

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	工業力学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	m0090			科目区分	専門 / 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	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	小山十郎著「機械力学考え方解き方」第3版 東京電機大学出版局、3,024円(税8%込み)						
担当教員	伊藤 裕一						
到達目標							
1. 摩擦、仕事、動力、エネルギーについて理解し、これらに関連する問題を解くことができる 2. てこ、滑車、斜面、ねじを回す力について理解し、これらに関連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	摩擦、仕事、動力、エネルギーの解法を実際の問題に適用できる			摩擦、仕事、動力、エネルギーの問題を解くことができる		摩擦、仕事、動力、エネルギーの問題を解くことができない	
評価項目2	てこ、滑車、斜面、ねじ、効率の解法を実際の問題に適用できる			てこ、滑車、斜面、ねじ、効率の問題を解くことができる		てこ、滑車、斜面、ねじ、効率の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							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	1. 摩擦、仕事、動力、エネルギーの問題を解く方法について学習する 2. てこ、滑車、斜面、ねじを回す力の問題を解く方法について学習する						
授業の進め方・方法	1. 授業は講義形式で行う 2. 授業中に演習を行う 3. レポートを課す						
注意点	1. この科目の内容をしっかりと身につけることで、3年以上で学ぶ材料力学などの専門科目が理解できるようになる。 2. 予習復習をしっかり行い、わからないところがあれば次週の授業までに理解しておくこと 3. 前回の授業がわからないまま次の授業時間を迎えるのは厳禁 4. 課題学習時間も積極的に活用すること						
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	摩擦（1）		さまざまな摩擦がはたらく物体の運動を説明できる		
		2週	摩擦（2）		さまざまな摩擦がはたらく物体の運動を説明できる		
		3週	摩擦（3）		さまざまな摩擦がはたらく物体の運動の問題を解くことができる		
		4週	摩擦（4）		さまざまな摩擦がはたらく物体の運動の問題を解くことができる		
		5週	仕事、動力、エネルギー（1）		仕事、動力、エネルギーの求め方が説明できる		
		6週	仕事、動力、エネルギー（2）		仕事、動力、エネルギーを求める問題が解ける		
		7週	仕事、動力、エネルギー（3）		エネルギー保存の法則を使って簡単に運動を求める方法を説明できる		
		8週	後期中間試験		試験実施		
	4thQ	9週	てこ、滑車（1）		てこ・輪軸・滑車を使って力を増幅できることを知り、その力を求める方法を説明できる		
		10週	てこ、滑車（2）		てこ・輪軸・滑車の問題を解くことができる		
		11週	てこ、滑車（3）		力は増幅されても仕事の大きさは変わらないこと(仕事の原理)を説明できる		
		12週	斜面、ねじ、効率（1）		斜面の物体を動かすのに必要な力を求める方法を説明できる		
		13週	斜面、ねじ、効率（2）		ねじを回す力の求め方を説明できる		
		14週	斜面、ねじ、効率（3）		機械の効率を説明できる		
		15週	回転体とトルク		トルク概念を説明できる。トルクを求める問題が解ける		
		16週	学年末試験		試験実施		
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	0	10	0	0	100
基礎的能力	70	20	0	10	0	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