2日 基代情報 ・ 10 227	 大原		 \$専門学校	文 開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	 熱流体力学 I	
日日日日			- · · · · · · · //	T Process Lize Inches Lize (1 <i>1</i> × <i>)</i>	1 2221111		
接来を			0027		利日区分	専門 / 必修	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
議会の				<u></u>				
### (2014)								
当時日 山口 法人		数材		基礎と応用 森田康司 東京電機大学出			V31-E	
別達日産					пилоси по обще			
			1					
理想的な割主人へルの目安 接生に削する基礎用語を物理的に 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接体に削する基礎用語を説明でき 接が上の公式を理解できない 接数に削する書法を書き出すことが、	(1) 流(2) 基 (3) 連 (4) (5) 運 (6) 熱 (7)	本の物理的性 をのな静水ス 売の法則がす レヌーイのない 動量の理論が 量の公式がす 力学の第一を	生質に関する り学を理解で 里解でき、説 主理とそのに が理解でき	る用語を理解し,説明できる. ごき,説明できる. 説明できる. 説用について理解でき,算出できる. ・平板.曲板に作用するカと動力が算出.	できる.			
	レーノ	リック		TELEVICIONE DE LA COLOR	I#3446157051			
	平価項目	1		理解かつ説明できる	3			
個できる 個できる	平価項目	2		きる				
理順項目4	平価項目	3					管路に関する書式を書き出すこと ができない	
	平価項目	4						
古書の	評価項目	5		運動量理論の式が導入できる				
理的に理解で説明できる 明できない 学科の到達目標項目との関係	评価項目	6			熱量の式を理解できないが,算出できる		熱量の式が理解できず, 算出もで きない	
校(1)-c 両船(2)-c 校育方法等	平価項目	7		熱力学の第一法則と第二法則を物 理的に理解で説明できる	熱力学の第一法則と第二法則を物 熱力学の第一および 理的に理解で説明できる 明できる		熱力学の第一および第二法則を説 明できない	
はます。 日本の		` ` `	機械に					
□ トにより前期中間試験部分の評価を行う。 受業の属性・履修上の区分 □ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授 受業計画 □ 授業内容 週ごとの到達目標 □ 1週 授業内容 週ごとの到達目標 □ 1週 海体の概念と用語説明・ 流体に関する概念と用語説明する。	授業の進	め方・方法	します.					
□ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授 受業計画 □ 週 授業内容 □ 週ごとの到達目標 □ 流体の概念と用語説明・ 流体に関する概念と用語説明する. 2週 静水圧 静水圧の計算問題が解ける. 3週 マノメーターの種類 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる. 1stQ 5週 バスカルの原理 「バスカルの原理が理解できる 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる. 7週 連続の法則 連続の法則 連続の法則 連続の法則 回流の概念と立式が理解できる 10週 レイノルズ数の □ ロイノルズ数の正義式の概念ととての役割が理解できる 10週 レイノルズ数の計算 □ ロイノルズ数による流の概念が理解できる 11週 レイノルズ数の計算 □ ロージーの定理 トリチェリーの定理 トリチェリーの定理が理解できる 15週 宣答の損失計算 宣答の損失き計算できる 直答の損失き計算できる 「自答の損失計算 「宣答の損失を計算できる」 15週 管路形状変化による損失 「種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる 13週 ベンチュリー管の原理が理解できる ベンチュリー管の原理が理解できる 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる	注意点	- u -	ートに	より前期中間試験部分の評価を行う。	さい。 (変更 6/	9) 削期中间試験で	ビレルートに変更したため、そのレル 	
 受業計画 週 授業内容 週ごとの到達目標 1週 流体の概念と用語説明. 流体に関する概念と用語説明する. 3週 マノメーター 4週 マノメーターの原理が理解できる 4週 マノメーターの種類 5週 パスカルの原理 6週 アルキメデスの原理 7週 連続の法則 連続の法則 連続の法則 増添の法則の概念と公式が理解できる 8週 中間試験 9週 層流と乱流 10週 レイノルズ数 11週 レイノルズ数の計算 11週 レイノルズ数の計算 13週 直管の損失 13週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる 15週 関邦試験 15週 管路形状変化による損失 15週 関邦試験 15週 できる 15週 関邦試験 15週 できる 15週 できる 15週 できる 15週 できる 15週 での損失計算 15週 での損失を計算できる 15週 できる 15週 できる・クスティー線図の利用方法が理解できる 15週 での損失を計算できる 15週 での損失を計算できる 15週 での損失を計算できる 15週 での損失が変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる 								
週 授業内容	」 アク .	テイノフー:	ニンク	□ ICI 利用	仏 ・	,	□ 実務経験のめる教具による授業	
