

Kurume College		Year	2022		Course Title	Machine Design 2	
Course Information							
Course Code		5A05		Course Category		Specialized / Compulsory	
Class Format		Lecture		Credits		School Credit: 1	
Department		Department of Mechanical Engineering		Student Grade		5th	
Term		First Semester		Classes per Week		2	
Textbook and/or Teaching Materials		機械設計工学 I 要素と設計 改訂版(尾田 十八 (共編), 室津 義定 (共編), 培風館)					
Instructor		IZUMI Naoshi					
Course Objectives							
1. 歯車の強度（曲げ強さ、面圧強さ）に関する設計ができる。 2. クラッチやブレーキの機構を理解し、設計計算に応用できる。 3. ばねの種類と特性を理解し、設計に応用できる。							
Rubric							
		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		歯車の曲げ強さ、面圧強さに関する設計ができる。		歯車の曲げ強さ、面圧強さについて理解ができる。		歯車の曲げ強さ、面圧強さについて理解することができない。	
評価項目2		クラッチやブレーキに関して設計計算することができる。		クラッチやブレーキについて理解することができる。		クラッチやブレーキについて理解することができない。	
評価項目3		ばねの種類と特性を理解し、設計に応用できる。		ばねの種類と特性を理解することができる。		ばねの種類と特性を理解することができない。	
Assigned Department Objectives							
JABEE C-2							
Teaching Method							
Outline		本教科は機械設計分野で4年次の機械設計法1に続いて実施する科目である。ここでは、機械システムを構築するに際して必要な各種機械要素に関する基本知識を設計の実際問題に応用する能力を養うことを目的とした講義を行うが、本学期では伝動要素、制御・制動要素および緩衝要素について取り上げる。					
Style		教科書に記載された内容を中心に、上記学習内容の各項目について講義で説明する。 必要に応じて内容の理解度を問うレポートの提出を求める。 関連科目 機械設計法1, 機械設計製図, 材料力学, 精密加工学					
Notice		評価方法：定期試験で評価する。 評価基準：60点以上を合格とする。 合格点に満たない場合は、再試験またはレポートで評価することがある。					
Characteristics of Class / Division in Learning							
☐ Active Learning		☐ Aided by ICT		☒ Applicable to Remote Class		☐ Instructor Professionally Experienced	
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester r	1st Quarter	1st	バックラッシ・かみ合い率・滑り率・中心間距離	バックラッシ, かみ合い率, 滑り率を説明できる。			
		2nd	歯車の曲げ強さ	標準平歯車について, 歯の曲げ強さを計算できる。			
		3rd	歯車の歯面強さ	標準平歯車について, 歯の歯面強さを計算できる。			
		4th	歯車の油膜厚さ	歯車の油膜厚さを計算できる。			
		5th	歯車に関する演習	歯車伝動装置の設計を理解できる。			
		6th	ベルト伝動（標準Vベルト、細幅Vベルト、歯付きベルト）	ベルト伝動について理解でき、設計の方法、標準規格の意義を理解できる。			
		7th	チェーン伝動	チェーン電動について理解でき、機械設計の方法、標準規格の意義を理解できる。			
		8th	中間試験				
	2nd Quarter	9th	各種クラッチの形式と特徴, 摩擦クラッチ	各種クラッチの形式と特徴を理解できる。 摩擦クラッチについて理解し、設計計算ができる。			
		10th	ブロックブレーキ、ドラムブレーキ	ブロックブレーキ、ドラムブレーキについて理解し、設計計算ができる。			
		11th	バンドブレーキ、ディスクブレーキ	バンドブレーキ、ディスクブレーキについて理解し、設計計算ができる。			
		12th	ばねの種類と用途	ばねの種類と用途を理解することができる。			
		13th	コイルばねの設計	コイルばねについて理解し、設計計算することができる。			
		14th	防振ゴム	防振ゴムについて理解することができる。			
		15th	密封装置	密封装置について理解することができる。			
		16th	まとめ				
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0