

沖縄工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	資源生物機能形態学		
科目基礎情報							
科目番号	6405		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生物資源工学コース		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	教員自作プリント及びパワーポイントによるプレゼンテーション資料 参考図書: 染色・バイオイメージング実験ハンドブック (高田他2006、羊土社)、新 染色法のすべて (「Medical Technology」別冊・医歯薬出版)						
担当教員	磯村 尚子,池松 真也						
到達目標							
"生物組織を用いた標本作製作業を通して、形態学の観点から生物の機能について理解し説明でき、また、標本作製を行うことができることを目標とする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
資源生物を主材料に用い、様々な形態と構造を観察できる。地域や社会で役立つ生物の情報を形態の面から収集することができる。	地域に特有の生物資源の形態と構造を観察し、有用な情報へと収集することができる。	地域に特有の生物を材料とし、様々な形態と構造を観察できる。	身近な生物を材料として収集し、観察の準備ができる。				
材料の選定、固定から染色・封入までの一連の作業について学習し、パラフィン切片作製法の基礎を操作できる。	パラフィン切片の作製作業の理論的な事を理解し、きれいな標本作製することができる。	パラフィン切片作製の一連の作業を操作できる。	パラフィン切片作製までの一連の作業を説明できる。				
光学・走査型・透過型電子顕微鏡写真の観察を通して、ミクロからマクロな形態と機能との関連を考察することができる。	観察対象によって使用する電子顕微鏡を選択でき、ミクロとマクロの形態と機能の関連を考察できる。	電子顕微鏡を用いてミクロな形態の観察ができ、その形態をレポートすることができる。	電子顕微鏡の種類や機能を説明できる。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	"本授業では、形態学や組織学の手法を用いて生物の持つ機能について学ぶ。材料には資源生物を多く用いる。実習を通して、固定・脱水・透徹・包埋・薄切・染色を学び、パラフィン切片を作製できるようにする。実験・実習を行う場合、原則として白衣を着用する。						
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1stQ	1週	ガイダンス	授業概要、進め方、準備等の説明			
		2週	組織切片作製1	組織切片作製の手順について学習する			
		3週	組織切片作製2	固定法の種類と手順について学ぶ			
		4週	組織切片作製3	脱水、透徹、包埋について学ぶ			
		5週	組織切片作製4	薄切りについて学ぶ			
		6週	組織切片作製5	ヘマトキシリン・エオシン染色、封入について学ぶ			
		7週	組織切片作製6	組織切片の検鏡、スケッチを行う			
		8週	組織切片作製7	写真撮影、他の染色法について学ぶ			
	2ndQ	9週	電子顕微鏡1	透過型および走査型電子顕微鏡観察法について学ぶ			
		10週	電子顕微鏡2	走査型電子顕微鏡による観察を行う			
		11週	切片を用いた応用観察	免疫染色・凍結切片他について学ぶ			
		12週	作製標本の評価	作製された切片や写真を用いた総合所見について学ぶ			
		13週	骨格標本の観察	骨格を持つ生物の骨格標本の観察法について学ぶ			
		14週	海産生物の解剖	海産生物の解剖を行い、その内部構造について学ぶ			
		15週	骨格観察・解剖について発表	骨格と内部構造から生物の体構造の違いについて学ぶ			
		16週	期末試験				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	10	70
専門的能力	20	0	0	0	0	10	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0