1週 流体の概念と用語説明. 流体に関する概念と用語説明する. 2週 静水圧 静水圧の計算問題が解ける. 3週 マノメーター マノメーターの原理が理解できる 4週 マノメーターの種類 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる. 「スカルの原理 パスカルの原理が理解でき,油圧ジャッキの計算ができる. 7週 連続の法則 連続の法則の概念と公式が理解できる 中間試験 一面流と乱流 一面流と乱流 一面流と乱流 一面流と乱流 一位ノルズ数 一人ノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる 10週 レイノルズ数 レイノルズ数 レイノルズ数による流れの判別と流れの相似性に関する計算ができる 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる 13週 直管の損失 14週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる 15週 第末試験 1週 ベンチュリー管 ベンチュリー管の原理が理解できる 1週 ベンチュリー管による流量が算出できる 1回	受業計	画	_					
1stQ 静水圧 静水圧 静水圧の計算問題が解ける。 マノメーターの種類 マノメーターの原理が理解できる 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる。 パスカルの原理 パスカルの原理が理解でき、油圧ジャッキの計算ができる。 アルキメデスの原理 アルキメデスの原理の応用である浮揚体の安定性と変定性が理解できる。 アルキメデスの原理 東続の法則の概念と公式が理解できる。 中間試験 東続と乱流 西流と乱流 西流と乱流 西流と乱流 回週 レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる。 11週 レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる。 11週 レイノルズ数の計算 ロージャンスを表すの関係をよる流れの判別と流れの相似性に関係を計算ができる 13週 直管の損失 ローディー線図の利用方法が理解できる 13週 直管の損失 ローディー線図の利用方法が理解できる 15週 管路形状変化による損失 種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表が表する。 15週 開末試験 でンチュリー管の原理が理解できる 13週 ベンチュリー管 ベンチュリー管の原理が理解できる 13回 ベンチュリー管の原理が理解できる 13回 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管の原理が理解できる 13回 ベンチュリー管による流量が算出できる 13回 ベンチュリー管による流量が算			_			週ごとの到達目標		
1stQ 3週 マノメーター マノメーターの原理が理解できる 4週 マノメーターの種類 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる. 5週 バスカルの原理 パスカルの原理が理解でき,油圧ジャッキの計算ができる. 6週 アルキメデスの原理 東続の法則の概念と公式が理解できる。 7週 連続の法則 連続の法則の概念と公式が理解できる 8週 中間試験 「個流と乱流の概念が理解できる 9週 層流と乱流 レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる 10週 レイノルズ数の計算 レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる。計算ができる。 11週 レイノルズ数の計算 レイノルズ数による流れの判別と流れの相似性に関係の計算ができる。 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる。 14週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる。 15週 管路形状変化による損失 種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がられる。 16週 期末試験 ベンチュリー管の原理が理解できる 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる				流体の概念と用語説明.		流体に関する概念	と用語説明する.	
1stQ 4週 マノメーターの種類 多様なタイプのマノメーターによる計算ができる. 5週 パスカルの原理 パスカルの原理が理解でき,油圧ジャッキの計算ができる. 6週 アルキメデスの原理 安定性が理解できる. 7週 連続の法則 連続の法則の概念と公式が理解できる 8週 中間試験 一位イノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる 10週 レイノルズ数 レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる 11週 レイノルズ数の計算 こ計算ができる 11週 トリチェリーの定理 トリチェリーの定理が理解でき,算出ができる 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる 14週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる 15週 管路形状変化による損失 種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる 6週 期末試験 ベンチュリー管の原理が理解できる 8週 インチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる				静水圧				
1stQ 5週 パスカルの原理							<u> </u>	
1		1stQ	4週	マノメーターの種類		多様なタイプのマノメーターによる計算ができる.		
