

科目	環境水工学II (Environmental Hydraulic Engineering II)		
担当教員	柿木 哲哉 教授		
対象学年等	都市工学科・4年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S2(50%), A4-S4(50%)	JABEE基準	(d),(g)
授業の概要と方針	本講義で取り扱う海岸は、水産物の調達、交通や交易の場、生活空間の場として利用され、開発されてきた。その一方で、暴浪、高潮、津波といった災害、および種々の環境問題に人々は悩まされ続けている。本講義はこうした諸問題を理解し、問題解決できる素地を養うため、沿岸・海岸で生じる海の波や流れの発生機構やその制御法、ならびに沿岸域の水環境問題について学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	【A4-S2】波の基本的な性質について説明できる。		波の基本的な性質について説明できるか課題と中間試験で評価する。
2	【A4-S2】波の基礎方程式、微小振幅波理論について説明できる。		波の基礎方程式、微小振幅波理論について説明できるか課題、中間試験および定期試験で評価する。
3	【A4-S4】長周期波の発生メカニズムと沿岸域の水環境問題について説明できる。		長周期波の発生メカニズムと沿岸域の水環境問題について説明できるか課題と定期試験で評価する。
4	【A4-S4】海の波の統計的性質について説明できる。		海の波の統計的性質について説明できるか課題と定期試験で評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験70% 課題30% として評価する。試験成績は中間試験と定期試験の平均とする。合格点は100点満点で60点以上とする。		
テキスト	「海岸工学」:平山ら(コロナ社)		
参考書	「海岸工学」:服部昌太郎(コロナ社)		
関連科目	水理学, 応用数学IおよびII, 環境水工学I		
履修上の注意事項	第4学年に相応しい態度で授業に臨むこと。これが守られない場合、他の学生への悪影響を防ぐため、退学を命じることがある。課題の提出方法及び評価の仕方は第1回目の授業で説明する。特に、書式の守られていない課題や提出期限を超過した課題は一切評価しない。また、いい加減な内容や字の汚い課題も相当低い評価となるので注意すること。なお、1つでも未提出の課題がある場合、課題点(30点)は0点とするので必ず提出すること。授業の進度や試験範囲は理解度に応じて調整することがある。		

授業計画(環境水工学II)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	波の特性値	波の特性値について説明する。
2	波の分類	波の分類について説明する。
3	波の基礎方程式1	波の基礎方程式について説明する。
4	波の基礎方程式2	波の基礎方程式について説明する。
5	微小振幅波理論1	微小振幅波理論について説明する。
6	微小振幅波理論2	微小振幅波理論について説明する。
7	微小振幅波理論3	微小振幅波理論について説明する。
8	中間試験	中間試験を実施する。
9	波の変形	波の変形について説明する。
10	波の屈折	波の屈折について説明する。
11	長周期波(潮汐,潮流)	長周期波(潮汐,潮流)の発生メカニズムと沿岸域の水環境問題について説明する。
12	長周期波(高潮)	長周期波(高潮)の発生メカニズムについて説明する。
13	長周期波(津波)	長周期波(津波)の発生メカニズムについて説明する。
14	海の波の統計的性質	海の波の統計的性質について説明する。
15	前期定期試験の解答・解説	前期定期試験の解答・解説を行い,これまでの学習の到達度を振り返る。
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する。	