

平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 後期 ・ 必修	
	対象学科・専攻	土木工学科	
環 境 工 学 実 験 (Experiment and Training of Environmental Engineering)	担当教員	西留 清 (Nishidome, Kiyoshi) 山田 真義 (Yamada, Masayoshi)	
	教員室	西留： 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL：42-9119) 山田： 都市環境デザイン工学科棟 3 階 (TEL：42-9123)	
	E-Mail	西留： nisdome@kagoshima-ct.ac.jp 山田： m-yamada@kagoshima-ct.ac.jp	
	教育形態／単位の種別／単位数	実験・実習 / 履修単位 / 1 単位	
週あたりの学習時間と回数	〔授業 (200 分)〕×7 回 + 〔授業 (100 分)〕×1 回		
〔本科目の目標〕 廃水処理のユニットプロセスの機能と現象の解明を目的とし、実施設における水質分析の手法と解析を行うことを目的とする。			
〔本科目の位置付け〕 地球環境問題の中で、“清浄な水”を得ることは特に重要である。このためには、人類が排出している下 廃水処理は欠かせない。自然の微生物による廃水処理の実施設を用いた実験およびその解析を行うことにより、環境工学に関する 授業内容の理解を深める。また、21 世紀における廃水処理法のあり方の創造力を高める。			
〔学習上の留意点〕 環境工学に関する事項を修得している必要がある。			
〔授業の内容〕			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 実験概要説明	2	☐ 全実験項目の概要を理解できる。	左記各項目について実験指導 書を熟読し予習をしておく。
2. 回転円板法連続流実験による下 廃水処理の有機物と浮遊物の特性	8	☐ MLSS 濃度を理解できる。 ☐ 化学的酸素要求量 (COD) 濃度の測定法を理解できる。 ☐ 化学的酸素要求量の解析を理解できる。 ☐ 回転円板法による有機物除去速度の解析を理解できる。	
3. 担体による下廃水処理の硝 化と脱窒の特性	8	☐ 担体内の微生物濃度を理解できる。 ☐ アンモニア性窒素濃度の測定法とその除去特性を理解できる。 ☐ 担体による窒素除去特性の解析を理解できる。	
4. 活性汚泥の沈降特性と SVI	4	☐ 活性汚泥の界面沈降速度を求めることができる。 ☐ 活性汚泥の汚泥指標を求めることができる。	
5. 活性汚泥の酸素利用速度 (DO)	4	☐ 活性汚泥の酸素利用速度の測定法を理解できる。	
6. 美味しい水の調査	4	☐ 水のおいしさ度合いと県内における湧水等の実態調査を実施し、水の大切さを理解できる。	
〔教科書〕			
〔参考書・補助教材〕 衛生工学実験指導書 土木学会 下水試験法 下水道協会			
〔成績評価の基準〕 レポート内容と提出期限 (90%) + 実験ノート (10%) - 授業態度 (上限 10%)			
〔本科 (準学士課程) の学習・教育目標との関連〕 1-b , 3-c , 4-a			
〔教育プログラムの学習・教育目標との関連〕 3-3			
〔JABEE との関連〕 (d) (2) b)			

Memo
