平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	設計基礎			授業コード	J020202
担当教員名	池田多門、高山勲			科目ナンバリングコード	J10202
配当学年	1年	開講期	前期		
必修・選択区分	必修	単位数	2		
履修上の注意または履修条件					
受講心得	CADを使用するのでCAD1室以外での自習は困難であるため、授業を欠席しないこと。				
教科書	新編JIS機械製図　第4版				
参考文献及び指定図書	なし				
関連科目	機械要素設計1、機械要素設計2、CAD/CAE、CAD/CAM				

授業の目的	現在設計において不可欠なCADと設計基準の基礎を学びます。
授業の概要	CADの基礎と幾何学的な基礎力を持つ

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第 1 週 ： スタートアップセミナー	
第 2 週 ： CAD概要と各種の点および直線 CADの概要を学んだ後、各種の点および直線の性質とCADでの表示方法を学びます。	
第 3 週 ： 各種の円、円弧、三角形、曲線とCADの優れた機能 各種の円、円弧、三角形、曲線の性質とこれらに関連するCADの各種の優れた機能を学びます。	
第 4 週 ： 各種の曲線および図形に対応するCAD機能 各種の曲線や図形の性質に応じたCADの機能を学びます。	
第 5 週 ： 平行移動、対称図形などの形状操作 CADの優れた機能である平行移動や対称図形作成などを学びます。	
第 6 週 ： 各種の寸法の表記 図面作成の基準に従った各種の寸法の記入方法を学びます。	
第 7 週 ： 簡単な図面の作成と印刷 これまで学んだ範囲でできる図面の作成を行います。	
第 8 週 ： 各種投影法と三面図の作成基礎 各種の投影法について学ぶと共に、三面図の作成の基本を学びます。	
第 9 週 ： 点、直線の投影 三面図作成に必要な点、直線の投影法について学びます。	
第10週： 平面の投影、柱面の展開 平面の投影による実形の求め方および柱面の展開形の作図法を学びます。	

第11週： 立体の切断およびねじの表示 立体の切断面の形状の作図法およびねじの表示法について学びます。	
第12週： 寸法公差とその表示 ものの作成に重要な寸法公差の内容およびその表示方法について学びます。	
第13週： 仕上げ記号の表示 ものの作成において重要な表面仕上げとその表示方法について学びます。	
第14週： 溶接およびテキストの記入 各種の溶接方法とその表示法について学びます。また、図面作成に必要なテキストの記入方法について学びます。	
第15週： 簡単な図面の作成と印刷 これまで学んだ範囲で作成できる各種の図面を作成します。	
第16週： 期末試験 筆記試験を行います。	

授業の運営方法	（1）授業の形式	「講義形式」
	（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】	
【知識・理解】	①CADの機能を知り、公差や表面粗さなどを含めた簡単な図面が作成できる。 ②JIS（日本工業規格）を知り、これに準じた図面作成ができる。
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	

○成績評価基準（合計100点）			合計欄	50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	10点	
【知識・理解】 ※「専門能力〈知識の獲得〉」を含む。	40点	40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。				
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。				

（「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）	授業において提出する図面およびレポート [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）	・授業に欠席したり遅刻・早退せずに、意欲的に取り組んだ場合、評価の対象とします。（20点）