

津山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	CAD入門
科目基礎情報						
科目番号	0015		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	総合理工学科(電気電子システム系)		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材						
担当教員	山口 大造,松本 良雄					
到達目標						
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	(可)	未到達レベルの目安		
評価項目1	CADシステムの役割と構成を説明できる。	CADシステムの概要を説明できる。	CADシステムの役割を説明できる。	左記に達していない。		
評価項目2	CADシステムの基本機能を理解し、利用できる。	CADシステムの基本機能を理解している。	CADシステムの最低限の機能を理解している。	左記に達していない。		
評価項目3	図面の役割と種類を理解できる。	図面の役割を理解している。	三角法を理解している。	左記に達していない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	機械および電気・電子製図のツールとして広く利用されているCADの基本操作を学ぶ。機械のCADソフトは「SolidWorks」を使用する。					
授業の進め方・方法	総合情報センタ内演習室を利用し、板書とスライドを使用して授業を進める。CADシステムを理解するために演習を主とし、最後には簡単な図面が描けるように基本操作を繰り返す。					
注意点	学年の課程修了のためには履修（欠席時間数が所定授業時間数の3分の1以下）が必須である。 機械および電気・電子製図の基礎となるCAD操作を行う。日頃からPCの基礎操作に慣れておく必要がある。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・ガイダンス		授業全体の流れを把握する。 注意事項を理解する。	
		2週	・3次元コンピュータグラフィックスとは		3次元コンピュータグラフィックスを理解する。	
		3週	・3次元コンピュータグラフィックスの基礎		3次元コンピュータグラフィックスについて説明できる。	
		4週	・製図の基礎〔基礎的な図形のかき方〕		製図に関する専門用語・道具の使い方を理解できる。	
		5週	・形状把握と三面図の基礎〔三角法〕		第三角法について説明できる。	
		6週	・形状把握演習 1		立体図形から投影図が書ける。	
		7週	・形状把握演習 2		投影図の間違いを指摘できる。	
		8週	・形状把握演習 3		未完成の図形を補って三面図を完成できる。	
	2ndQ	9週	・形状把握演習 4		指示に従い、立体図形から投影図が書ける。	
		10週	・形状把握演習 5		三面図から等角図を描くことができる。	
		11週	・CADの種類と特徴		CADの種類と特徴が説明できる（7-14）。	
		12週	・CADの基本操作 1〔CADソフトの起動、ファイル保存、終了〕		CADソフトの起動、ファイル保存、終了を実行できる（15-30）。	
		13週	・CADの基本操作 2〔スケッチ、寸法記入操作〕		スケッチ、寸法記入操作を実行できる（31-39）。	
		14週	・CADの基本操作 3〔フィーチャー操作〕		フィーチャー操作を実行できる（40-47）。	
		15週	・CADの基本操作 4〔フィレット操作〕		フィレット操作を実行できる（48-59）。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	・CADの基本操作 5〔アセンブリ操作〕		アセンブリ操作を実行できる（60-73）。	
		2週	・簡単な機械要素のCAD演習 1		部品の作成（31-39）。 新しく部品を作成できる。	
		3週	・簡単な機械要素のCAD演習 2		部品の作成（40-59）。 スケッチの押し出し・モデルの表示操作・くり抜き形状追加ができる。	
		4週	・簡単な機械要素のCAD演習 3		部品の作成（60-73）。 形状の複写・角を丸める・スケッチの完全定義ができる。	
		5週	・簡単な機械要素のCAD演習 4		部品の作成（74-86）。 モデルの修正・スケッチを回転させてモデルを作ることができる。	
		6週	・簡単な機械要素のCAD演習 5		部品の作成に関する検図ができる。	
		7週	・モデルの作成 1		アセンブリの作成（87-104）	
		8週	・モデルの作成 2		図面を作成する（105-119）。	
	4thQ	9週	・モデルの作成 3		部品図を作成する（120-130）。	
		10週	・モデルの作成 4		検図を行い、図面を完成させる。	
		11週	・電気・電子製図の基本操作〔CADソフトの起動、ファイル保存、終了〕		CADソフトの起動、ファイル保存、終了を実行できる。	
		12週	・簡単な電気回路のCAD演習 1		演習課題の内容が理解できる。	
		13週	・簡単な電気回路のCAD演習 2		演習課題を完成させる。	
		14週	・電気回路図の作成 1		課題の内容が理解できる。	

		15週	・電気回路図の作成 2		課題を完成させる。			
		16週						
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
評価割合								
	試験	発表	相互評価	課題	態度	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	60	40	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	