平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	基礎機械設計製図1(Fundamental Machine Design and Drawing 1			授業コード	C031100
担当教員名	池田多門			科目ナンバリングコード	
配当学年	2	開講期	前期		
必修・選択区分	コース必修(機械工学、自動車・メカトロ)	単位数	1		
履修上の注意または履修条件					
受講心得	学校にあるCADを使用して学ぶため、授業に欠席しないこと。				
教科書	新編JIS機械製図第4版(森北出版)吉澤武男編著				
参考文献及び指定図書	機械設計製図便覧(理工学社)　大西　清著				
関連科目	基礎機械設計製図1、機械設計法				

授業の目的	到達目標 ①図学の基本を学ぶと共に製図の基本に従って基本的な図面が描ける。 ②JISに従って基本的な機械要素の設計ができ、その図面が描ける。
授業の概要	図学の基本および製図法の基本を学び、一部の基本的な機械要素の設計ができ、その図面が描ける。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： CADの概要 2次元CADの概要を学び、CAD操作の基本事項を学びます。	課題演習
第 2 週 ： 直線と円 CADによる直線および円の作成方法を学ぶと共に円の幾何学について学びます。	課題演習
第 3 週 ： 各種の基本図形および円錐曲線 CADによる簡単な各種の図形作図法および円錐曲線につてい学びます。	課題演習
第 4 週 ： 形状操作 CADによる各種の形状操作法について学びます。	課題演習
第 5 週 ： 図面作成と投影法 製図基準のうちの図面作成方法と投影法について学びます。	
第 6 週 ： 立体図と三面図 立体図を三面図で表すことについて多種の練習を行います。	課題演習
第 7 週 ： 正投影法および副投影法 点、直線、面の正投影法および副投影の作成方法について学びます。	課題演習
第 8 週 ： 展開および交差 薄い板でできた部品などの展開図の作成方法について学びます。	課題演習
第 9 週 ： 公差 寸法公差、表面性状、幾何公差、溶接などの基本的な図面指示方法を学びます。	課題演習

第　１　０ てこ、ベルクランク、滑車、斜面 てこ、ベルクランク、滑車および斜面の活用について学びます。	課題演習
第11週： 歯車および図面作成の製図基準 歯車および歯車機構について学びます。また、歯車の図面作成に必要な製図基準について学びます。	課題演習
第12週： 製図基準に対するテストおよび歯車図面作成 製図基準に対するテストを行います。また、教科書の歯車図面をCADで作成します。	
第13週： 歯車図面の作成およびベルト機構 歯車図面を作成し提出します。またベルト機構について課題の機構に最適なベルトを選出します。	課題演習
第14週： ベルトプーリ設計とベルトプーリ図面作成（1） 選定したベルトに適したプーリを設計し、そのプーリの図面を作成します。	
第　１　５ ベルトプーリ図面の作成（2） ベルトプーリの図面を作成し提出します。	
第16週： 期末試験 第1回～第15回の授業内容について試験を行います。	

授業の運営方法	（1）授業の形式	「演習等形式」
	（2）複数担当の場合の方式	
	（3）アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	課題に真剣に取り組み理解できないところは積極的に質問して理解する。
【知識・理解】	基本的な製図法について知り、一部の機械要素の設計方法を知り、その図面の作成方法を理解する。
【技能・表現・コミュニケーション】	CADによる図面作成ができる。
【思考・判断・創造】	基本的な機械要素の設計がJISに従って作成できる。

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	40点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等（テスト）	レポート・作品等（提出物）	発表・その他（無形成果）	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。			10点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	40点	30点		
【技能・表現・ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ】 ※「専門能力〈知識の活用〉」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		10点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		10点		

（「人間力」について）

※以上の観点に、「こころの力」（自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力）と「職業能力」（職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力）を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等（提出物）	達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル]単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。
発表・その他（無形成果）	