

福井工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	海岸工学	
科目基礎情報							
科目番号	0175			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「海岸工学」 平山秀夫ほか (コロナ社)						
担当教員	田安 正茂						
到達目標							
波の基礎的性質や, 海岸, 港湾における波の諸現象についてその工学的現象を正しく理解し, 基本的な諸問題に適用できること.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
波の基礎的性質	波の基礎的性質や諸現象について, その工学的現象を正しく理解し, やや複雑な問題が解ける.			波の基礎的性質や諸現象について, その工学的現象を正しく理解し, 基本的な問題が解ける.		波の基礎的性質や諸現象について, その工学的現象を正しく理解できていない.	
耐波安定計算	港湾構造物の耐波安定について, その工学的現象を正しく理解し, やや複雑な問題が解ける.			港湾構造物の耐波安定について, その工学的現象を正しく理解し, 基本的な問題が解ける.		港湾構造物の耐波安定について, その工学的現象を正しく理解できていない.	
海岸環境保全	日本の海岸環境の現状と海岸保全工法について正しく理解し, 他者に説明できる.			日本の海岸環境の現状と海岸保全工法について正しく理解できている.		日本の海岸環境の現状と海岸保全工法について正しく理解できていない.	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RB2 JABEE JB3							
教育方法等							
概要	海岸と港湾に関する工学的現象を正しく理解できること. さらに, 海岸と港湾の自然環境を保全し, 環境負荷を低減させる方策について具体的に示せること.						
授業の進め方・方法	講義の内容は教科書に沿って進め, 補足のための資料配付を適宜行う. 補足説明や例題などを板書する. 講義の進捗に合わせて適宜レポートを課す.						
注意点	【学習・教育目標】 本科(準学士課程): RB2(◎) 環境生産システム工学プログラム: JB3(◎), JD1() 【関連科目】 水理学Ⅰ(本科3年), 水理学Ⅱ(本科4年), 水理学Ⅲ(本科5年), 河川工学(本科5年), 流域水文学(本科5年), 環境水工学(専攻科2年), 連続体力学(専攻科2年) 【評価方法】 中間試験, 期末試験の2回の試験点数の平均点を9割, レポート課題の評価点を1割として評価する. 【評価基準】 到達目標の達成と科目合格は学年成績60点以上とする.						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明, ガイダンス, 海岸工学とは, 3.11の津波災害		海岸工学を学ぶ意義を理解する.		
		2週	海岸に関連する主な法律, 波の特性値, 波の分類についての解説		海岸に関連する主な法律, 波の特性値, 波の分類について理解する.		
		3週	微小振幅波理論に関する講義及び演習, (波長, 波速について)		波長, 波速について理解する.		
		4週	波のエネルギーとその輸送に関する講義及び演習		波のエネルギーとその輸送について理解する.		
		5週	波の変形に関する講義及び演習 (浅水変形, 屈折, 回折について)		浅水変形, 屈折, 回折について理解する.		
		6週	砕波に関する講義及び演習		砕波について理解する.		
		7週	潮汐, 高潮, 津波, 長周期波による水面変動に関する講義及び演習		潮汐, 高潮, 津波, 長周期波による水面変動について理解する.		
		8週	ここまでの学習のまとめ		ここまでの学習の理解度を確認する.		
	4thQ	9週	原子力施設の津波防災に関する講義		原子力施設の津波防災について理解する.		
		10週	不規則波の統計的性質と代表波に関する講義及び演習		不規則波の統計的性質と代表波について理解する.		
		11週	風波の発生・発達と波浪推算法に関する講義及び演習		風波の発生・発達と波浪推算法について理解する.		
		12週	構造物に作用する波圧の算定に関する講義及び演習		構造物に作用する波圧の算定について理解する.		
		13週	漂砂に関する講義及び演習		漂砂について理解する.		
		14週	日本の海岸環境の現状と海岸保全工法に関する講義		日本の海岸環境の現状と海岸保全工法について理解する.		
		15週	学年末試験の返却と解説				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	水理	津波と高潮の特徴を説明できる.		5	

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	90	10	100
基礎的能力	45	5	50
専門的能力	45	5	50