

豊田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	機械力学A								
科目基礎情報													
科目番号	14109	科目区分	専門 / 選択必修3										
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2										
開設学科	機械工学科	対象学年	4										
開設期	前期	週時間数	2										
教科書/教材	「振動工学入門」、山田伸志監修（パワー社）／必要に応じて印刷物を配布する。												
担当教員	若澤 靖記												
到達目標													
(ア)物理現象に働いている力を正しく把握できる。 (イ)物体の重心および慣性モーメントを求めることができる。 (ウ)ばねの合成について理解する。 (エ)振動現象の運動方程式をたてることができる。 (オ)振動現象の運動方程式の解法について理解する。 (カ)ねじり振動系について直線振動との違いについて理解する。 (キ)振り子の振動系の運動について少なくとも二種類の違ったアプローチで解くことができる。 (ク)エネルギー保存則を理解する。 (ケ)エネルギー保存則とエネルギー法による解法の関係を理解する。													
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	物理現象に働いている力を正しく把握し、応用問題を解くことができる。		物理現象に働いている力を正しく把握し、基礎的な問題を解くことができる。		物理現象に働いている力を正しく把握し、基礎的な問題を解くことができない。								
評価項目2	一自由度非減衰系の応用問題を解くことができる。		一自由度非減衰系の基礎的な問題を解くことができる。		一自由度非減衰系の基礎的な問題を解くことができない。								
評価項目3	エネルギー法を理解し、応用問題を解くことができる。		エネルギー法を理解し、基礎的な問題を解くことができる。		エネルギー法を理解し、基礎的な問題を解くことができない。								
学科の到達目標項目との関係													
学習・教育到達度目標 C2-2「運動と振動」に関する専門知識の修得 JABEE d 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力 本校教育目標 ① ものづくり能力													

		14週	一自由度非減衰振動（その8）〔総合演習（二変数を用いた一自由度問題等）〕	一自由度非減衰振動（その8）〔総合演習（二変数を用いた一自由度問題等）〕が理解できる。
		15週	一自由度非減衰振動（その8）〔総合演習（二変数を用いた一自由度問題等）〕	一自由度非減衰振動（その8）〔総合演習（二変数を用いた一自由度問題等）〕が理解できる。
		16週		

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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	力学	振動の種類および調和振動を説明できる。	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。	4	

評価割合

	中間試験	定期試験	課題	合計
総合評価割合	30	50	20	100
専門的能力	30	50	20	100