

モデルコア高専5		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	機械設計工学	
科目基礎情報							
科目番号	0069			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員							
到達目標							
1. ねじ、ボルト・ナットの種類、特徴、用途を説明できる。 2. 軸、軸継ぎ手と軸受の種類と用途が説明できる。 3. 歯車、カムとプーリーの種類と用途が説明できる。 4. 機械材料や機械工作法について説明できる。							
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							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法		・ 授業方法は講義を中心とし、特に教科書は指定しないので、ノートやメモをとり整理しておくこと。 ・ 調べ事をするときは、学校の図書館や自宅学習でのインターネット等を有効に活用すること。					
注意点		・ 機械工学の基礎に関して、浅く広く講義を行うのでしっかりと習得すること。 ・ 必要に応じてレポート（調べ事等）を課すので、期限を守り提出すること。					
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	機械と機械設計について			機械設計工学のガイダンス	
		2週	大力機械について			大力機械の構造と原理を説明できる	
		3週	輸送機械について			輸送機械とその特徴を説明できる	
		4週	切削破碎機械と流体機械について			切削破碎機械と流体機械の特徴を説明できる	
		5週	熱関係機械について（1）			熱力学の法則とガソリンエンジンの構造を説明できる	
		6週	熱関係機械について（2）			ガソリンエンジンの作動を説明できる	
		7週	熱関係機械について（3）			エアコン等の作動を説明できる	
	2ndQ	8週	前期中間試験				
		9週	計測機械と精巧作業機械について（1）			各種のメーターと温度について説明できる	
		10週	計測機械と精巧作業機械について（2）			計測機械と精巧作業機械の特徴を説明できる	
		11週	機械材料について			機械に用いられる材料と求められる条件を説明できる	
		12週	金属材料について			金属材料の特徴を説明できる	
		13週	合金について			金属材料の特徴を説明できる	
		14週	金属材料の機械的性質（1）			各種の材料試験について説明できる	
		15週	金属材料の機械的性質（2）			金属の熱処理について説明できる	
	後期	3rdQ	16週				
1週			機械工作について			材料の加工方法を簡単に説明できる	
2週			機械の成り立ちについて			機構と対偶について説明できる	
3週			機械要素について			機械部品の分類について説明できる	
4週			結合部品について			機械部品の組み立てについて説明できる	
5週			運動部品（1）			軸と軸継ぎ手について説明できる	
6週			運動部品（2）			クラッチと軸受の種類を説明できる	
7週			運動部品（3）			歯車の種類とその特徴を説明できる	
4thQ		8週	後期中間試験				
		9週	運動部品（4）			カムの種類とその特徴を説明できる	
		10週	運動部品（5）			リンク装置のメカニズムを理解し説明できる	
		11週	運動部品（6）			巻掛伝達装置の種類とその特徴を説明できる	
	12週	運動制御装置について			ブレーキ、つめ車とバネの種類と特徴を説明できる		
	13週	流体用部品について			パイプ、バルブとパッキンについて簡単に説明できる		
	14週	機械部品の設計（1）			簡単な機械部品の設計計算ができる		
	15週	機器部品の設計（2）			簡単な機械部品の設計計算ができる		
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	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
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
---------	---	---	---	---	---	---	---