

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	デザイン工学	
科目基礎情報							
科目番号	0056			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造工学科（機械コース）			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	後期:1		
教科書/教材	教科書：大西清著「機械設計入門」，理工学社，参考書：三田純義 他著「機械設計法」，コロナ社						
担当教員	今野 健一						
到達目標							
1.軸継手の種類を理解し、強度計算ができる 2.軸受の種類を理解し、軸受の寿命を計算できる 3.歯車の種類を理解し、歯車に作用する力を計算できる							
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	
軸継手と軸受		軸継手、軸受に作用する力の式を表すことができる。		軸継手、軸受の種類を理解し、作用する力の問題を教科書を解くことができる。		左記ができない	
歯車		歯車に作用する力の式を導くことができる。		歯車の名称、種類を理解し、歯車に作用する力の問題を教科書を見ながら解くことができる。		左記ができない	
学科の到達目標項目との関係							
(D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。							
教育方法等							
概要	機械は多種多様な部品（機械要素）から構成されている。この授業では、多くの機械に共通して用いられている部品（機械要素）の特性を理解し、機械要素を容易に遂行するための基礎知識を学ぶ。						
授業の進め方・方法	後期中間試験40%，学年末試験40%，演習試験およびレポート20%で評価する。各試験においては達成目標に即した内容を出題する。試験問題のレベルは教科書および授業ノートと同程度とする。合格点は60点以上とする。						
注意点	この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートまたは演習試験を実施します。						
事前・事後学習、オフィスアワー							
事前・事後学習に関しては授業中に指示する。 【オフィスアワー】授業日の16:00-17:00							
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							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	軸継手の種類			軸継手の種類と用途を理解できる。	
		2週	軸継手の強さ			クラッチに作用するトルクを計算できる。	
		3週	軸継手の強さ			クラッチに作用するトルクを計算できる。	
		4週	すべり軸受の種類			すべり軸受の種類と作用する力を計算できる。	
		5週	転がり軸受の種類			転がり軸受の種類を理解でき、選定ができる。	
		6週	転がり軸受の寿命			転がりの軸受けの寿命計算ができる。	
		7週	後期中間試験				
	4thQ	8週	歯車の種類、名称			歯車の種類、特徴を理解できる。	
		9週	標準平歯車について			標準平歯車の速度伝達比と中心距離を計算できる。	
		10週	標準平歯車について			標準平歯車のかみあい率を計算できる。	
		11週	転移歯車について			転移歯車について理解できる。	
		12週	歯車の強さ			歯車の歯面に作用する曲げ強さと面圧を計算できる。	
		13週	歯車の強さ			歯車の歯面に作用する曲げ強さと面圧を計算できる。	
		14週	歯車列について			歯車列の速度伝達比を計算できる。	
		15週	学年末試験				
		16週					
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	レポート・小試験	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0