接続工学科		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	1 機械力学	<u></u>	
田舎日	科目基礎									
議議	<u> </u>	<u> </u>	0046			科目区分	専門 /	選択		
20世 20	<u>- </u>									
報報の										
探している						7 3 - 3 . 3 . 1				
当日報		·***	1.2.7.7.2			ZEFTIEIXX				
連目標		. [73		, BASE, 30	· / II					
1 自由原理・国際のの関係を設める。ことができる。		<u> </u>	//× ±14							
理想的な創造レベルの目安 標準的な創造レベルの目安 未砂達レベルの目安 1 自由度自由報助系の適合振動数	2 1 自日3 1 自日【教育目標【学習・書	由度減衰振動 由度強制振動 票】 C, D 教育到達目標	助系の減衰し 助系の固有期	七, 対数減衰率を求 表動数と振幅倍率を	ができる。 めることができる。 と求めることができる	0				
自由度自由振動系の回転振動数	<u> </u>	<u> </u>		理相的が到達し	ベルの日安	煙進的が到達した	*11.の日安	士到诗 1	ベルの日安	
福明自2						保存的は判定レ/	<u> </u>	不到廷は	木到莲レバンルの日女	
一個項目3	平価項目1	L								
上版幅倍率を求めることができる。	平価項目2	2		数減衰率を求め	<u> </u>	系の減衰比,対 1 自由度減衰振動系の減 ことができる。 めることができる。				
接動現象の考え方・とらえ方を学ぶ、機械の振動学を主に取り上げ、振動の基本事項である1自由度系の自由振動およ 権制振動について理解する。 フリントを配布し、プロジェクタを用いて行業を進める。 演習問題を多く取り入れ、板書を用いて解説する。 なお、 業育料などは、Moodleにで配信するので活用してほしい。	平価項目3	3						数		
接動現象の考え方・とらえ方を学ぶ、機械の振動学を主に取り上げ、振動の基本事項である1自由度系の自由振動およ 権制振動について理解する。 フリントを配布し、プロジェクタを用いて行業を進める。 演習問題を多く取り入れ、板書を用いて解説する。 なお、 業育料などは、Moodleにで配信するので活用してほしい。	 学科の罕	到達目標耳	目との問			•		L		
振動現象の素文方・とらえ方を学ぶ、機械の振動学を主に取り上げ、振動の基本事項である1自由度系の自由振動おら強制振動について理解する。 プリントを配布レ、プロジェクタを用いて授業を進める。演習問題を多く取り入れ、板書を用いて解説する。なお、業質料などは、Moodelc Tale信するので活用してほせい。 振動現象を数式で表す際に、三角関数、微分積分学および物理(力学)の基礎知識を必要とする。 【事前学習】 投棄で指示する項目の予習を行うこと。 【評価方法・評価書集】 調整を課し、未提出の場合は総合成績から減点する。詳細は第1回目の授業で告知する。内容度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場のの数学、力学を理解できる。 1週			<u>,</u>	- 2/1						
選案の進め方・方法		⊣ 17	振動現象	象の考え方・とらえる			 f,振動の基本	 事項である 1 I	 自由度系の自F	 由振動およ
振動現象を数式で表す際に、三角関数、微分積分学および物理(力学)の基礎知識を必要とする。 [事倫方法・評価基準] 授業で指示する項目の予習を行っこと。 [評価方法・評価基準] 対策大限、ア価基準] 対策大限、ア価基準] 対策大限、ア価基準] 対策大限、ア価基準] 対数の理解、減衰がある場合と無い場合の1自由度の振動現象と減衰について、その性質と原理の理の程度を評価する。自己学習レポートの未提出が分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得。 る。 選集計画 超	既要		強制振動	かについて理解する	00					
振動現象を数式で表す際に、三角関数、微分積分学および物理(力学)の基礎知識を必要とする。 【事前学習】授棄で指示する項目の予習を行っこと。 【評価が法・評価基準】	受業の進む	カ方・方法	プリント	へを配布し、プロジ	エクタを用いて授業	を進める。演習問題	題を多く取りる	へれ,板書を 用	いて解説する	。なお, ž
