

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成22年度 (2010年度)		授業科目	機械設計製図
科目基礎情報						
科目番号	0008		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	機械要素設計(日本理工出版会)/JISハンドブック 機械要素(日本規格協会)					
担当教員	多田 博夫					
到達目標						
1.課題として与えた機械要素の構造と機能が理解できる。 2.機能計算、強度計算ができる。 3.具体的な寸法を基に、基本設計図が作成できる。 4.設計書、基本計画図を基に部品図・組立図が作成できる。						
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	理想的な到達レベル 3行、48文字以内 不要な場合はスペース		課題として与えた機械要素の構造と機能が理解でき、		理想的な到達レベル 3行、48文字以内 不要な場合はスペース	
評価項目2	自分の力で与えられた設計緒元で機能せ系と強度設計をすることができる。		指導を受けて与えられた設計緒元の設計機能と強度設計をすることができる。		指導を受けても与えられた設計緒元の設計機能と強度設計をすることができない。	
評価項目3	自分の力で設計課題の計画図を作図することができる。		指導を受けて設計課題の計画図を作図することができる。		指導を受けても設計課題の計画図を作図することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	機械設計を行うとき、材料力学・工業力学・機構学などを含む多くの機械工学に関する技術が要求される。本講義では機械を構成する機械要素としてVベルト車、すべり軸受け、平歯車を例にとり、設計および製図演習を行うなかで、機械設計法および製図法を体得する。また、課題の進行に伴い、CADの学習を深めていく。					
授業の進め方・方法						
注意点	本講義と機械要素設計の授業は連携した科目であり、共通した教科書を利用する。設計書作成時には、電卓、レポート用紙、製図用具、A4方眼紙を持参のこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	Vベルト伝導装置の設計製図		(1)Vベルト伝導の構造と機能が理解できる。	
		2週	Vベルト伝導装置の設計製図		(2)与えられた緒元を用い機能設計、強度設計ができる。	
		3週	Vベルト伝導装置の設計製図		(3)計算結果を基に、Vプーリの計画図が作成できる。	
		4週	Vベルト伝導装置の設計製図		(4)計画図から部品図を作成できる。	
		5週	Vベルト伝導装置の設計製図		(5)習熟度試験により理解度を確認する	
		6週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		7週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		8週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
	2ndQ	9週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		10週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		11週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		12週	Vベルト伝導装置の設計製図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		13週	すべり軸受けの設計作図		(1)すべり軸受けの原理と構造理解できる	
		14週	すべり軸受けの設計作図		(2)与えられた緒元を用い機能設計、強度設計ができる。	
		15週	すべり軸受けの設計作図		(3)計算結果を基に計画図が作成できる。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	すべり軸受けの設計作図		(4)計画図から部品図、組立図を作成できる。	
		2週	すべり軸受けの設計作図		(5)習熟度試験により理解度を確認する。	
		3週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		4週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		5週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		6週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		7週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	
		8週	すべり軸受けの設計作図		(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。	

	4thQ	9週	すべり軸受けの設計作図	(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。
		10週	すべり軸受けの設計作図	(6)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。
		11週	平歯車伝動装置の設計	(1)平歯車伝導の構造と機能が理解できる。
		12週	平歯車伝動装置の設計	(2)与えられた緒元を用い歯車の機能設計、強度設計ができる。
		13週	平歯車伝動装置の設計	(3)計算結果を基に計画図が作成できる。
		14週	平歯車伝動装置の設計	(4)習熟度試験により理解度を確認する。
		15週	平歯車伝動装置の設計	(5)模範解答より自身の誤りを見出し、正しい理解をすることができる。
		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	その他	合計
総合評価割合	40	0	0	0	60	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	30	0	50
専門的能力	20	0	0	0	30	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0