

科目名	環境学		英文表記	Environmentology		2011/4/1	
科目コード	3407						
教員名：山城秀之・磯村尚子 技術職員名：無し						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
生物資源工学科			3年	必	履修	1単位	講義
目標 及び 評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①環境要因の各項目と人間生活との関連を理解することができる。			①環境の物理的変化（温度や光量）、溶存酸素、COD、栄養塩類に関する試験を行い、その内容で評価する（30%）			
	②それぞれの項目の測定を行い、結果をまとめることができる。			②物理環境の測定、DO、COD、栄養塩類、藻類増殖速度、界面活性剤の測定を行い、レポート課題の内容で評価する（40%）			
	③結果の解釈ができ、環境基準値との比較ができ、解決策の提案ができる。			③富栄養化、窒素の循環、COD値やDO値と水質評価基準値との比較に関する試験を行い、その内容で評価する（30%） 定期試験を2回実施する。			
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	本授業では、身の回りの自然環境の基本的な分析項目について測定を行う。 実験・実習を行う場合、原則として白衣を着用する。 劇物等を扱う場合、原則として保護めがね及び手袋を着用する。						
教科書・教材	やさしい環境化学実験（オーム社）、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						
<b>授 業 計 画</b>							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	ガイダンス		2 授業の進め方や環境調査の基本概要の説明。				
2	位置情報		2 航空写真や地図の入手方法、GPSの利用。			GPS、地図	
3	物理環境の測定		2 温度、湿度、気圧、光量、pH、塩分等の測定・デモ。			環境測定項目	
4	透視度、濁度、SS		2 懸濁物の測定と評価を行う。pH、塩分等の評価			濁り	
5	水分析の項目		2 水質評価の基本項目について学ぶ。			主要成分、水道法	
6	DO(溶存酸素)		2 滴定法による溶存酸素量の測定を行う。			ウインクラー法、酸素飽和度	
7	DO II, BOD		2 蛍光法、BOD測定および赤潮・青潮などについて学ぶ。			酸欠、ブルーム	
8	中間		2				
9	COD(化学的酸素要求量)		2 COD,BODについて学習する			COD	
10	COD測定		2 化学的酸化による有機物量の測定を行う。			湿式酸化	
11	アンモニア、亜硝酸、硝酸イオン		2 富栄養化の原因物質(窒素)の測定。			栄養塩類	
12	AGP-1(藻類増殖潜在能力試験)		2 栄養塩類の組成を変えて藻類を培養する。			生産量、光合成	
13	界面活性剤		2 河川水他の陰イオン系界面活性剤濃度の測定を行う。			洗剤、界面活性剤	
14	AGP-2		2 藻類の増殖速度の測定・比較を行う。			リービッヒの最少量の法則	
15	水環境についてのまとめ		2 水をとりまく物質の循環についてのまとめ。			物質循環	
期末	期末試験	[2]					
学習時間合計		30	実時間			25	
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)