 阿南丁	 業高等専	 門学校	開講年度「令和	 04年度 <i>(</i> 2	2022年度)	授業科目	水工学			
科目基礎情			או בויינון אין דויינון ן	· · · /× (2	/×/	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
<u>17口 圣 岘 </u> 科目番号	H+IX	1814E01			科目区分	東明 / 心	修			
行口留与 授業形態		講義			単位の種別と単位	専門 / 必修 位数 学修単位: 2				
12条心态 開設学科		建設コース			対象学年	4	. 2			
用政子件 開設期		建設コーク 前期	,		対象子中 週時間数	2				
				THT 101	週時间数	2				
教科書/教材		PEL水理学	実教出版,河川工学	理工凶昔						
担当教員		長田 健吾								
到達目標										
開水路不等流 水の循環と流	流の基礎方程 流出解析法(・利水に関す	程式と水面形 こついて説明	いて説明できる について説明できる Iできる 問題について説明できる	3						
<u>ル フラン</u>			理想的な到達レベルの	 日安	標準的な到達レベ	日安	未到達レベルの目安			
			開水路流れの基礎方程		開水路流れの基礎		開水路流れの基礎方程式と等流に			
評価項目1			ついて理解して説明で	きる	ついて説明できる		ついて全く説明できない			
評価項目2			開水路不等流の基礎方 形について理解して説	開水路不等流の基礎 形について説明で	きる	開水路不等流の基礎方程式と水面 形について全く説明できない				
水の循環と河川は いて理解して説明				解析法につ る	水の循環と河川のいて説明できる	流出解析法につ	水の循環と河川の流出解析法について全く説明できない			
評価項目4			河川の治水・利水に関する計画・ 諸問題について理解して説明でき 諸問題につ			に関する計画・ 明できる	河川の治水・利水に関する計画・ 諸問題について全く説明できない			
学科の到達	主目標項[目との関係								
<u>* * * * * * * * * * * * * * * * * * * </u>										
	· · ·	前坐け河川	丁学の基礎とかス関ル8		を学ぶ 後坐け 河	川地形 水循環				
概要		防災につい	工子の基礎となる開水路 て学習する。	ロルル1 いり注册/	にす か. 1女士は, 川 	ハゼルン, 小相塚 	., パルロツ, ガル神に初のより神子			
授業の進め方	方・方法	習を交えな 法の理解を	水路流れの基本となる考がら講義内容が理解でき がら講義内容が理解でき 進める. 後半は,河川 30時間+自学自習時間6	きるように解 工学に関する	計算方法の習得を目 説する. 多くの演習 基本用語, 計画等の	標とし, 基礎と 課題を解くこと)考え方, 構造物	なる数学・物理の知識に関しては復 によって開水路の理論および計算方 別の役割等について授業を進める.			
 注意点		1	:行うため, 電卓を必ず持							
	4 足板		1] ノため, 电早で必ず	7090.						
