

科目名	環境学実験		英文表記	Environmentology Experiment		2010年 6月22日	
教員名：山城秀之・磯村尚子 技術支援：なし						作成 修正	
対象学科	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	3年	必修	履修	2	実験	半期	
目 標	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。 測定し、得られた結果をまとめることができる。 結果の解釈ができ、環境基準値との比較ができる。 複数の測定を組み合わせて実施し、解析することができる。						
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称		
	◎			○	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、前期の「環境学」で学んだ事項を基礎とし、2コマを使用して、水環境・大気環境・土壌環境の測定及び材料実験・浄化実験等を行う。野外での観察・測定も行い、室内実験との違いについても学習する。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、原則として保護メガネ及び手袋を着用する。						
評 価 方 法	定期試験の得点 30%、レポート課題 70%の割合で評価する。						
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						
参 考 図 書	JIS 関係図書（他にも参考図書を探す場合のキーワード：環境測定、環境化学、環境保全）						

授 業 計 画

授 業 項 目	時 間	授 業 内 容
1. ガイダンス	4	授業の概要説明、野外調査及びSPMの準備を行う。
2. 野外調査	4	復習を兼ねた水質調査を野外（高専周辺）で行う。
3. SPMの観察、窒素酸化物の測定	4	流星塵、車の煤塵他の観察およびNOxの測定。
4. 二酸化炭素測定	4	大気中および排気ガス中の気体の測定（検知管）。
5. 紙漉き1（再資源化）	4	牛乳パックのパルプからの紙作りを行う。
6. 紙漉き2（廃液を伴う）	4	在来植物の繊維をパルプ化して紙作りを行う。
7. 廃液処理とCOD測定	4	廃液の中和処理および一般廃液のCOD測定を行う。
8. 後期中間試験、解説他	4	試験実施、試験解説、次週の準備
9. 環境学習・ダム見学事前学習	4	教員の環境研究紹介およびダム見学事前学習。
10. ダム見学	4	供用初年のダム見学と環境保全対策について学ぶ。
11. 土壌生物観察	4	土壌の違いと棲息する土壌動物の比較を行う。
12. 生物多様性	4	生物多様性の測定方法を学ぶ。
13. 環境保全実験1	4	環境の保全や改善につながるテーマを考える。
14. 環境保全実験2	4	実際に実験等に取り組む。
15. 成果報告・提言	4	班毎に成果を報告し、改善・提言を行う。
後期期末試験	[1]	
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）