

科目	設計製図 (Design and Drawing)		
担当教員	倉田 克彦 非常勤講師		
対象学年等	都市工学科・5年・前期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A4-S1(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	専門科目において修得した知識を活用して、港湾構造物の設計及び製図を行う。与えられた設計条件の下で、要求された機能、性能を持つ構造物を設計するとともに概略の工費算定を行う。これらを通して合理的で且つ経済的な構造物の設計について学ぶ。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-S1】 波浪の算定ができる		設計に必要な波高算定の手順と結果の適正さをレポートで評価する
2	【A4-S1】 適切な断面を設定できる		防波堤断面の設定の手順と結果の適切さをレポートで評価する
3	【A4-S1】 外力の算定ができる		構造物に働く外力算定の手順と結果の適正さをレポートで評価する
4	【A4-S1】 安定計算を適切にできる		構造物の外力に対する安定性検討の手順と結果の適正さをレポートで評価する
5	【A4-S1】 設計計算書、各種図面を作成できる		設計計算書、各種図面の内容（設計の手順と結果、設計計算書と図面の整合性）と体裁（書式、読み易さ）をレポートで評価する
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、レポート100%として評価する。到達目標（1）～（4）のそれぞれが10段階評価の5以上で、到達目標（5）の評価が6以上であることを合格の要件とする。		
テキスト	プリント		
参考書	海洋・港湾構造物（新土木設計の要点（6））：鹿島出版会 港湾の施設の技術上の基準・同解説：日本港湾協会 港湾構造物設計事例集（平成19年改訂版）：沿岸技術研究センター		
関連科目	環境水工学II，構造力学，土質力学，コンクリート工学，鉄筋コンクリート工学		
履修上の注意事項	専門基礎科目において修得した知識の活用が求められるので，知識を発揮できる能力の涵養に努めて貰いたい。		

授業計画 1 (設計製図)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	概要	授業の目的, 設計の対象構造物, 技術上の基準
2	課題	設計課題の説明
3	設計波	設計波高の算定法
4	設計波	設計波高の算定
5	防波堤背後の波	防波堤背後の波高の算定法
6	防波堤の長さとお天端高	防波堤の長さとお天端高の決定
7	安定計算法	防波堤の安定計算法
8	安定計算法	防波堤の安定計算法
9	外力の計算法	防波堤に働く外力(波力, 揚圧力)の計算法
10	防波堤の断面	防波堤断面の仮定
11	外力の算定	防波堤に働く外力(波力, 揚圧力)の算定
12	安定計算	防波堤の安定計算, 工費の算定
13	設計計算書	設計計算書の作成
14	製図	防波堤の断面図, 平面図の作成
15	講評	成果物(安定計算書, 図面)とお中間提出物(波高算定, 断面仮定, 外力算定, 安定計算)の評価
備考	中間試験および定期試験は実施しない.	