

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	C A D演習Ⅱ C	
科目基礎情報							
科目番号	0039			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	Blender（3 DCGAソフト）, Eagle（回路設計ソフト）						
担当教員	仲川 力						
到達目標							
この演習では、3次元コンピュータアニメーションの制作方法と、電子回路基板の設計方法について学習する。							
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	3次元コンピュータアニメーションの制作方法を理解し、優れた作品を製作することができる。			3次元コンピュータアニメーションの制作方法を理解し、作品を制作することができる。		3次元コンピュータアニメーションの制作方法を理解できない。	
評価項目2	回路基板設計C A Dソフトを使って、回路図と配線図を作成することができる。			回路基板設計C A Dソフトを使うことができる。		回路基板設計C A Dソフトを使うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
(C) (H)							
教育方法等							
概要	この演習では、3次元コンピュータアニメーションの制作方法と、電子回路基板の設計方法について学習する。自分の考えをわかりやすく伝えるには、文字だけでなく図を用いて説明するとよいが、図も動画にした方がよい。Blenderはオープンソースながらかつては映画製作にも使用された優れたアニメーションソフトである。存分に諸君らの想像を映像化してほしい。 Eagleは回路設計では有名なソフトウェアである。回路図と配線図が相互に関係し、間違いのない基板設計が可能となっている。操作方は、これまで使ったことない内容なので多少苦労するかもしれないが、仕事でもホビーでも役立つ内容なので、しっかりと学んでほしいと思う。						
授業の進め方・方法	中間試験までは、Blender（3 DCGAソフト）とEagle（回路設計ソフト）の使い方について解説と演習を行う。中間試験以降は、課題の製作期間とする。						
注意点	1. 演習では毎回課題を与えるので、それを時間内に行うこと。 2. 3 DCGAソフトとしてBlenderを、回路設計ソフトとしてEagleを使用する。 3. 課題は必ず自分で行うこと。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	シラバス説明, Blenderの基本操作				
		2週	複雑形状と色・質感の設定				
		3週	関節のあるオブジェクト				
		4週	課題制作				
		5週	Eagleの基本操作				
		6週	回路配線の最適化				
		7週	独自部品の追加方法				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	課題制作・課題演習				
		10週	課題制作・課題演習				
		11週	課題制作・課題演習				
		12週	課題制作・課題演習				
		13週	課題制作・課題演習				
		14週	課題制作・課題演習				
		15週	課題発表				
		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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	C A Dシステムの役割と構成を説明できる。		3	後1,後2,後3,後5,後6,後7
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。		3	後4,後9,後10,後11,後12,後13,後14
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0