

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							
<input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。 <input type="checkbox"/> 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。							
ループリック							
	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