

科目名	創造演習		英文表記	Creative Seminar		平成23年4月1日作成		
科目コード	2401							
教員名：磯村尚子、工藤雄博、田中博 技術職員名：						修正		
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
目標 及び 評価方法	目標項目			評価方法及びその割合				
	①生物資源についての基礎知識を習得する			①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			②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 (10%)				
	③収集した情報から問題設定ができる			③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。			④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			⑤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 (30%)				
高専 目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称			(空)
	○	◎			JABEEプログラム教育目標			
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								
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容				予 習 項 目	
1	ガイダンス	2	中間授業計画の内容の概略説明。カルゲン法と遺伝子組換え実験のルールについて学ぶ。					
2	データの取り扱い1	2	実験で得られたデータの取り扱いについて学ぶ。				統計分析、標準偏差	
3	データの取り扱い2	2	実際に実験を行い、得られたデータについて検討する。				統計分析、標準偏差	
4	検量線の作成1	2	検量線の作成法と必要な数値の算出法を学ぶ。				検量線	
5	検量線の作成2	2	実験により検量線を実際に作成し、検量線の作成と利用法を学ぶ。				還元糖、検量線	
6	酵素活性の測定1	2	触媒としての酵素の働きや特徴を学ぶ。				酵素	
7	酵素活性の測定2	2	実際に酵素を用いて実験を行い、酵素の性質を理解する。				酵素の性質	
8	酵素活性の測定3	2	実際に酵素活性を測定し、酵素について理解する。				酵素測定法	
9	酵素活性の測定4	2	酵素の反応時間を変化させ、反応時間と酵素活性の関係を理解する。				酵素活性と反応時間	
10	酵素活性の測定5	2	酵素の反応温度を変化させ、温度と酵素活性の関係を理解する。				酵素活性と反応温度	
11	酵素活性の測定6	2	与えられた情報を基にグループ毎で検討し、実験計画を立てる。				実験立案、実験計画書	

12	酵素活性の測定7		与えられた情報を基にグループ毎で検討し、実験計画を立てる。 グループ毎に立てた実験計画にしたがって実験を行う。	実験立案、実験計画書
13	酵素活性の測定8		与えられた情報を基にグループ毎で検討し、実験計画を立てる。 グループ毎に立てた実験計画にしたがって実験を行う。	実験立案、実験計画書
14	酵素活性の測定9		グループ毎に立てた実験計画にしたがって実験を行う。 得られた実験結果についてグループ毎に考察する。	実験計画書、実験報告書
15	酵素活性の測定10		グループ毎に立てた実験計画にしたがって実験を行う。 得られた実験結果についてグループ毎に考察する。	実験報告書
期末	前期末試験	<input type="checkbox"/>	実施しない	
16	サンゴおよびサンゴ礁の基礎		2 生物資源としてのサンゴおよびサンゴ礁の基礎を理解する	
17	サンゴ礁保全についての講演		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	
18	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	
19	サンゴ礁保全に関する演習(1)		2 提示された課題について情報収集を行なう	
20	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	
21	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	
22	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	
23	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	
24	微生物に関する演習1		2 提示された課題について情報収集を行なう	
25	微生物に関する演習2		2 提示された課題について情報収集を行なう	
26	微生物に関する演習3		2 グループで討議・考察を行なう	
27	微生物に関する演習4		2 グループで討議・考察を行なう	
28	微生物に関する演習5		2 グループで発表資料を準備する	
29	微生物に関する演習6		2 グループで発表資料を準備する	
30	微生物に関する演習7		2 準備した資料をもとに発表し、全体討論を行な	
期末	後期末試験	<input type="checkbox"/>	実施しない	
学習時間合計		60	実時間	50
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など） 記入不要→この科目は履修形態のため、この欄の記入は不要				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)