授業の属性										
□ アクティ	<u> / フラーニン</u>	<i>'')</i>	□ ICT 利用		☑ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業			
	ì	週 授			退	週ごとの到達目標				
						定常流の運動方程式について理解できる				
	-	1週 開	水路の定常流		上	とエネルギー, フ	ブルード数について説明できる			
	2	2週 開	水路の定常流			常流と射流について説明できる 限界水深について説明できる 跳水について説明できる				
	3	3週 開	水路の等流			平均流速公式について説明できる 等流水深について説明できる				
1	1stQ	4週 開	水路の等流			等流の計算について理解できる 水理学的に有利な断面について理解できる				
	-	5週 開	引水路の不等流			不等流の基礎方程式について説明できる 一様断面水路の不等流について説明できる				
		5週 開	引水路の不等流			ー様断面水路の不等流について説明できる 水面形状の分類について説明できる				
	-	7週 開				断面変化を有する水面形について説明できる				
台位出	_		カルロット寺派 中間試験							
前期			平岡武 駅 可川地形学			 河川の分類と流域について説明できる				
			<u> 川地水子 </u> 			水循環と雨が降る仕組みについて説明できる 日本の降雨特性について説明できる				
		11週 水	文学			水文量の観測方法を説明できる 流域平均雨量の計算ができる 流出解析法について説明できる				
1	2ndQ	12週 河	川計画			河道・ダムによる洪水が気を説明できる 都市型水害・内水処理について説明できる				
2	`	13週 河				水資源の状況と河川の利水計画について説明できる河川の管理と整備について説明できる				
		14週 河				河川堤防の役割について説明できる 護岸工・水制工の役割について説明できる				
		15週 海	·····································			波の基本的性質を説明できる				
I						津波と高潮の特徴を説明できる				
	-	16调 =			/=	11/2 = 1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1				
T="U ==			大験返却		/-	1 1/2 (1-3) 13-2 13-2				
<u>モデルコフ</u> 分類			習内容と到達目標	3容の到達目			到達レベル 授業週			

	比エネルギー、フルード数、常流と射流、限界水深(ベスの定理 、ベランジェの定理)、跳水現象について、説明できる。				4		
	開水路の等流(平均流速公式、限界水深、等流水深)について、計算できる。						
	開水路不等流の基礎方程式を説明できる。				4		
	河川の分類と流域について、説明できる。				4		
	河川の管理と整備について、説明できる。				4		
水理	水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性について、説明できる。				4		
	水文量の観測方法を説明でき、流域平均雨量を計算できる。				4		
	河道およびダムによる洪水対策を説明できる。				4		
	都市型水害と内水処理の対策について、説明できる。				4		
	日本の水資源の現況について、説明できる。				4		
	河川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。				4		
	津波と高潮の特徴を説明できる。				4		
	波の基本	波の基本的性質を説明できる。					
小テスト		ポートフォリオ	発表・取り組み姿 その他			合計	
0		30	0	0		100	
0		10	0 0		20		
0		20	0	0		80	
0		0	0	0		0	
予	0 0 0	開水路の 算できる 開水路不 河川の行 河川の管 水の循環 きる。 水文量の 河道およ 都市型水 日本の水 河川堤防 津波と高 波の基本	開水路の等流(平均流速公式、算できる。 開水路不等流の基礎方程式を 河川の分類と流域について、 河川の管理と整備について、 水の循環、雨が降る仕組み、 きる。 水文量の観測方法を説明でき 河道およびダムによる洪水対 都市型水害と内水処理の対策 日本の水資源の現況について 河川堤防・護岸・水制の役割 津波と高潮の特徴を説明でき 波の基本的性質を説明できる パテスト ポートフォリオ 0 30 0 10 0 20	開水路の等流(平均流速公式、限界水深、等流水深算できる。 開水路不等流の基礎方程式を説明できる。 河川の分類と流域について、説明できる。 河川の管理と整備について、説明できる。 水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性にきる。 水文量の観測方法を説明でき、流域平均雨量を計算河道およびダムによる洪水対策を説明できる。 都市型水害と内水処理の対策について、説明できる。 国川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。 津波と高潮の特徴を説明できる。 波の基本的性質を説明できる。 波の基本的性質を説明できる。	開水路の等流(平均流速公式、限界水深、等流水深)について、計算できる。 開水路不等流の基礎方程式を説明できる。 河川の分類と流域について、説明できる。 河川の管理と整備について、説明できる。 水の循環、雨が降る仕組み、我が国の降雨特性について、説明できる。 水文量の観測方法を説明でき、流域平均雨量を計算できる。 河道およびダムによる洪水対策を説明できる。 都市型水害と内水処理の対策について、説明できる。 日本の水資源の現況について、説明できる。 河川堤防・護岸・水制の役割について、説明できる。 津波と高潮の特徴を説明できる。 波の基本的性質を説明できる。 波の基本的性質を説明できる。	開水路の等流(平均流速公式、限界水深、等流水深)について、計算できる。	