	工業高等:	 専門学校	開講年度 令和04年度 (2	2022年度)	授業科目	振動工学 I					
科目基礎		131 3 3 120	10000112		1228111	120,200					
<u>17日坐映</u> 科目番号	- iロゴ以	0025		科目区分	専門 / 必	修					
授業形態		授業		単位の種別と単位							
開設学科		電子制御		対象学年	4	. 1					
開設期		後期		週時間数	2						
教科書/教林	 जे		,得丸英勝,中溝高好,岩井善太「振	1. =	 日新出版)						
<u> 担当教員</u>	-	若林 勇太	197 OS NIGHT TO STATE OF THE ST								
到達目標		'									
1 振動の 2 剛体の 3 平板お 4 不減衰 5 減衰系	種類および 回転運動を よび立体の 系の自由振 の自由振動	注運動方程式 対慣性モーメ 動を運動方	説明できる。 で表すことができる。 ントを計算できる。 程式で表し,系の運動を説明できる。 式で表し,系の運動を説明できる。								
ルーブリ	ック		1								
			理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レ/		未到達レベルの目安(不可)					
評価項目1			振動の種類および調和振動を十分に理解し、説明できる。	振動の種類およびできる。	び調和振動を説明	振動の種類や調和振動を説明でき ない。					
評価項目2			剛体の回転運動を十分に理解し   , 運動方程式で表すことができる   。	剛体の回転運動なすことができる。	を運動方程式で表	剛体の回転運動を運動方程式で表 すことができない。					
評価項目3			平板および立体の慣性モーメント を十分に理解し,計算できる。	平板および立体の を計算できる。	の慣性モーメント	平板や立体の慣性モーメントを計 算できない。					
評価項目4			不減衰系の自由振動を運動方程式 で表し,系の運動を十分に理解し て説明できる。	不減衰系の自由抗で表し,系の運動	辰動を運動方程式 動を説明できる。 	不減衰系の自由振動を運動方程式 で表すことができず,系の運動を 説明できない。					
評価項目5			減衰系の自由振動を運動方程式で 表し,系の運動を十分に理解して 説明できる。	減衰系の自由振動表し,系の運動を	動を運動方程式で を説明できる。	減衰系の自由振動を運動方程式で 表すことができず,系の運動を説 明できない。					
学科の到	達目標項	目との関									
	到達度目標										
教育方法		. ( )									
概要		3. 振動系の運動方程式を導出し,自由振動を解析し計算する能力を養う。 【Course Objectives】 This course will focus on: 1. training of the faculty for understanding basic vibration phenomena and for analysis of single vibrations, 2. training of the faculty for dynamics of a rigid body with the momentum or angular momentum 3. training of the faculty for analysis and calculation concerning free vibration phenomena.									
授業の進め	方・方法	黒板,プ容 講義内容 参考書:「JSMEラ 「JSMEラ	【授業方法】 黒板、プロジェクタを使用し、授業を進める。重要な内容について適宜学生に質問する。 講義内容の理解を深めるため、適宜、演習問題やレポート課題を与え、提出を求める。 参考書: 「JSMEテキストシリーズ 振動工学」(日本機械学会) 「JSMEテキストシリーズ 演習振動工学」(日本機械学会) 【学習方法】 1. 事前にシラバスを見て教材の該当箇所を読み、疑問点を明確にする。 2. 授業では、黒板の説明は必ずノートにとり、わからないところがあれば質問する。質問に答えられるようにする。								
注意点		定期試験 【成績の 定期試験 解の到達	【定期試験の実施方法】 定期試験を行う。時間は50分とする。筆記用具,時計以外の持ち込みは認めない。 【成績の評価方法・評価基準】 定期試験結果(70%)およびレポート課題の評価(30%)を合計をもって総合成績とする。到達目標に基づき,各項目の理解の到達度を評価基準とする。 【履修上の注意】								
	:L = 1.F	レポート 【教員の 研究室 E-mail:	レポートは授業開始時に提出すること。特別な事情がない限り,授業開始時以外にレポートは受け取らない。 【教員の連絡先】 研究室: A棟3階(A-316) 内線電話: 8954 e-mail: y.wakabayashi(アットマーク)maizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること)								
		<u> 上の区分</u>		□ /¥u=1≅mr   1 →							
□ アクテ	ィブラーニ	ンク	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<i>y</i>	□ 実務経験のある教員による授業					
··· - ·	_										
授業計画	l										
		週	授業内容		週ごとの到達目標	<b>西</b> 示					
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明,振動工学概説,	調和振動	1						
1~/٧3	٥. ٧٠	2週	一般周期振動, フーリエ級数		1						

		3週	3週 うなり					1				
		4週		調和捷		し表示		1				
				振動の力学				2				
			剛体の運動,重心まわりの慣性モーメントと角運動量				2					
7週 回				回転の運動方程式				2				
		8週 中間試験										
9週				試験智	答案の返却と	経済、慣性モーメントの計算 3						
		10ì	固	減衰のない自由振動		助		4				
		11ì	<u>周</u>	ねじり振動, 重力を		を受ける振動系 4		4				
		12ì	周	減衰の	のある自由振	助	5					
4	thQ	13ì	固	減衰の	のある自由振	動,対数減衰率		5				
		14週 15週 16週					5					
					復習と演習							
				(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認								
モデルコス	アカリキ	-그 <sup>-</sup>	ラムの	学習	内容と到達	目標						
分類 分野 学習内容					学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル		授業週
						運動の第一法則(慣性の法則)を説明できる。				3		後5,後7
						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 後		後5,後7	
						位置エネルギーと運動エネルギーを計算できる。			3		後5,後7	
						剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。			3		後6,後7	
専門的能力	分野別の専 門工学		の専  機械系分野 		野力学	平板および立体の慣性モーメントを計算できる。						後6,後9
						振動の種類および調和振動を説明できる。				3		後1,後2,後 3,後4
						不減衰系の自由振動を運動方程式で表し、系の運動を説明できる。			3		後10,後11	
						減衰系の自由振動を運動方程式で表し、系の運動を説明できる。				3		後12,後 13,後14
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	<del>1</del> 70	70		0		0	0	30	0	100		
基礎的能力	0	0		0		0	0	0	0	0 0		
専門的能力	70	70		0		0	0	30	0	100		
分野横断的能	と 0	0		0		0	0	0	0		0	