(事前学習) 授業で指示する項目の予習を行うこと。 【評価方法・評価基準】 試験結果で評価する。毎週課題を課し、未提出の場合は総合成績から減点する。詳細は第1回目の授業で告知する。点系の自由施動特象の理解、減衰がある場合と無い場合の1自由度の振動特象と減衰について、その仕資と原理の理念、の理度を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得。名。 選 授業内容 週ごとの到達目標 週ごとの到達目標 授業内容 週ごとの到達目標 別達 に 自由度系の減衰自振動(1) 法を行うことができる。 振動の学習のための数学・力学(2) 遺進・回転連成系振動モデルの運動方程式を導出できる。	~~~~						上出して甘味	ロ かた シ 亜 トラ	-7	
接業で指示する項目の予習を行うこと。 【評価方法・評価基準】 試験結果で評価する。毎週課題を課し、未提出の場合は総合成績から減点する。詳細は第1回目の授業で告知する。点系の自由展勘現象の理解、減衰がある場合と無い場合の1自由度の振動現象と減衰について、その性質と原理の理解を評価する。自己学習レポートの未提出が4分の1を越えた場合は低点とする。総合評価60点以上を単位修得 る。 選業計画 1					.,二用阕釵,闳分槓	ガ子のよび物理(フ	ハ子) の基礎知	山誠を必安とす	ි ං	
(評価方法・評価基準)										
記録程果で評価する。毎週課題を課し、末提出の場合は総合成績から減点する。詳細は第1回目の授業で告知する。	<u>~</u> += ⊢		投業で打	指示りる垻日の予習を行つこと。						
週 授業内容 週ごとの到達目標 振動の学習のための数学・力学(1) 振動の学習に必須の数学,力学を理解でき,基本的 法を行うことができる。 振動の学習のための数学・力学(2) 直進・回転連成系振動モデルの運動方程式を導出で る。			試験結果 点系の自 の程度を	見で評価する。毎週 自由振動現象の理解	: 減衰がある場合と	無い場合の1自由原	要の振動現象と	~減衰について	- その性質と	原理の理解
1週 振動の学習のための数学・力学(1) 振動の学習に必須の数学,力学を理解でき,基本的	受業計画	回								
1週 振動の学習のための数学・力学(1)			週	授業内容			週ごとの到達	目標		
1stQ 振動の学習のための数学・カ学(2) 「直進・回転連成系振動モデルの運動方程式を導出でる。		1stQ	1週	振動の学習のため	の数学・力学(1)		振動の学習に必須の数学,力学を理解でき,基本的算法を行うことができる。 振動現象と運動の第二法則の関連付けを理解できる			
1stQ 1自由度系の不減衰自田振動(1) 3。			2週	振動の学習のため	の数学・力学(2)		直進・回転連			
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	前期		3週	1 自由度系の不漏	城衰自由振動 (1)					代を導出で:
1日田度宗の城衰日田振動(1) 式を理解できる。 過減衰, 臨界減衰, 減衰振動, 対数減衰率を理解でる。 過減衰, 臨界減衰, 減衰振動, 対数減衰率を理解でる。 7週 1自由度系の減衰自由振動(3) 半パワー法により, 減衰比を導出できる。 8週 中間試験 9週 1自由度系の強制振動(1) 強制振動, 共振とは何かを理解できる。 10週 1自由度系の強制振動(2) 強制振動の運動方程式を導出し, 解くことができる 11週 1自由度系の強制振動(3) 強制振動の運動方程式を導出し, 解くことができる 12週 2自由度系の振動(1) 2自由度系の振動について理解できる。 12週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ 15週 期末試験 16週 まとめ 15週 対撃 学習内容と到達目標 100円である。 10			4週	1 自由度系の不漏	城衰自由振動 (2)		1 自由度系不減衰振動モデルの固有振動が理解で			が理解でき
1 日田良宗の城長日田振動 (2) 3。			5週	1 自由度系の減氢	長自由振動 (1)					レの運動方
8週 中間試験 9週 1自由度系の強制振動(1) 強制振動,共振とは何かを理解できる。			6週	1 自由度系の減氢	夏自由振動 (2)					区を理解で
9週 1自由度系の強制振動(1) 強制振動,共振とは何かを理解できる。				1 自由度系の減氢	展自由振動 (3)		半パワー法により, 減衰比を導出できる。			
10週 1自由度系の強制振動(2) 強制振動の運動方程式を導出し、解くことができる 11週 1自由度系の強制振動(3) 強制振動の運動方程式を導出し、解くことができる 12週 2自由度系の振動(1) 2自由度系の振動について理解できる。 13週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ まとめ			8週	中間試験						
