

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・専攻	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)、 卒業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 (I)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										
前期	週	授業項目			理解すべき内容				事前学習	
	1	機械設計法			機械設計法の概要				設計法の概要と製図法について読んでおく	
	2	機械要素			機械要素の種類と概要					
	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				CADの概要について読んでおく	
	7	CADの概要			CADの概要および特徴					
	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				製作図を見ておく	
	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						
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)			2D-CADによる製作図の製図						
19	フランジ形固定軸継手(4)			2D-CADによる製作図の製図						
20	フランジ形固定軸継手(5)			2D-CADによる製作図の製図						
後期	21	機械要素のスケッチ(1)			スケッチ法				スケッチ法について読んでおく	
	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	3D-CADの基本操作			2D-CADと3D-CADの違い				3D-CADの概要について読んでおく	
	25	機械要素の製図(1)			3D-CADによる製作図の製図					
	26	機械要素の製図(2)			3D-CADによる製作図の製図					
	27	機械要素の製図(3)			3D-CADによる製作図の製図					
	28	3D-CADによるモデル化(1)			課題モデル作成				具体的な形を考えておく	
	29	3D-CADによるモデル化(1)			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。								