=	<b></b>	~~ <del>==</del> 00 <del>24</del> 14	- 明-# 左 広	△1004左座 /2	2022年度2	14474111	7 1,7824 7		
		等専門学校	開講年度	令和04年度 (2	<u>(U22年度)</u>	授業科目	目 │水理学 I		
科目基础		000			科目区分		1 N liter		
科目番号		0065 講義				専門/	/ 必修 単位: 1		
授業形態 開設学科					単位の種別と単位数 履修単 対象学年 3		型位: 1		
開設期期前期			<del>工子作</del>	J Tri		2			
					│週時間数  水理学演習 (有田正				
担当教員		虹川 和紀		水电域八于山/成/5///	工四百) 白风工至机	-76 YYTER	3,不小电域八于山城岛)		
到達目		JACAN TANK							
1. 流体の 2. 流体の ・堰からの	の物理的特 の基礎方程 の流出量が	性と基本的な 式として連続 算定できる.	物理量を理解し, 試,ナビエ・スト-	多水圧の算定ができ -クス方程式, ベル	る. ヌーイの定理, 運動	動量則を理解	し,流体中の物体に働く力やオリフィス		
ルーブ!	リック		TITLE 45 + \ 70\ ± 1		1#3/#45+570\\$1 .	o C d	+70+1		
	ᅖᄱᆄᆘ	甘木切+ント伽珥		型想的な到達レベルの目安 流体の物理的特性と基本的な物理		いの目安	未到達レベルの目安		
流体の物理的特性と基本的な物理 量を理解し,静水圧の算定ができ る.			流体の物理的特性と基本的な物理 量を説明でき,静水圧の算定がで きる.		流体の物理的特性と基本的な物理 量を理解し、静水圧の算定が概ね できる.				
流体の基準	礎方程式と	して連続式	流体の基礎方程	流体の基礎方程式として連続式流体の基礎方程式		として連続式	式 流体の基礎方程式として連続式 クスを提業 ぶ		
ルターオ	・	ス方程式,ベ動量則を理解	, , , L _ · 人 · 人 ·     ルヌーイの定理	が、ナビエ・ストークス方程式、ベーバ・ナビエ・ストークス方程式 ルヌーイの定理、運動量則を説明 ルヌーイの定理、運動量則を		フヘク性式, 運動量則を理	ベーバナビエ・ストークス方程式、ベールメーイの定理、運動量則を理解		
し,流体	中の物体に	働く力やオリ 出量が算定で	でき、流体中の	でき、流体中の物体に働く力やオーし、流体中の物体に働りフィス・堰からの流出量が算定ーフィス・堰からの流出量できる。		にに働く カヤシュ	オリー・コール・金体四の物体を使用を力やする		
学科の3		項目との関			,		1/2 2 2 3 4 .		
教育方法	<b>云等</b>		₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩₩	N++ 1.1- +5 1.1.	75_1, 60 Hm TM 24.45 (1-1-1-1	4.I====.	العج		
概要			数学,物理学の知識						
授業の進	め方・方法	中間試験	科書および演習問題 および定期試験を実 は学修単位科目のた	『施し、試験成績()	2回の試験の平均点	i)を90%.L	ノポート課題を10%として評価する.		
注意点							ないようにしておく <i>こと</i> が望ましい.		
授業の原	属性・履備	修上の区分							
	ティブラーニ		□ ICT 利用	□ 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	画								
		週	授業内容			週ごとの到達	目標		
	1stQ	1週	講義説明・水理学 I の概説			講義の概要の説明と, 水理学 I の概説.			
		2週	水の物理学的特性。				水の物理学的特性,水の基本的な物理量,単位と次元(MCC)		
			水の物理学的特性,			について学ぶ. (MCC) 水の物理学的特性,水の基本的な物理量,単位と次元について学ぶ.			
		4週	静水力学(1)	—————————————————————————————————————			水圧の性質,静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相対静止問題について学ぶ. (MCC)		
		5週	争水力学(2)			水圧の性質,静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相対静止問題について学ぶ. (MCC)			
		6週	孙力学(3)			水圧の性質,静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相 対静止問題について学ぶ. (MCC)			
		7週	净水力学(4)						
						水圧の性質, 対静止問題に	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相 ついて学ぶ. (MCC)		
前期		8週	確認テスト			水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60%	静水圧の計算, 浮力, 浮体の安定性, 相ついて学ぶ. (MCC)		
前期		8週				水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい	静水圧の計算, 浮力, 浮体の安定性, 相 ついて学ぶ. (MCC) 分. て学ぶ. (MCC)		
前期			確認テスト	采存則(1)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい ベルヌーイの , 堰の公式)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC) 分. て学ぶ. (MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
前期		9週 10週 11週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギーの 流体のエネルギーの	采存則(2)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい ベルヌーイの, 堰の公式) ベルヌーイの, 堰の公式)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ.(MCC)  分. て学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC)		
前期	2ndQ	9週 10週 11週 12週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギーの 流体のエネルギーの 流体のエネルギーの	保存則(2)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい ベルヌーイの, 、堰の公式) ベルマの公式) ベルタの公式) ベルマの公式) ベルマーイの 、、 堰の公式)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ.(MCC) 分. て学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC) 定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ.(MCC)		
前期	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係	保存則(2) 保存則(3) 保存則(4)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい ベルヌーイの, 、堰の公式) ベルマの式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  で学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
前期	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週 14週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい ベルマの公式) ベルヌーイの 、ベルヌーイの 、ベルヌーイの 、ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式) ベルタの公式)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)		
前期	2ndQ	9週 10週 11週 12週 13週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい で、地場では、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  た て学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
	·	9週 10週 11週 12週 13週 14週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい で、地場では、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、 で、	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  た (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
	·	9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)		水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい が、地域マイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  で学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
評価割る		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 前期定期試験	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)	課題	水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい が、地域マイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  で学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
評価割る総合評価		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 前期定期試験	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)	課題	水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい が、地域マイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ)	静水圧の計算, 浮力, 浮体の安定性, 相ついて学ぶ. (MCC)  た (MCC)  定理の導出, 応用 (オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		
評価割る		9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	確認テスト 流体の連続式 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 流体のエネルギー係 前期定期試験	R存則(2) R存則(3) R存則(4) R存則(5)	課題	水圧の性質, 対静止問題に 試験時間60分 連続式につい が、地域マイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイ式) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ) で、、ベルセマのイズ)	静水圧の計算,浮力,浮体の安定性,相ついて学ぶ. (MCC)  で学ぶ. (MCC)  定理の導出,応用(オリフィスの流出について学ぶ. (MCC)		