東京	京工業高等	専門	学校		開講年度	平成	31年度 (2	2019年度)	授	業科目	機械工学	学基礎力学I		
	礎情報						•	•						
4日番号			075					科目区分		専門 / 必	 、修			
受業形態		授						単位の種別と	当位数	履修単位				
開設学科			<u>~~</u> 械工学科					対象学年	+11140	2				
開設期	ŗ		<u>がルエティイ</u> 期					週時間数		2				
*************************************	<u></u>			並	機械工学概	<u></u>	¬++>+	一河时间数		4				
以付音/系 旦当教員						i⊞\ ⊥∟	J / ↑⊥							
		洞	水 昭博,共	定 恃	] 具									
到達目														
機械工学 を理解し ルーブ	て、説明で	としてきるよ	、工業力	学、とと	材料力学、 <u>:もに、いく</u>	水力学、 つかの初	熱力学、の 初歩的な計算	機械4力学がある を自分でできる	る。特に、 Sようにな	工業力学る。	と材料力学	について、基	本的な考え	
<u>'レーフ</u>	シック		理想的	な至	見達レベルの	目安 相	票準的な到達	レベルの目安	未到達し	ベルの目	安	未到達レベルの	カ目安	
評価項目	1			工業力学の基礎的事項の要を正確に説明できる。			工業力学の基 要をある程度				工業力学の基礎的事項の 要を説明できない。			
評価項目	2				)基礎的事項   説明できる	の概素				材料力学の基礎的事項の最 低限の概要をなんとか説明 できる。			材料力学の基礎的事項の 要を説明できない。	
評価項目	3		水力学を正確	ー の基 に訪	基礎的事項の 説明できる。	)概要 <i>7</i>	水力学の基礎 をある程度説	的事項の概要 明できる。	水力学の 限の概要 説明でき	)基礎的事! !をなんと! !る。	b)	水力学の基礎的 を説明できない		
学科の	到達目標	項目を	との関係	Ŕ										
<u>,                                    </u>		— _	1-91/1	-										
<u> </u>	四寸	1416		±⊟≠△	シレナハマ エ・	**+*	<b>★★</b> #◇ <b>→ ☆</b> -	<b>水力学 劫七</b> 学	つ甘味ナ	田邸オフ				
						耒儿子、	/ 1/11/11/11   1/11/11	水力学、熱力学	- い 全 促 を	<u> 坢胖9る。</u>				
	め方・方法				業を行う。 ませれまする	<b>-</b> '								
主意点		電	卓、もの	<u> </u>	/を持参する	<u>こと。</u>								
受業計	画	_												
		週	授	受業内容				週ごとの到達目標						
		1週			ガイダンス				授業の内容を理解することができる。					
		2週	機	機械の歴史と概要					機械の解する	)歴史と概要	要を理解する	ることができる	る。単位を理	
		3週	T						復習をする					
	4 10	4週		<del>素カテェーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーーー</del>			力の釣合を理解する							
	1stQ													
		5週		工業力学3				力の作用を理解する。 質点の力学を理解する。						
		6週		工業力学4										
		7週		工業力学5				剛体の力学を理解する。						
前期		_			中間試験				中間試験により達成度を確認する。					
		9週		材料力学1				応力を理解する。 						
		10退	村	材料力学2						せん断の概要を理解する。				
		11退	村	材料力学3				梁にかかる力を理解す			里解する。	る。		
		12退	<b>慰</b> 材	材料力学4				応力とひずみの関係を理解			 する。			
	2ndQ	13退		材料力学 5					断面二					
		14退		期末試験							全成度を確認			
		15退		70JJ/\D1409X					1,41,517	V-3/(1-0x -) X		y w o		
		16退												
		-		4 JJ J	마셨 니까	去口·睡								
	<u> コ</u> アカリ <sup>ュ</sup>				内容と到達							701)±1	142.7Hr./22	
分類	1		分野		学習内容		容の到達目標				:	到達レベル	授業週	
					力学		力は、大きさ、向き、作用する点によって表されることを理解し 、適用できる。			′ 3				
専門的能力						一点に	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		3					
							一点に作用する力のつりあい条件を説明できる。 力のモーメントの意味を理解し、計算できる。				3	1		
											3			
						偶力の意味を理解し、偶力のモーメントを計算できる。 善力もが異なる力のつりない条件を説明できる。			3	1				
						着力点が異なる力のつりあい条件を説明できる。			3					
	カー 分野別・ 門工学	の専	機械系分	系分野		重心の意味を理解し、平板および立体の重心位置を計算できる。 速度の意味を理解し、等速直線運動における時間と変位の関係を			2					
	1					説明できる。 加速度の意味を理解し、等加速度運動における時間と速度・変位			_   3					
						加速度の意味を理解し、等加速度運動における時间と速度・変位 の関係を説明できる。				<sup>L</sup> 2				
							運動の第一法則(慣性の法則)を説明できる。				3			
							運動の第二法則を説明でき、力、質量および加速度の関係を運動							
							方程式で表すことができる。			3				
						運動の	運動の第三法則(作用反作用の法則)を説明できる。			3				
						周速度	周速度、角速度、回転速度の意味を		•		3			
							向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。				3			

向心加速度、向心力、遠心力の意味を理解し、計算できる。

			仕事の意味を理解	解し、計算できる。			3		
	てこ、滑車、斜面などを用いる場合の仕事を説明できる。								
	エネルギーの意味と種類、エネルギー保存の法則を説明できる。								
		位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。							
			3						
		すべり摩擦の意味を理解し、摩擦力と摩擦係数の関係を説明できる。							
			3						
	剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。								
	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。						2		
	荷重が作用した時の材料の変形を説明できる。								
		応力とひずみを説明できる。							
			3						
			両端固定棒や組合きる。	1					
		線膨張係数の意味を理解し、熱応力を計算できる。 ねじりを受ける丸棒のせん断ひずみとせん断応力を計算できる。							
			丸棒および中空数を計算できる。	1					
			軸のねじり剛性の	1					
評価割合									
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	出席その	他	合計	
総合評価割合	70	15	0	5	0	10		100	
基礎的能力	70	15	0	5	0	10		100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0		0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0		0	