生物資源とその利用法について、基礎知識を提示した上で課題を与え、個人、グループでの調査、考察、討議を行い、まとめ及び資料の作成と発表を行うことで、調査能力、問題解決能力、統合化能力、プレゼンテーション能力を育成する。					
総合評価	各担当教員がそれぞれの担当テーマにおいて、「レポート20%」、「情報収集10%」、「収集した情報からの問題設定20%」、「問題に対するグループでの考察・討議20%」、「調査・考察内容のプレゼンテーション30%」として評価する。学年末に各教員が採点した点数から平均点を算出し、総合評価とする。100点満点中60点以上を合格とする。					
達成度目標と評価方法	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		
	①	生物資源についての基礎知識を習得する	⇒	提示した生物資源の基礎知識について記述式試験またはレポート作成を行ない、その内容から理解度を評価する		
	②	課題に関する情報収集ができる	⇒	情報収集する期間を設け、期間後に収集した情報を報告させる。その内容から情報収集能力を評価する		
	③	収集した情報から問題設定ができる	⇒	収集した情報とその問題点、および解決法の関連を報告させる。その内容から問題設定・解決能力を評価する		
	④	課題に関してグループで考察・討議ができる	⇒	グループ討議の内容について中間発表を行なう。その内容から、グループでの統合化能力を評価する		
⑤	調査・考察した内容をわかりやすくプレゼンテーションすることができる	⇒	個人・グループで収集・調査・考察した内容を制限時間内で発表する。その内容からプレゼンテーション能力を評価する			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4		
	○		◎			
授業概要、方針、履修上の注意	<ul style="list-style-type: none"> ・生物資源とその利用法について、基礎知識を提示した上で課題を与え、個人、グループでの調査、考察、討議を行い、まとめ及び資料の作成と発表を行うことで、調査能力、問題解決能力、統合化能力、プレゼンテーション能力を育成する。また、演習(PBL形式)を通して創造する能力を養う。 ・定期試験は行なわない。 ・担当教員がオムニバス形式で講義を行なう。 					
教科書・教材	教員作成プリント、PPT					
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	
1	ガイダンス、 遺伝子組換えについて(磯村)	2	全体および各教員担当の授業内容の説明。カルタヘナ法と遺伝子組換え実験のルールを学ぶ。		カルタヘナ法	
2	サンゴおよびサンゴ礁の基	2	生物資源としてのサンゴおよびサンゴ礁の基礎を理		サンゴ礁	
3	サンゴ礁保全についての講	2	外部研究者より、サンゴ礁保全について講演していただく		保全	

4	サンゴ礁の基礎、講演内容についてレポート作成	2	講義と講演内容についてレポートを作成し、理解を深める	
5	サンゴ礁保全に関する演習	2	提示された課題について情報収集を行なう	
6	サンゴ礁保全に関する演習(2)	2	個人で収集した情報の報告、それらを元に問題設定を行なう	
7	サンゴ礁保全に関する演習	2	グループで討議・考察を行なう	
8	サンゴ礁保全に関する演習	2	グループで発表資料を準備する	
9	サンゴ礁保全に関する演習	2	準備した資料をもとに発表し、全体討論を行なう	
10	共生関係の基礎	2	生物の共生関係の基礎を理解する	共生関係
11	共生関係の基礎についてのレポート作成	2	講義内容についてレポートを作成し、理解を深める	
12	共生関係に関する演習(1)	2	実験で得られるデータの取り扱い法を学ぶ	統計解析
13	共生関係に関する演習(2)	2	共生藻を対象に、血球計算板での細胞カウント法を	細胞数測定
14	共生関係に関する演習(3)	2	実際に実験で得られたデータの検討を行なう	データ解析
15	共生関係に関する演習(4)	2	実験データの解析結果をまとめ、発表を行なう	
16	ガイダンス	2	食品製造のしくみを理解し、独自の製品企画を立案	
17	食品製造に関する演習1	2	食品加工と食品製造の考え方:グループ&全体討論	
18	食品製造に関する演習2	2	食品製造プロセスを分解する:グループ	
19	食品製造に関する演習3	2	食品製造プロセスを分解する:全体討論	
20	食品製造に関する演習4	2	製品企画と販売戦略(マーケティング)	
21	ケーススタディ	2	外部講師(食品製造業)による講義:製品開発の実際	
22	製品企画に関する演習1	2	製品企画の立案(1):グループ討論	
23	製品企画に関する演習2	2	製品企画の立案(2):全体討論	
24	食品加工に関する演習1	2	提示された課題について情報収集を行なう	
25	食品加工に関する演習2	2	提示された課題について情報収集を行なう	
26	食品加工に関する演習3	2	グループで討議・考察を行なう	
27	食品加工に関する演習4	2	グループで討議・考察を行なう	
28	食品加工に関する演習5	2	グループで発表資料を準備する	
29	食品加工に関する演習6	2	グループで発表資料を準備する	
30	食品加工に関する演習7	2	準備した資料をもとに発表し、全体討論を行なう	
学習時間合計		60	実時間	45
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(試行)
①				
②				
③				
備考欄				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)