方の記	前期		5週	パスカルの原理		パスカルの原理が理解でき,油圧ジャッキの計算ができる.		
1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月 1月						安定性が理解できる.		
9週 層流と乱流						連続の法則の概念と公式が理解できる		
10週			8週	中間試験				
2ndQ 11週 レイノルズ数の計算 レイノルズ数による流れの判別と流れの相似性に関する計算ができる 12週 トリチェリーの定理 トリチェリーの定理が理解でき、算出ができる 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる 14週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる 15週 管路形状変化による損失 ラ求められる 16週 期末試験 バンチュリー管の原理が理解できる 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる		2ndQ	9週	層流と乱流				
2ndQ 11週 レイブルス数の計算 る計算ができる 12週 トリチェリーの定理 トリチェリーの定理が理解でき、算出ができる 13週 直管の損失 ムーディー線図の利用方法が理解できる 14週 直管の損失計算 直管の損失を計算できる 15週 管路形状変化による損失 種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる 16週 期末試験 ベンチュリー管の原理が理解できる 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる						レイノルズ数の定義式の概念とその役割が理解できる レイノルズ数による流れの判別と流れの相似性に関す		
2ndQ13週直管の損失ムーディー線図の利用方法が理解できる14週直管の損失計算直管の損失を計算できる15週管路形状変化による損失種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる16週期末試験ベンチュリー管の原理が理解できる2週ベンチュリー管による流量計算ベンチュリー管による流量が算出できる						る計算ができる		
14週直管の損失計算直管の損失を計算できる15週管路形状変化による損失種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる16週期末試験バンチュリー管の原理が理解できる2週ベンチュリー管による流量計算ベンチュリー管による流量が算出できる				·				
15週 管路形状変化による損失 種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表がら求められる 16週 期末試験 1週 ベンチュリー管								
16週 期末試験 1週 ベンチュリー管 ※期 3rdQ 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる						種々の管路形状変化に対する損失係数をグラフや表力		
1週 ベンチュリー管 ベンチュリー管の原理が理解できる 8期 3rdQ 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる			16週			שט ויביניינייני		
後期 3rdQ 2週 ベンチュリー管による流量計算 ベンチュリー管による流量が算出できる		+				ベンチュリー管の原理が理解できる		
	後期	3rdO				1		
	~/٧]	اء، مر						

		4週	オリフィスによ	オリフィスによる流量計算			オリフィスによる流量が算出できる			
		5週	ピトー管			ピトー管の原	ピトー管の原理が理解できる			
		6週	ピトー管による				ピトー管による速度が算出できる			
		7週	運動量理論			噴流が板に作	噴流が板に作用する時の力と動力が算出できる			
		8週	中間試験							
		9週 境界層				境界層の概念	境界層の概念が理解できる			
		10週	抗力と揚力			抗力係数と扱 きる	抗力係数と揚力係数をグラフや表から求めることがで きる			
		11週	抗力と揚力の算	抗力と揚力の算出			平板や円柱などの抗力と揚力が算出できる			
	444-0	12週	キャビテーショ	キャビテーション			キャビテーションの概念が理解できる			
	4thQ	13週	熱量の式	熱量の式 熱力学の第一, 二法則			熱量の式が理解でき, 混合平衡温度が算出できる			
		14週	熱力学の第一,				熱力学の第一法則と第二法則の概念が理解できる			
		15週	カルノーサイクル		カルノーサ <i>-</i> できる	カルノーサイクルの意義が理解でき,円津効率が算出 できる				
		16週	期末試験							
評価割合	 ì									
		式験	発表	相互評価	レポート		その他	合計		
総合評価割合		70	0	0	20	0	10	100		
基礎的能力)	0	0	20	0	0	20		
専門的能力		70	0	0	0	0	10	80		
分野横断的	能力()	0	0	0	0	0	0		
			-			•				