

科目名	創造演習		英文表記	Creative Seminar		平成25年2月28日		
科目コード	2401							
教員名:田中 博、嶽本あゆみ、磯村尚子 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、目安として「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30%」、「調査・考察内容のプレゼンテーション20%」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。							
科目目標達成度とJABEE目標との対応	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		目標割合	
	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	20%	
	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	20%	
	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	20%	
	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	20%	
	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	20%	
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4				
	○		◎					
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				20	80	100		
基礎的理解	①②			5	20	25		
応用力(実践・専門・融合)	③④			5	20	25		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	④⑤			5	20	25		
主体的・継続的学修意欲	②④			5	20	25		
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	セルフ チェッ ク
1	ガイダンス	2	食品製造のしくみを理解する(ガイダンス)	食品製造	
2	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:グループ討論(1)		
3	食品製造に関する演習2	2	食品加工と食品製造の考え方:グループ討論(2)		
4	食品製造に関する演習3	2	食品加工と食品製造の考え方:全体討論		
5	食品製造に関する演習4	2	食品製造プロセスを分解する:グループ討論(1)	食品会社	
6	食品製造に関する演習5	2	食品製造プロセスを分解する:グループ討論(2)		
7	食品製造に関する演習6	2	食品製造プロセスを分解する:全体討論		
8	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	オリオンビール	
9	製品企画に関する演習1	2	製品企画の仕組みを理解し、独自の製品企画を立案する(ガイダンス)	製品開発	
10	製品企画に関する演習2	2	製品企画の立案:グループ討論(1)	マーケティング	
11	製品企画に関する演習3	2	製品企画の立案:グループ討論(2)		
12	製品企画に関する演習4	2	製品企画の立案:全体討論		
13	製品企画に関する演習5	2	試作品の製造(1)	試作	
14	製品企画に関する演習6	2	試作品の製造(2)		
15	製品企画に関する演習7	2	成果発表会	プレゼンテーション	
期末	期末試験	[2]			
16	衝撃波加工の基礎1	2	加工技術としての衝撃波の基礎を理解する。	衝撃波	
17	衝撃波加工の基礎2	2	衝撃波利用の実例について情報収集を行なう	物理変化	
18	衝撃波加工についてのレ	2	講義についてレポートを作成し、理解を深める		
19	衝撃波利用に関する演習1	2	グループで討議・考察を行ない、衝撃波加工する対象を決定する		
20	衝撃波利用に関する演習2	2	グループで実験を行い、得られた結果を検討する		
21	衝撃波利用に関する演習3	2	グループで実験を行い、得られた結果を検討する		
22	衝撃波利用に関する演習4	2	グループで発表資料を準備する		
23	衝撃波利用に関する演習5	2	準備した資料をもとに発表し、全体討論を行なう		
24	共生関係の基礎(1)	3	生物の共生関係の基礎を理解する	共生関係	
25	共生関係の基礎(2)	3	共生関係についての情報収集を行なう		
26	共生関係の基礎(3)	3	講義内容と収集した情報を元にレポートを作成し、共生関係の理解を深める		
27	共生関係に関する演習(1)	3	実験で得られるデータの取り扱い法を学ぶ	統計解析	
28	共生関係に関する演習(2)	3	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	
29	共生関係に関する演習(3)	3	実際に実験で得られたデータの検討を行なう	データ解	
30	共生関係に関する演習(4)	3	実験データの解析結果をまとめ、発表を行なう		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		67	実時間	50.25	
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					