

Kure College		Year	2022		Course Title	Physics I	
Course Information							
Course Code		0018		Course Category		General / 選択必修	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Electrical Engineering and Information Science		Student Grade		1st	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		改訂版 総合物理Ⅰ ー力と運動・熱一、フォローアップドリル物理基礎「運動の表し方・力・運動方程式」、フォローアップドリル物理「力と運動・熱と気体」(数研出版)、2021セミナー基礎物理+物理(第一学習社)					
Instructor							
Course Objectives							
全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を他の場面で使えるようになる。							
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1		全ての学習項目について、広い知識を身に付け関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができない	
評価項目2		全ての学習項目について、より広く、深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる		一部または全ての学習項目について、現象・式を十分に理解しておらず、十分な説明ができない	
評価項目3		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない	
Assigned Department Objectives							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
Teaching Method							
Outline		物理は「今起こっていることを説明する」のが目的の学問です。この科目では、高専で学ぶ物理分野のうち、力学について扱います。力学に関係する基本的な概念および法則を理解し、自然界のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ、自分で考えられるようになることを目的とします。					
Style		講義および演習を基本とします。適宜、小テストや課題を課す他、実験を行います。 【新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】					
Notice		これから学んでいく物理および専門科目の基礎となる科目です。最初は、これまで学習してきた科目との勉強方法や考え方の違いに戸惑うことでしょう。だからといって分からないところをそのままにしておくと、進級が難しくなるか、進級できても専門科目の授業についていけなくなります。この違いを乗り越えるには、授業をただ聞いているだけでは足りないということを、まずは理解しましょう。 授業では自分で学習するための基本事項を説明しますが、物理の学習は授業内容を復習する他、実際に自分で手を動かして問題を解くことで理解の確認と定着を進めることがとても重要です。授業を聞いていて分からないところは、授業中でもどんどん質問してください。自宅学習で分からないところがあった場合には、教員室に質問に来てください。 自然界のさまざまな物理現象を理解する考え方を学ぶことで、専門科目を勉強するハードルが大きく下がるだけでなく、世界の見え方がガラリと変わります。物理の学習を通じて、これらを楽しんでいってほしいと思います。 必要な既学習内容を理解していない場合には、補習等をおこなう場合があります。また、到達目標に達成させるために、定期試験に対して追試を実施する場合があります。					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☒ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	授業説明・物理の学習方法・物理のための数学①		物理の授業の進め方・学習方法について理解できる 指数の計算ができる		
		2nd	物理のための数学②		単位系と次元については説明できる 誤差と有効数字について説明ができ、測定値について適切な計算ができる		
		3rd	物理のための数学③		三角比・ベクトルについて説明ができ、三角比・ベクトルの計算ができる		
		4th	速さと等速直線運動・変位		速さと等速直線運動について説明できる 変位について説明できる		
		5th	速度・平均の速度と瞬間の速度・速度の合成		速度と平均・瞬間の速度について説明できる 合成速度を求めることができる		
		6th	相対速度		相対速度を求めることができる		
		7th	中間試験				
		8th	答案返却・解答説明 加速度		加速度について説明できる		
	2nd Quarter	9th	等加速度直線運動		等加速度直線運動について説明できる 等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位や速度等に関する計算ができる		
		10th	自由落下・鉛直投射		重力加速度について説明できる 自由落下および鉛直投射された物体の変位や速度等に関する計算ができる		
		11th	水平投射・斜方投射		水平投射および斜方投射された物体の変位や速度等に関する計算ができる		

		12th	力・いろいろな力	力について説明できる 重力・張力・垂直抗力・弾性力について説明できる フックの法則を用いて，弾性力の大きさを求めることができる
		13th	力の合成・分解・力のつりあい	物体に作用する力を図示することができる 力の合成と分解をすることができる 質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる
		14th	作用と反作用	作用と反作用の関係について，具体例を挙げて説明できる
		15th	期末試験	
		16th	答案返却・解答説明	

Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0