Kure College		Year	2024	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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 教研出版 総合物理1 ー力と運動・熱ー 新課程 フォローアップドリル物理基礎 ①運動の表し方・力・運動方程式 新課程 フォローアップドリル物理 ①力と運動・熱と気体 新課程 フォローアップドリル物理基礎 実験データの分析 ・ 第一学習社 2024 セミナー 基礎物理+物理 				
Instructor	Kobayashi Masakazu				
Course Objectives					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
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、授業中の小テストの実施や自宅学習用の課題を課します。				
Notice	<p>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、中学で学習してきた理科での勉強方法や考え方と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理解してください。</p> <p>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も、まずは友だちに聞いてみて、それでも分からなければ遠慮せず教員室に質問に来てください。</p> <p>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、これらを楽しんでほしいと思います。</p> <p>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。</p>				
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	ガイダンス【授業説明・物理の学習方法】 物理量の扱い方 ① (単位・次元、数式の表し方、目盛りの読み方、誤差、指数)	物理の授業の進め方・学習方法について理解できる 単位・次元、目盛りの読み方、誤差について説明できる 指数の計算ができる	
		2nd	物理量の扱い方 ② (有効数字、測定値の計算、データの分析) 瞬間の速さと平均の速さ	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 瞬間の速さと平均の速さの違いについて説明できる	
		3rd	等速直線運動・変位・速度 ベクトルの扱い方	等速直線運動・変位・速度について説明ができ、計算ができる ベクトルについて説明ができ、計算ができる	
		4th	平均の速度と瞬間の速度・速度の合成	平均の速度と瞬間の速度および速度の合成について説明ができ、計算ができる	
		5th	相対速度	相対速度を求めることができる	
		6th	加速度	加速度について説明ができ、計算ができる	
		7th	中間試験		
		8th	答案返却・解答説明 等加速度直線運動 ① (斜面を降下する運動、速度、変位)	等加速度直線運動について説明できる 加速度が正の場合に限り、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	
	2nd Quarter	9th	等加速度直線運動 ② (加速度が負の場合)	加速度が負の場合も含めて、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	等加速度直線運動 ③ (ドリル) 自由落下	等加速度直線運動の公式を用いた計算ができる 重力加速度について説明できる 自由落下された物体の変位や速度等に関する計算ができる
	11th	鉛直投げ下ろし・鉛直投げ上げ	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
	12th	水平投射・斜方投射 ①	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
	13th	水平投射・斜方投射 ②	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
	14th	力・いろいろな力	力について説明できる 物体に作用する力を図示できる 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
	15th	期末試験	
	16th	答案返却・解答説明 夏休み課題説明	

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