

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	専攻科特論III	
科目基礎情報						
科目番号	0032	科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習	単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産デザイン工学専攻	対象学年	専1			
開設期	後期	週時間数	2			
教科書/教材	実施機関が指定または準備する教材					
担当教員	吉野 慶一, 松嶋 茂憲					
到達目標						
講師が設定した目標を達成し,定められた基準により,合格の評価を得ること。						
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	ロボットシミュレータの有効性が理解でき環境が構築できる。	ロボットシミュレータの有効性が理解できる。	ロボットシミュレータの有効性が理解できない。			
評価項目2	実際のロボットシミュレータのプログラムが作成できる。	実際のロボットシミュレータのプログラムが理解できる。	実際のロボットシミュレータのプログラムが理解できない。			
評価項目3	工業デザインが出来る。	工業デザインについて理解できる。	工業デザインについて理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SB① 共通基礎知識を用いて、専攻分野における設計・製作・評価・改良など生産に関わる専門工学の基礎を理解できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC① 専門工学の実践に必要な知識を深め、実験や実習を通じて、問題解決の経験を積む。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SC② 機器類(装置・計測器・コンピュータなど)を用いて、データを収集し、処理できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD① 専攻分野における専門工学の基礎に関する知識と基礎技術を総合し、応用できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD② 専攻分野の専門性に加え、他分野の知識も学習し、幅広い視野から問題点を把握できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SD③ 要求された課題に対して幅広い視野で問題点を把握し、その解決方法を提案できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SE② 実験・実習・調査・研究内容について、日本語で論理的に記述し、報告・討論できる。 専攻科課程教育目標、JABEE学習教育到達目標 SF② 工業技術と社会・環境との関わりを理解し、社会・環境への効果と影響を説明できる。						
教育方法等						
概要	地域連携による共同教育の講座で吉野と複数の地元ロボット技術者や大学の講師により共同で実施される。まずロボットシミュレータによる産業用ロボットの操作とプログラミング演習として、ロボットシミュレータ概論、シミュレータの基礎演習、シミュレータの応用演習、シミュレータ実践応用演習を行う。後半はプロダクトデザイン教育を実施し、デザインと製品開発(マーケティング)、デザインの歴史、デザインの方法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	地域連携による共同教育の講座で学修した結果,その成果が2単位に相当すると認められる場合には,専攻科特論Ⅲを学修したものと2単位を認定する。設定された講座,レクチャーの内容により,本講座の場合,機械,電気,制御系の基礎が必要である。従って,参加者の専攻分野が限定されることがある。なお本講義は専攻科特論Ⅱを基礎としているため,専攻科特論Ⅱの単位取得者を対象とする。					
注意点	・ロボットシミュレータを使用するための dongle キーを配布しますが、絶対に紛失しないように気を付けてください					
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(シラバスの説明等) ・講座内容の概要	・これから学ぶ内容の概略について理解する。		
		2週	ロボットシミュレータ概論、紹介 ・シミュレータの種類、有効性 ・ソフトウェア実行環境構築	産業用ロボットシミュレータの構成を理解する。		
		3週	シミュレータ基本演習(1) ・シミュレータ上でのティーチング実践	シミュレータ上でのティーチングを行う。		
		4週	・干渉チェック ・サイクルタイム算出	・干渉チェックやサイクルタイムの算出を行う。		
		5週	シミュレータ基本演習(2) ・セル環境の構築 ・ツールモデリング、周辺機器レイアウト	・セルの環境構築とツールモデリングを行う。		
		6週	シミュレータ実践応用演習(1) ・与えられた演習問題に対応した、セル作成～ティーチング～サイクルタイム検討を行う	・与えられた演習課題についてシミュレータのプログラムを行う。		
		7週	・先週の続き	・先週の続き		
		8週	シミュレータ実践応用演習(2) ・サイクルタイム短縮実践	・課題に対するサイクルタイムの短縮を実践する。		
	4thQ	9週	・先週の続き	・先週の続き		
		10週	・デザインと製品開発(マーケティング)	・製品デザインと製品開発について理解する。		
		11週	・デザインプロセス・デザインコンセプト	・デザインプロセスとデザインコンセプトについて理解する。		
		12週	・デザイン概史	・デザインの歴史について理解する。		
		13週	・デザインの方法-1(カラーチャート作成と分析)	・与えられた課題についてデザインを実践する。		
		14週	・デザインの方法-2(カラーチャート作成と分析)	・与えられた課題についてデザインを実践する。		
		15週	・デザインの方法-3(カラーチャート作成と分析)	・与えられた課題についてデザインを実践する。		
		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	
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	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0