

Tokuyama College		Year	2018		Course Title	Dynamics	
Course Information							
Course Code		0130		Course Category	General / Compulsory		
Class Format		Lecture		Credits	Academic Credit: 1		
Department		Department of Computer Science and Electronic Engineering		Student Grade	4th		
Term		First Semester		Classes per Week	1		
Textbook and/or Teaching Materials		為近和彦、『ビジュアルアプローチ 力学』（森北出版）					
Instructor		Harada Norihiko					
Course Objectives							
力学を中心に、専門基礎の「物理常識」を身につけるとともに、力学現象を、運動方程式を用いて解析することができるようにする。							
Rubric							
		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Ⅰ		力学の基本的概念をよく理解している。	力学の基本的概念を概ね理解している。	力学の基本的概念が理解できていない。			
評価項目Ⅱ		力学の法則を用いて問題を80%以上解くことができる。	力学の法則を用いて問題を60%以上解くことができる。	力学の法則を用いて問題を解くことが困難である。			
評価項目Ⅲ		複合的な問題を法則および公式を用いて80%以上解くことができる。	複合的な問題を法則および公式を用いて60%以上解くことができる。	複合的な問題を法則および公式を用いて解くことが困難である。			
Assigned Department Objectives							
到達目標 A 1 JABEE d-1							
Teaching Method							
Outline		物理学は、身の回りの自然現象を解明するための基礎的な学問である。特に、力学はその最も基礎となるものである。1、2、3年で学んだ物理基礎、物理Ⅰ、Ⅱの学習を基礎として、ニュートン力学を中心に、微積分を応用した物理学の方法について講義する。					
Style		演示実験を行う等、数式だけにとらわれない授業の展開をめざすとともに、学習シートにより学習課題を明確にして、学習の深化を図る。また、それぞれの学習内容については基本例題の演習を行う。さらに、授業の理解を高めるために予習復習は必須であり、テキストの演習問題を自学・自修の内容として課する。					
Notice							
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester r	1st Quarter	1st	運動の表し方（1）	位置ベクトル、変位ベクトル、速度、加速度			
		2nd	運動の表し方（2）	直交座標と極座標での速度と加速度			
		3rd	ニュートンの運動の法則	運動の法則、運動方程式			
		4th	落体の運動	自由落下、鉛直投げ上げ			
		5th	仕事とエネルギー	仕事、運動エネルギーと仕事の関係、保存力とポテンシャル			
		6th	ポテンシャル	ポテンシャルと力の関係、力学的エネルギー保存則			
		7th	演習	運動の法則、エネルギーに関する演習			
		8th	中間試験	1～7回の講義内容の理解度を確認する			
	2nd Quarter	9th	力積と運動量	運動量、力積、運動量保存則			
		10th	力のモーメントと角運動量	力のモーメント、角運動量、角運動量保存則			
		11th	剛体の運動（1）	重心、剛体の運動方程式			
		12th	剛体の運動（2）	慣性モーメント			
		13th	剛体の運動（3）	剛体の回転運動			
		14th	演習	運動量、角運動量、剛体の運動に関する演習			
		15th	期末試験	9～14回の講義内容の理解度を確認する			
		16th	答案返却など	試験についての解説、まとめ			
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験		発表		Total		
Subtotal		80		20		100	
基礎的能力		80		20		100	
専門的能力		0		0		0	
複合問題解析能力		0		0		0	