

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	C A D演習Ⅱ C
科目基礎情報						
科目番号	0207		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	資料を moodle に掲載					
担当教員	仲川 力					
到達目標						
1 C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 2 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 3 回路設計CAD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。						
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	C A Dシステムの基本機能を理解し、十分に利用できる。		C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。		C A Dシステムの基本機能を理解できず、利用もできない。	
評価項目2	3次元コンピュータグラフィックス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次元コンピュータグラフィックス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次元コンピュータグラフィックスアニメーションの制作方法を理解できない。	
評価項目3	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						
学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (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。					
授業の進め方・方法	中間試験までは、Blender（3DCG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. 3DCG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。 BlenderおよびEagleは個人のパソコンにもインストール可能なので、自学自習に役立てること。 【成績の評価方法・評価基準】 1. 次の課題を提出すること。 ・ 24fpsで10秒以上のアニメーション。 ・ 指定の回路設計4点。 2. 提出された課題を評価する。 3. 60%以上の達成度を以って合格(C)以上とする。 【学生へのメッセージ】 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。 操作方法是、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。 研究室 S棟3階 内線電話 8958 e-mail: chicaアットマークmaizuru-ct.ac.jp（アットマークは@に変えること。）					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	シラバス説明, Blenderの基本操作		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。	
		2週	複雑形状と色・質感の設定		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。	
		3週	関節のあるオブジェクト		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。	
		4週	課題制作		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。	
		5週	Eagleの基本操作		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ③ 回路設計CAD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。	
		6週	回路配線の最適化		① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ③ 回路設計CAD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。	

		7週	独自部品の追加方法	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ③ 回路設計CAD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。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		10週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		11週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		12週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		13週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		14週	課題制作・課題演習	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		15週	課題発表	① C A Dシステムの基本機能を理解し、利用できる。 ② 3次元コンピュータグラフィックスアニメーションを制作することができる。 ③ 回路設計CAD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。
		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	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