

科目名 (Eng)		機械製図Ⅱ (Mechanical Design and Drawing II)						
担当教員		鈴木 茂和						
対象学年等	学科・学年		授業期間・区分・単位数・時間数			分野	形態	学修単位科目
	機械工学科	2	通年	必修	2	(60)	専門	C
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-4). (D-2). (E-2). (E-4).							
	修了時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2). 5).							
	JABEE基準1 (1)との対応：							
授業の概要と方針		機械要素の製図に関する知識を養うと共にCADの使い方を習得する。						
到達目標		①機械製図便覧から機械要素のJIS規格を読み取ることができる。 ②機械要素の製図ができる。 ③CADを使って機械要素の製作図を描くことができる。 ④機械要素のスケッチ図から製作図を描くことができる。						
授業計画								
	週	授業項目	理解すべき内容				事前学習	
前期	1	機械設計法	機械設計法の概要				設計法の概要について	
	2	機械要素	機械要素の種類と概要				各種機械部品について調べる	
	3	機械材料	機械に使われる材料					
	4	締結法	各種締結法の概要					
	5	ねじ	ねじの種類, ボルト・ナットの製図法および規格					
	6	締結部品	リベット, キーの概要, 製図法および規格					
	7	CADの概要	CADの概要および特徴				CADの概要及び用途について調べる	
	8	2D-CADの基本操作	直線や簡単な図形の描き方					
	9	2D-CAD寸法記入方法	寸法の記入方法および修正方法					
	10	Vブロックの製図(1)	2D-CADによる製作図の描き方					
	11	Vブロックの製図(2)	2D-CADによる製作図の描き方					
	12	締結部品の製作図の作成(1)	図面配置の検討					
	13	締結部品の製作図の作成(2)	外形線の製図					
	14	締結部品の製作図の作成(3)	寸法補助線と寸法の描き方					
	15	締結部品の製作図の作成(4)	仕上げ記号の描き方					
後期	16	フランジ形固定軸継手(1)	軸継手の種類と用途					
	17	フランジ形固定軸継手(2)	検討図の作成					
	18	フランジ形固定軸継手(3)	CADによる製作図の製図					
	19	フランジ形固定軸継手(4)	CADによる製作図の製図					
	20	フランジ形固定軸継手(5)	CADによる製図					
	21	機械要素のスケッチ(1)	スケッチ法					
	22	機械要素のスケッチ(2)	スケッチ法					
	23	機械要素のスケッチ(3)	スケッチ法					
	24	機械要素の製図(1)	2D-CADによる製作図の製図					
	25	機械要素の製図(2)	2D-CADによる製作図の製図					
	26	機械要素の製図(3)	2D-CADによる製作図の製図					
	27	3D-CADの基本操作	2D-CADと3D-CADの違い					
	28	3D-CADによるモデル化(1)	課題モデル作成				3D-CADの概要と用途について調べる	
	29	3D-CADによるモデル化(2)	課題モデル作成					
	30	CAD/CAMの概要	CAD/CAMの概要					
試験について		定期試験は実施しない						
評価方法		図面等の作品を80%, 小テスト等を20%として総合的に評価する。						
教科書		JISにもとづく機械設計製図便覧 大西清 理工学社。機械製図 実教出版。						
参考書								
関連科目								
履修上の注意		便覧を活用し製図法の基礎をしっかりと身につけること。CADの操作技術に個人差が出てくるので、積極的にCADを利用して欲しい。						