

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	設計製図・C A D II	
科目基礎情報							
科目番号		12027		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		講義・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		機械工学科		対象学年	2		
開設期		1st-Q		週時間数	4		
教科書/教材		「機械製図」林洋次、他13名著 (実教出版)					
担当教員		藤田 活秀,西村 重美					
到達目標							
1年で製図の基礎を学んだ。2年では主たる機械部品について学び、更に高度で複雑な図面を書く力を養う。 (1) 機械要素 (歯車、プーリ、チェーン、ばね、溶接記号) を理解し製作図を作図できる。 (2) 配管、機械設計の基礎知識を理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安		
評価項目1		機械要素 (歯車、プーリ、チェーン、ばね、溶接記号) の製図を理解でき、要求された諸元の機械要素を作図できる。	機械要素 (歯車、プーリ、チェーン、ばね、溶接記号) の製図を理解でき、要求された諸元の機械要素を概ね作図できる。	機械要素 (歯車、プーリ、チェーン、ばね、溶接記号) の製図を理解できる。	機械要素 (歯車、プーリ、チェーン、ばね、溶接記号) の製図を理解できない。		
評価項目2		配管、機械設計の基礎知識を理解でき、配管図の作図や機械設計ができる。	配管、機械設計の基礎知識を理解でき、簡単な配管図の作図や機械設計ができる。	配管、機械設計の基礎知識を理解できる。	配管、機械設計の基礎知識を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育目標 (C)							
教育方法等							
概要		歯車等の機械要素について学習し、製図法を身につける。					
授業の進め方・方法		第1学期開講 機械要素のうち、歯車、スプロケット、溶接継手等の基本を学習するとともに、製図実習で実際にこれらの図面を作製し、製図法を身につける。					
注意点		1年次に学習した機械製図法を理解しておくことが必要。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	歯車について 歯車設計		講義概要 (内容、評価方法等) 歯車の基礎、モジュールの理解。(教科書 p202～205) 標準平歯車の寸法の理解。(教科書p202～211)		
		2週	実習: 製作図		平歯車の作図。 図番: 4007		
		3週	歯車設計 プーリ・スプロケット		はずば、やまば、かさ歯車、ウォームギアの寸法の理解。(教科書p211～218) プーリ・スプロケット、ばねの理解。(教科書 p219～231)		
		4週	実習: 製作図		Vプーリの作図。 図番: 4010		
		5週	溶接継手		溶接継手の基礎の理解。(教科書p232～240)		
		6週	実習: 製作図		溶接丸胴形タンクの作図。 図番: 4012		
		7週	管・管継手・バルブ、配管図 各種の図面		配管、バルブ、配管図、減速比の基礎理解。電気回路、油圧回路の基礎の理解。(教科書p241～302)		
		8週	定期試験・試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。	4		
				製図用具を正しく使うことができる。	4		
				線の種類と用途を説明できる。	4	前2	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4		
評価割合							
	試験	作製図面	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	40	60	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解	40	60	0	0	0	0	100
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	0	0	0	0
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0