

平成 23 年度 シラバス	学年・期間・区分	4学年・通年・必修	
	対象学科・専攻	土木工学科	
構造物設計 (Design and Drawing for structure)	担当教員	山田真義 (Yamada Masayoshi)、池田正利 (Ikeda Masatoshi)	
	教員室	都市環境デザイン工学科棟3階(tel 42-9123、9120)	
	E-Mail	m-yamada@kagoshima-ct.ac.jp m-ikeda@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態 / 単位数	講義・演習 / 履修単位 / 2単位		
週あたりの学習時間と回数	授業 (100分) × 30回		
〔本科目の目標〕 前期講義は水処理施設の基本的語句を理解し、代表的な水処理法の設計を行う。後期講義は擁壁設計の基本的な手法を理解するとともに今までに学習した許容応力度設計法を使用して実際に設計を行う。さらに、実務でよく使用されるカルクの操作方法も習得する。			
〔本科目の位置付け〕 科目は土木工学専門の環境工学実験で学ぶ分析などが実務の設計との関連を明らかにする。また、構造力学、地盤工学と実務の設計との関連を明らかにする。			
〔学習上の留意点〕 講義の内容は、水処理設備では反応タンクを設計する上で必要な基本設計フローを考えながら設計書の作成を行う。擁壁設計では実際の構造物を実務に近い形で設計を行う。擁壁の設計手法を理解し、力学との関連をしっかりと把握する。設計書の作成まで行う。			
〔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 水処理施設の総論	2	水処理設備の概説について理解し、説明できる	左の項目について図書館の文献やインターネット等を使って調べて、概略を理解しておく。
2 生物処理の基本原理	6	好気性生物処理法の分類、活性汚泥法の浄化機構について理解し、説明できる	予め配付する資料を読み、理解しておく。また、左の項目について図書館の文献やインターネット等を使って調べて、概略を理解しておく。
3 水処理施設の構成	4	水処理施設の構成について理解し、説明できる	左の項目について図書館の文献やインターネット等を使って調べて、概略を理解しておく。
4 水処理施設の設計因子	8	最初沈殿池、最終沈殿池、反応タンクなどに関わる設計因子を理解し、説明できる。基本的用語について理解し、説明できる	左の項目について図書館の文献やインターネット等を使って調べて、概略を理解しておく。
--- 前期中間試験 ---		前期中間試験を実施し、達成度を確認する	
5 水処理施設の設計計算書の作成	10	与えられた条件に対して水処理施設の設計計算書を作成する	予め配付する資料を読み、理解しておく。また、左の項目について図書館の文献やインターネット等を使って調べて、概略を理解しておく。
--- 前期期末試験 ---		前期中間試験を実施し、達成度を確認する。	
試験答案の返却・解説		授業項目 1～5 について達成度を確認する 各試験において間違った部分を理解できる	

