

機械工学科			物理				
学年	第1学年	担当教員名	浦家 淳博				
単位数・期間		2単位	通年	週当りの開講回数	2回	必修	履修単位
授業の目標と概要		物理現象を実体験として理解し、それを数量的、数式的にとらえる能力を養う。 科学的思考力を養うとともに、学ぶことの楽しさを実感してもらいたい。 1学年では特に波動、静力学を扱う。					
		釧路高専目標	C:100%		JABEE目標		
履修上の注意 (準備する用具・前提となる知識等)		四則演算(分数、比を含む)の筆記計算力が必要になります。副教材の問題を電卓を使わずに解けるよう、自習もして下さい。					
到達目標		波動、静力学の具体的な現象を視覚的、数値的に捉えることができる。					
成績評価方法		合否判定: 4回の定期試験の平均が60点以上であること。 最終評価: 合否判定と同じ。					
テキスト・参考書		教科書: 物理I(東京書籍, 文部科学省検定教科書) 参考書: ニューステップアップ物理I(東京書籍) チャート式シリーズ新物理I(数研出版)					
メッセージ		用語や記号を覚えてしまうことで、授業の内容の理解も早まります。 授業は、新しい概念を得るだけでなく、誤った概念や先入観を正す場です。 皆さんの楽しい雰囲気、活発な発言が内容を豊かにします。					
授 業 内 容							
授業項目			授業項目ごとの達成目標				
科学量の表し方 (3回) 数値表記 (3回) 数値計算法 (6回) 演習 (2回)			量記号、単位を記せる。 有効数字を理解し、科学表記で数値を記せる。 数値計算結果を有効数字で表現できる。				
前期中間試験			実施する				
波 (4回) 音・光の性質 (4回) ドップラー効果 (3回) 演習 (3回)			波を図示できる。 音と光の周波数や波長を計算できる。 ドップラー効果を計算できる。				
前期期末試験			実施する				
波の干渉 (3回) 波の反射 (3回) 固有振動 (4回) 演習 (4回)			波の干渉を図示できる。 自由端・固定端での波の反射の様子を図示できる。 弦や気柱内の固有振動を図示できる。				
後期中間試験			実施する				
重力、張力 (2回) 垂直抗力 (3回) 作用・反作用 (3回) 摩擦力 (3回) 演習 (3回)			物体にはたらく重力、張力を算出できる。 物体にはたらく垂直抗力を算出できる。 連結された物体にはたらく力を算出できる。 物体にはたらく摩擦力を算出できる。				
後期期末試験			実施する				