2ndQ 11週 1自由度系の強制振動(3) 強制振動の運動方程式を導出し、解くことができる。 12週 2自由度系の振動(1) 2自由度系の振動について理解できる。 13週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ ミデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 分野 学習内容 学習内容の到達目標		2ndQ	9週	1自由度系の強制振動(1)			強制振動,共	振とは何かをst	里解できる。	
2ndQ 12週 2自由度系の振動(1) 2自由度系の振動について理解できる。 13週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ 三デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 学習内容の到達目標 類 分野 学習内容の到達目標 振動の種類および調和振動を説明できる。 4			10週	1自由度系の強制振動(2)			強制振動の運動方程式を導出し,解くことができる。			
2ndQ 13週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 類 分野 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 振動の種類および調和振動を説明できる。 4			11週	1自由度系の強制振動(3)			強制振動の運動方程式を導出し,解くことができる。			
2ndQ 13週 2自由度系の振動(2) 2自由度系振動の運動方程式を導出できる。 14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 類 分野 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 振動の種類および調和振動を説明できる。 4			12週	2 自由度系の振動		2自由度系の振動について理解できる。				
14週 回転体の振動 回転機械の釣り合わせについて説明できる。 15週 期末試験 16週 まとめ モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 対野 学習内容の到達目標 振動の種類および調和振動を説明できる。 4			13週	2 自由度系の振動		2 自由度系振動の運動方程式を導出できる。				
15週 期末試験 16週 まとめ デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 類 分野 学習内容 学習内容の到達目標 振動の種類および調和振動を説明できる。 到達レベル 授業週 振動の種類および調和振動を説明できる。			14週	回転体の振動			_			
16週 まとめ Eデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 類 学習内容 学習内容の到達目標 到達レベル 授業週 振動の種類および調和振動を説明できる。										
デルコアカリキュラムの学習内容と到達目標 対										
類分野学習内容学習内容の到達目標 振動の種類および調和振動を説明できる。到達レベル 4授業週 4	モデル	゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚゚				I				
振動の種類および調和振動を説明できる。 4	<u> </u>	<i></i>							到達レベル	授業組
	ンスス		/J ±3'	ナロバ台			<u> </u>			汉未炟
fl JPURL/J 門工学	亩88454 5−	」 」分野別の	D専 _{+**++} -							†
減衰多の自中振動を運動方程式で表し、多の運動を説明できる 4	チレコザリアビス	′」 育工学。	機械分	K	0				4	

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。

	調和を記	ロ外力による減衰系の強制振動 説明できる。	を運動方程式で表し、系の運	動 4								
	調和を記	T変位による減衰系の強制振動 説明できる。	を運動方程式で表し、系の運	動 4								
評価割合	評価割合											
	中間試験	期末試験	課題	合計								
総合評価割合	50	50	0	100								
基礎的能力	0	0	0	0								
専門的能力	50	50	0	100								
分野横断的能力	0	0	0	0								