

科目名 (Eng)		設計製図 (Mechanical Design and Drawing)						
担当教員		平尾 篤利						
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	3	通年	必修科目	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)．3)．5)．							
授業の概要と方針		JABEE基準1(1)との対応：						
到達目標		<p>これまでで習得した機械製図の基本をさらに習熟させるとともに、他の専門科目で習得した知識を活用して、伝導装置に関する機械要素の形状、寸法などを各自が設計し、図面化していく能力を身につける．3D-CADの利用が可能になる．</p> <p>歯車の製作図が描ける． すべり軸受けの設計ができ、製作図が描ける． 軸継ぎ手の設計と製図ができる． 3D-CADの使用ができる．</p>						
授業計画								
前期	週	授業項目	理解すべき内容				準備学習	
	1	設計製図の概要	概要説明，ビデオ鑑賞				製図の基礎	
後期	2	軸付小歯車の説明(1)	軸付小歯車の説明				製図の基礎	
	3	軸付小歯車の説明(2)	製図構想，下書き				製図の基礎	
	4	軸付小歯車の製図(1)	製図				製図の基礎	
	5	軸付小歯車の製図(2)	製図				製図の基礎	
	6	軸付小歯車の製図(3)	製図				製図の基礎	
	7	軸付小歯車製作図の検図	製作図の検図，平歯車の説明				製図の基礎	
	8	平歯車の説明(1)	製図				製図の基礎	
	9	平歯車の説明(2)	製図				製図の基礎	
	10	平歯車の説明(3)	製図				製図の基礎	
	11	すべり軸受けの説明	すべり軸受けの説明				製図の基礎	
	12	すべり軸受けの設計計算(1)	設計計算				設計の基礎	
	13	すべり軸受けの設計計算(2)	設計計算				設計の基礎	
	14	すべり軸受けの設計計算(3)	設計解説，製図説明				設計の基礎	
	15	すべり軸受けの製図(1)	製図				製図の応用	
	16	すべり軸受けの製図(2)	製図				製図の応用	
17	すべり軸受けの製図(3)	製図				製図の応用		
18	3D-CADの説明	ソリッドワークスの説明				製図の応用		
19	3D-CADのチュートリアル	チュートリアルの実施				3D-CADの基礎		
20	3D-CADを用いたモデル作製(1)	モデル作製				3D-CADの基礎		
21	3D-CADを用いたモデル作製(2)	モデル作製				3D-CADの基礎		
22	3D-CADを用いたモデル作製(3)	モデル作製				3D-CADの基礎		
23	3D-CADを用いた図面への展開(1)	図面へ展開				3D-CADの基礎		
24	3D-CADを用いた図面への展開(2)	図面へ展開				3D-CADの応用		
25	3D-CADを用いた図面への展開(3)	図面へ展開				3D-CADの応用		
26	すべり軸受けの3D化(1)	3D-CAD				3D-CADの応用		
27	すべり軸受けの3D化(2)	3D-CAD				3D-CADの応用		
28	すべり軸受けの3D化(3)	3D-CAD				3D-CADの応用		
29	すべり軸受けの図面展開(1)	図面				3D-CADの応用		
30	すべり軸受けの図面展開(2)	図面				3D-CADの応用		
試験について		試験は実施しない．						
評価方法		レポート・作品などの平素の成績を70%，課題の総点を30%で総合的に評価する．						
教科書		JISにもとづく機械設計製図便覧(第10版)，大西清，理工学社：プリント						
参考書		実教出版：新版機械製図改訂版，実教出版：SolidWorksによる3次元CAD						
関連科目								
履修上の注意		機械製図の基本的な知識を復習し，製図便覧等の資料を活用できること．						