

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024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												
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7											
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										