

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物理 I B	
科目基礎情報							
科目番号	0041			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	『物理基礎』 國友 正和 (ほか) (数研出版) / 『物理基礎学習ノート』 数研出版編集部 編 (数研出版)						
担当教員	木村 大自						
到達目標							
1 力学に関する語句や法則について、説明することができる。 2 教科書の例題や問題を理解し、解くことができる。 3 物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができる。							
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		最低限の到達レベルの目安 (可)		未到達レベルの目安
評価項目1	力学に関する語句や法則について説明でき、その具体例を挙げることができる。		力学に関する語句や法則について、説明することができる。		力学に関する語句や法則について、大まかな説明をすることができる。		力学に関する語句や法則について、ほとんど説明することができない。
評価項目2	章末問題等の複雑な問題を理解し、解くことができる。		教科書の例題や問題を理解し、解くことができる。		簡単な問題を理解し、解くことができる。		簡単な問題を理解し、解くことができない。
評価項目3	物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高め、他の学生に良い影響を与えることができる。		物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができる。		物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度をやや高めることができる。		物理の学習を通して、科学的な思考力や探究心、学習態度を高めることができない。
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (A)							
教育方法等							
概要	物理IAの続きです。例えば、エネルギーや熱を扱います。						
授業の進め方・方法	シラバスの授業計画を目安に、教科書の内容を説明していきます。授業中に演習問題を解いてもらいます。						
注意点	物理の公式を単に覚えただけでは、多くの問題を解くことができません。公式の意味や計算の仕方を理解してください。演習問題は眺めるだけではなく、必ず自分で解いてみましょう。問題内容をよく理解して解法を考え、自分の手を動かして解くことで、計算力や理解力がついてきます。(授業計画の「週」は「回」に読み替えてください。)						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	水平面上の物体の運動、斜面上の物体の運動			水平面上の物体の運動、斜面上の物体の運動が理解できる。	
		2週	摩擦力が働くときの物体の運動			摩擦力が働くときの物体の運動が理解できる。	
		3週	力の図示と運動方程式の扱い方			運動方程式を用いた様々な問題を解くことができる。	
		4週	仕事、仕事率			仕事、仕事率が理解できる。	
		5週	運動エネルギー			運動エネルギーが理解できる。	
		6週	重力による位置エネルギー、弾性エネルギー			重力による位置エネルギー、弾性エネルギーが理解できる。	
		7週	重力が関係する力学的エネルギー保存			弾性エネルギー、重力が関係する力学的エネルギー保存が理解できる	
		8週	弾性力が関係する力学的エネルギーの保存、力学的エネルギー保存の法則が成り立たない場合			弾性力が関係する力学的エネルギーの保存、力学的エネルギー保存の法則が成り立たない場合が理解できる。	
	4thQ	9週	中間試験				
		10週	試験返却・解答解説				
		11週	熱と温度			熱と温度が理解できる。	
		12週	熱量の保存、熱と物質の状態			熱量の保存、熱と物質の状態について理解できる。	
		13週	熱と仕事			熱と仕事について理解できる。	
		14週	気体の法則、不可逆過程と熱機関			気体の法則、不可逆過程と熱機関について理解できる。	
		15週	定期試験				
		16週	試験返却・解答解説				
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
評価割合							
	中間試験		定期試験		課題、小テスト、解答能力、授業態度		合計
総合評価割合	40		40		20		100
知識の基本的な理解	32		32		8		72
思考・推論・創造性	8		8		2		18
態度・志向性(人間力)	0		0		10		10