

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	応用物理Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0030		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		創造工学科 (専門共通科目)		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		自作プリント					
担当教員		長澤 智明					
到達目標							
1. 力学に関する応用問題を解くことができる。 2. 電磁気学に関する応用問題を解くことができる。 3. 熱力学に関する応用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(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
1. 力学に関する応用問題を解くことができる。		力学に関する応用問題を解くことができる。		力学に関する基礎的な問題を解くことができる。		力学に関する基礎的な問題を解くことができない。	
2. 電磁気学に関する応用問題を解くことができる。		電磁気学に関する応用問題を解くことができる。		電磁気学に関する基礎的な問題を解くことができる。		電磁気学に関する基礎的な問題を解くことができない。	
3. 熱力学に関する応用問題を解くことができる。		熱力学に関する応用問題を解くことができる。		熱力学に関する基礎的な問題を解くことができる。		熱力学に関する基礎的な問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
Ⅰ 人間性 Ⅰ 人間性 Ⅱ 実践性 Ⅱ 実践性 Ⅲ 国際性 Ⅲ 国際性 CP1 実践的技術者に必要な科学的基礎知識とリベラルアーツ 4 CP1 実践的技術者に必要な科学的基礎知識とリベラルアーツ							
教育方法等							
概要		これまで学習してきた、力学、電磁気学、熱力学をより深く、確実に理解することを目的としている。 大学編入学試験のレベルの問題を解くことで、力学・電磁気学・熱力学の理解を深める。					
授業の進め方・方法		授業は要点解説と演習の形で進める。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として課題レポートを課します。授業 (30時間) の他に、予習復習、定期試験の準備のための勉強時間を総合し、60時間の自学自習時間が必要である。					
注意点		学業成績は定期試験60%、課題レポートを40%の割合で評価する。 学業成績が60点未満の学生に対して、再試験を実施する場合がある。この場合、再試験の成績は定期試験の成績に置きかえて再評価を行う。					
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	力学 1		運動方程式を解いて物体の運動を求めることができる。		
		2週	力学 2		運動方程式を解いて物体の運動を求めることができる。		
		3週	力学 3		保存則を適切に用いて力学問題を解くことができる。		
		4週	力学 4		剛体に関する運動方程式を解いて、運動を求めることができる。		
		5週	力学 5		剛体に関する運動方程式を解いて、運動を求めることができる。		
		6週	熱力学 1		熱とエネルギーに関する問題を解くことができる。		
		7週	熱力学 2		状態方程式を使って問題を解くことができる。		
		8週	熱力学 3		気体の比熱に関する問題を解くことができる。		
	4thQ	9週	熱力学 4		熱機関に関する問題を解くことができる。		
		10週	熱力学 5		気体の分布関数に関する問題を解くことができる。		
		11週	電磁気学 1		ガウスの法則を使って電場を求めることができる。		
		12週	電磁気学 2		ビオ・サバールの法則を使って磁場を求めることができる。		
		13週	電磁気学 3		電場・磁場中の荷電粒子の運動について調べることができる。		
		14週	電磁気学 4		電気回路に関する問題を解くことができる。		
		15週	電磁気学 5		電磁場のエネルギーに関する問題を解くことができる。		
		16週	定期試験				
評価割合							
		試験		課題レポート		合計	
総合評価割合		60		40		100	
基礎的能力		30		10		40	
専門的能力		30		30		60	