鳥羽商船高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	振動工学

科目基礎情報

科目番号	0026	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	生産システム工学専攻	対象学年	専2
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	機械力学（増補）：青木繁著（コロナ社）		
担当教員	林 浩一		

到達目標

・2自由度系の振動について説明できる
・連続体の振動について説明できる
・回転体の振動について説明できる

ルーブリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	2自由度系の振動について運動方程式を立て，その解を説明できる	2自由度系の振動について運動方程式を立てることができる	2自由度系の振動について運動方程式を立てることができない
評価項目2	連続体の振動について運動方程式を立て，その解を説明できる	連続体の振動について運動方程式を立てることができる	連続体の振動について運動方程式を立てることができない
評価項目3	回転体の危険速度と釣合せについて説明できる	回転体の危険速度について説明できる	回転体の危険速度について説明できない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	2自由度，連続体，回転体の振動に関して学習する
授業の進め方・方法	講義形式で授業を行うとともに，講義に関連した演習を行う．演習は課題として提出する
注意点	・機械力学の単位を取得していることを前提として授業を行う ・関数電卓を持参すること ・評価項目「態度」は出欠や受講態度，「ポートフォリオ」は課題に関する評価である

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ 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

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス，1自由度系の振動	1自由度系の振動について説明できる
		2週	2自由度系の振動(1)	2自由度系の振動について運動方程式を立てることができる
		3週	2自由度系の振動(2)	2自由度系の振動について固有振動数と固有モードを説明できる
		4週	2自由度系の振動(3)	力入力を受ける2自由度系の強制振動について説明できる
		5週	2自由度系の振動(4)	変位入力を受ける2自由度系の強制振動について説明できる
		6週	連続体の振動(1)	弦の振動について説明できる
		7週	中間試験	
		8週	試験返却，解答解説	
	2ndQ	9週	連続体の振動(2)	棒の縦振動について説明できる
		10週	連続体の振動(3)	棒のねじり振動について説明できる
		11週	連続体の振動(4)	棒のせん断振動について説明できる
		12週	連続体の振動(5)	はりの横振動について説明できる
		13週	回転体の振動(1)	回転体の危険速度について説明できる
		14週	回転体の振動(2)	回転体の釣合せについて説明できる
		15週	期末試験	
		16週	試験返却，解答解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週

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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0