

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	機械加工実習	
科目基礎情報							
科目番号	23208		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: 1			
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	攪上 平之介, 亀谷 知宏, 林 浩一, 宮崎 孝, 守山 徹, 吉岡 幸次郎, 児玉 謙司						
到達目標							
1. Gコードを用いた切削プログラムが作成できる 2. NC工作機械について説明ができる 3. 回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる 4. ハードシーケンス制御のための基礎的な回路を構成できる 5. 産業用ロボットのティーチングと位置制御の指令ができる							
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	CNC工作機械を使用する際の各種データを製作できる		CNC工作機械を使用する際の各種データを準備できる		CNC工作機械を使用する際の各種データを準備できない		
評価項目2	応用的に実験機器・レポートの操作、作成ができる		実験機器・レポートの操作、作成ができる		実験機器・レポートの操作、作成ができない		
評価項目3	回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる		回路設計用のCADの基本操作ができる		回路設計用のCADの基本操作ができない		
評価項目4	産業用ロボットやシーケンス制御のための基礎的なシステムを構成できる		産業用ロボットやシーケンス制御の基礎的な説明ができる		産業用ロボットやシーケンス制御の基礎的な説明ができない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	実際の物・機器に触れ/動かして理解を確実なものにすることで、座学の知識に対する応用力を高める。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下に示す授業計画はグループの例であり、グループの編制や実施項目の順序等は年度当初に連絡する</li> <li>内容については、変更することがあるので、変更する際はアナウンスする</li> </ul>						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験ごとに必要に応じて報告書を課す</li> <li>報告書の期限は厳守すること</li> <li>実験における報告書は単に提出するだけでなく、必要に応じて担当教員の指導を受けること。内容が不十分な場合、再提出となることもある</li> <li>再提出も含め、報告書が提出されない実験がひとつでもあった場合、実験の単位は不可となることがある</li> <li>工場を利用する際は、安全靴、ゴーグル、作業服を着用する事</li> </ul>						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		全体のガイダンス		
		2週	CNCデータの作成		CNC工作機器を動かすためのプログラムデータ作成		
		3週	機械系の実験1		機械系の実験を説明できる		
		4週	機械系の実験2		機械系の実験を説明できる		
		5週	マシニング		マシニングの原理、動きを説明できる		
		6週	マシニング		マシニングの原理、動きを説明できる		
		7週	レーザー加工機		レーザー加工機の原理、動きを説明できる		
		8週	レーザー加工機		レーザー加工機の原理、動きを説明できる		
	4thQ	9週	回路設計CAD		回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる		
		10週	回路設計CAD		回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる		
		11週	回路設計CAD		回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる		
		12週	回路設計CAD		回路設計用のCADを使って簡単な回路の設計ができる		
		13週	シーケンス制御で使われるリレーと出力機器		自己保持回路やタイマー、カウンターについて説明できる		
		14週	シーケンス制御のPLCと総合課題		PLCを用いて簡単なラダー図が構成できる		
		15週	産業用ロボットのシミュレータ		産業用ロボットのシミュレータで位置制御ができる		
		16週	産業用ロボットのティーチングと位置制御		産業用ロボットのティーチングができる		
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	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	20	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	20	20	0	40
専門的能力	0	0	0	0	40	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	20	0	20