釧路工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	物理II	
科目基礎情報							
科目番号	0075		科目区分	一般 / 選択			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	機械工学分野		対象学年	4			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	テキストは使用せず、プリントを用意する。物理・応用物理の教科書は適宜参考にする。						
担当教員	上床 隆裕						
到達目標							
運動方程式を立て、その解を求めることができる。 力学的エネルギー、運動量、角運動量の保存則を用いて問題を解くことができる。 剛体の運動に関する問題を解くことができる。							
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		未到達レベルの目安		
評価項目1	運動方程式を立て、その解を求めることができる。その解を用いていろいろな量を求められる。		運動方程式の解を求めることができる。		運動方程式を立てることができない。または解を求めることができない。		
評価項目2	力学的エネルギー、運動量、角運動量保存則を用いて問題を解くことができる。		力学的エネルギー、運動量、角運動量保存則の式を立てることができる。		力学的エネルギー、運動量、角運動量保存則の式を立てることができない。		
評価項目3	剛体の運動に関する問題を解くことができる。		剛体特有の性質を理解し、基本的な量を計算できる。		剛体特有の性質を理解できない。基本的な量が計算できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C JABEE C							
教育方法等							
概要	過去の大学編入問題を自分で解けることを目標に、問題演習を中心として授業を進める。豊富な問題演習をこなすことで、問題を解く力を養うとともに、物理学の理解を深めて欲しい。						
授業の進め方・方法	演習中心に授業を進めるため、基本的な数学・物理の知識は各自復習しておくこと。受講生の復習状況によっては、授業の内容がシラバスと大きく変わることがある。 必ず「自分で」問題を解くこと。授業中に解けなかった問題は、答えを写すだけではなく、次の授業までに自分で解いておくこと。 定期試験の平均点で評価する。 平均点が60点を超えた学生については、授業態度・レポート・課題点等を基準の範囲内 (+ - 10%) で加味する。 本科目では再試験は行わない。 関連科目: 1~4年物理、応用物理、各種専門科目、応用数学						
注意点	この科目は進級・卒業に必要な単位に含まれない選択科目である。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	初回ガイダンス 物理量と単位、次元解析	物理量の単位と次元を理解する。			
		2週	速度と加速度	速度、加速度を求めることができる。			
		3週	運動方程式 (1)	運動の三法則を理解する。			
		4週	運動方程式 (2)	運動方程式を立て、積分して解を求めることができる。			
		5週	仕事と運動エネルギー	仕事と運動エネルギーの関係を理解する。			
		6週	エネルギー保存則	保存力とポテンシャルの関係を理解する。 エネルギー保存則を用いて、問題を解くことができる。			
		7週	総合演習				
		8週	後期中間試験: 実施する				
	4thQ	9週	円運動・単振動	円運動や単振動を理解し問題を解くことができる。			
		10週	摩擦力・抵抗力・浮力	物体に働く様々な力を理解し、式として記述できる。			
		11週	運動量・角運動量 (1)	運動量保存則・角運動量保存則を理解する。			
		12週	運動量・角運動量 (2)	運動量保存則・角運動量保存則を用いて、問題を解くことができる。			
		13週	剛体の力学 (1)	剛体特有の性質を理解する。			
		14週	剛体の力学 (2)	剛体の運動について理解し、問題を解くことができる。			
		15週	総合演習				
		16週	後期期末試験: 実施する				
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100

基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0