

富山高等専門学校		開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	海洋施設環境・情報工学		
科目基礎情報							
科目番号	0044		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	海事システム工学専攻		対象学年	専2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	自作教材						
担当教員	福留 研一,河合 雅司						
到達目標							
船舶や沿岸域における構造物の設計・施工・保守管理に必要な波浪や沿岸域の流れ等について理解し、船舶の安全運航や沿岸構造物の保守管理等に役立てることのできる能力の習得。							
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			
評価項目1		波について理解し、波の周期、波長、波速を計算するプログラムを作成できる。	波について理解し、計算式を用いて電卓で周期、波長、波速の計算ができる。	波の周期、波長、波速の計算ができない。			
評価項目2		波のビート現象について理解し、ビート周期計算プログラムを作成できる。	波のビート現象について理解し、ビート周期を電卓で計算できる。	波のビート周期を計算することができない。			
評価項目3		潮汐について理解し、潮汐定数を用いて潮位の計算ができる。	潮汐の調和解析について理解している。	潮汐の調和解析を理解することができない。			
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	船舶や沿岸域における構造物の設計・施工・保守管理においては、波浪や海流・潮流・海浜流等について理解しておく必要がある。 ここでは、主として沿岸域における海洋環境について学ぶために、波の方程式、深海波、浅海波、長周期波、潮汐、沿岸流、富山湾沿岸における波浪災害等について講義を行い、適宜課題演習と海洋観測を実施する。						
授業の進め方・方法	教員2名で講義を実施する。						
注意点	定期試験(70%)と演習や提出物(30%)で評価する。 単位認定には、60点以上の評定が必要です。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンスと海の波や流れ等の概要説明	シラバスおよび海の波や流れ等について理解する。			
		2週	波の方程式(波の周期・波長・波速)	波の周期・波長・波速について理解する。			
		3週	深海波と浅海波	深海波と浅海波について理解する。			
		4週	長周期波	長周期波について理解する			
		5週	波のビート現象	波のビート現象について理解する。			
		6週	潮汐	潮汐の用語・潮位の基準面・潮汐の調和分析について理解する。			
		7週	富山湾沿岸における波浪災害	富山湾沿岸における波浪災害について理解する。			
		8週	富山湾沿岸における波浪予報	富山湾沿岸における波浪予報について理解する。			
	4thQ	9週	日本周辺の海流	日本周辺の海流について理解する。			
		10週	潮流Ⅰ	潮流の概要について理解する。			
		11週	潮流Ⅱ	世界の潮流について理解する。			
		12週	海流の観測・解析手法	海流の観測・解析手法について理解する。			
		13週	沿岸流・密度流	沿岸流・密度流について理解する。			
		14週	水塊構造の観測・解析手法	水塊構造の観測・解析手法について理解する。			
		15週	期末試験	第1週～第14週の内容の理解度を評価する。			
		16週	期末試験の返却、解答。				
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
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	0	15	50
専門的能力	35	0	0	0	0	15	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0