

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	3D-CAD	
科目基礎情報							
科目番号	3M015			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	4		
教科書/教材	図解SolidWorks実習：栗山 晃治，新聞 寛之：森北出版：978-4627666627						
担当教員	櫻井 文仁						
到達目標							
☐ 1, 2 年生で学習した設計製図の知識をもとに，三次元CADソフトを用いて部品モデルを作成することができる。 ☐ 作成した 3 次元部品モデルから，3 面図を作成することができる。 ☐ 作成した 3 次元部品モデルから，アセンブリを作成することができる。 ☐ コンピュータを用いた解析の基礎を理解することができる。							
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		未到達レベルの目安	
評価項目1	三次元CADソフトを用いて部品モデルを効率的に作成することができる			三次元CADソフトを用いて部品モデルを作成することができる		三次元CADソフトを用いて部品モデルを作成することができない	
評価項目2	作成した 3 次元部品モデルから，3 面図を適切に作成することができる			作成した 3 次元部品モデルから，3 面図を作成することができる		作成した 3 次元部品モデルから，3 面図を作成することができない	
評価項目3	作成した 3 次元部品モデルから，アセンブリを効率的に作成することができる			作成した 3 次元部品モデルから，アセンブリを作成することができる		作成した 3 次元部品モデルから，アセンブリを作成することができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	三次元CADソフトウェアであるSolidWorksを用いて，イメージされた構造体をモデル化する技法を身につける。						
授業の進め方・方法	最初に，将来的な設計変更を意識したモデルの設定法やSolidWorksの基本的な構造やコマンドを理解する。次にモデル化のための手順と仕組みを理解し，例題をこなしながら，モデル化のための技法を修得する。モデルが作成できるようになったら，組み込まれている構造解析ソフトにより，応力解析等を行い，応力や変形の程度を理解する。						
注意点	機械工学科棟 3 階設計演習室で実施する。ファイルを記録するための、USBメモリを各自で用意すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	実践的学習Ⅰ①			構造物を 3Dモデル化できる（パワーショベル）	
		2週	実践的学習Ⅰ②			構造物を 3Dモデル化できる（パワーショベル）	
		3週	実践的学習Ⅰ③			構造物を 3Dモデル化できる（パワーショベル）	
		4週	実践的学習Ⅰ④			構造物を 3Dモデル化できる（パワーショベル）	
		5週	実践的学習Ⅰ⑤			構造物を 3Dモデル化できる（パワーショベル）	
		6週	実践的学習Ⅱ①			構造物を 3Dモデル化できる（折りたたみ椅子）	
		7週	実践的学習Ⅱ②			構造物を 3Dモデル化できる（折りたたみ椅子）	
		8週	実践的学習Ⅱ③			構造物を 3Dモデル化できる（折りたたみ椅子）	
	4thQ	9週	実践的学習Ⅱ④			構造物を 3Dモデル化できる（折りたたみ椅子）	
		10週	実践的学習Ⅱ⑤			構造物を 3Dモデル化できる（折りたたみ椅子）	
		11週	実践的学習Ⅲ①			構造物を 3Dモデル化できる（フードプロセッサ）	
		12週	実践的学習Ⅲ②			構造物を 3Dモデル化できる（フードプロセッサ）	
		13週	実践的学習Ⅲ③			構造物を 3Dモデル化できる（フードプロセッサ）	
		14週	実践的学習Ⅲ④			構造物を 3Dモデル化できる（フードプロセッサ）	
		15週	実践的学習Ⅲ⑤			構造物を 3Dモデル化できる（フードプロセッサ）	
		16週	後期期末試験				
評価割合							
	試験	課題	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
基礎的能力	20	30	0	0	0	0	50
専門的能力	20	30	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0