

科目名	海岸工学 Coastal Engineering			担当教員	渡辺 一也		
学年	5年	学期	後期	科目番号	07531	単位数	1
分野	専門	授業形式	講義	履修条件	必履修		
学習目標	海岸工学は、海岸の保全、港湾の建造に関する学問であり、本講義は、その基本となる波の特性およびその力を理解し、港湾構造物およびその設計法、海岸環境の保全の方法についての基本的事項を学習する。						
進め方	教科書を中心とした講義が中心であるが、理解を深めるため、随時、演習問題（防波堤の設計等）を行う。						
学習内容	学習項目（時間数）			合格判定水準			
	1. はじめに(4) (1) 海岸工学のガイダンス (2) 海岸に関する法律  2. 波の基本的な性質 (6) (1) 波の分類 (2) 波の性質 (3) 微小振幅波理論  3. 長周期波 (5) (1) 潮汐・高潮・津波 (2) 副振動			・海岸に関する法律について昔と現在の違いが説明出来る。  ・周期による波の分類とその特徴について説明ができる。  ・微小振幅波の定義について説明ができる。  ・高潮・津波・副振動について簡単な計算（予測）ができる。			
	[後期中間試験]						
学習内容	4. 波の統計学的性質(4) (1) 波の定義 (2) 波のスペクトル (3) 風波の発生と推算 5. 構造物への波の作用(4) (1) 構造物の種類 (2) 波力の特性 (3) 設計波力の計算 6. 漂砂(4) (1) 漂砂の基礎 (2) 海浜変形 (3) 沿岸流 7. 海岸保全(3) (1) 海岸の保全 (2) 海岸防災			・波の定義が説明出来る。  ・波の観測方法が分かる。  ・構造物に加わる外力を理解し、基本的な設計法について説明出来る。  ・海や沿岸域での砂の移動について理解でき、計算ができる。  ・津波と高潮の特性の違いについて説明し、その対策についても説明出来る。  ・海岸保全対策についての説明が出来る。			
	後期末試験						
評価方法	定期試験は、それまで学習した範囲全てを出題範囲とする。 定期試験(80%)、課題・授業(態度・出欠)によって評価する。(20%) 試験の重みは同等とする。						
学習・教育目標との関係	建設工学コースの学習・教育目標 (B)「科学技術の基礎知識と応用力」(知識)の中の (B-2)「土木工学の基礎知識」の項目について充実させる科目である。						
関連科目	水理学(4年) → 海岸工学(5年) → 流体力学特論 (AS1)						
教材	教科書：平山 秀夫，島田 富美男，辻本 剛三，本田 尚正：海岸工学(環境・都市システム系教科書シリーズ)コロナ社						
備考	4年の水理学の知識を必要とするので、しっかりと学習しておくこと。 演習の際に必要となるので電卓を持ってくる事。(無い場合は手計算となる)						