

函館工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	加工技術応用		
科目基礎情報								
科目番号	0019			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻			対象学年	専1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	機械工作入門（理工学社）田中 和明著, 機械工作入門（理工学社）小林 輝夫著, 現場で役に立つプラスチック金型技術（工業調査会）青木正義著							
担当教員	近藤 司							
到達目標								
製造業における生産様式および生産システムの基本的な考え方、およびモノづくりに関する必要技術、コンピュータ統合生産システムに関する基礎知識を修得する。(B-2)								
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	製造業における生産様式および生産システムの基本的な考え方の知識を有し、説明できる.			製造業における生産様式および生産システムの基本的な考え方の理解している.		製造業における生産様式および生産システムの基本的な考え方を理解していない.		
評価項目2	生産技術に関する必要技術、問題点、解決方法を理解してその知識を有し、説明できる.			生産技術に関する必要技術、問題点、解決方法を理解している.		生産技術に関する必要技術、問題点、解決方法を理解していない.		
評価項目3	コンピュータ統合生産システムに関する基礎を理解し、その知識を有し、説明できる.			コンピュータ統合生産システムに関する基礎を理解している.		コンピュータ統合生産システムに関する基礎を理解していない.		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達目標 B-2								
教育方法等								
概要	本科生産システム工学科Mコース2年および3年に行った機械工学法Ⅰ,Ⅱ,機械工作実習Ⅰ,Ⅱおよび最新の加工技術の知識を基礎として、それらの技術がもの作りにどのように応用されているかを学習する。また、世の中のもの作りの大半を占めている多品種少量生産型の生産加工技術との関連も学習する。							
授業の進め方・方法	教科書とパワーポイントと使った授業となり、必要に応じてプリントの配付、ビデオによる現状映像の放映するが、基本は板書をきちんと取ることが重要である。新しい加工技術が登場する背景には、必ず理由があり、従来の加工技術の問題点および関連を常に考えておく必要がある。評価は2回の定期試験で80%、2回の課題で20%により評価する。							
注意点	授業中の携帯電話の使用,居眠りは減点の対象とする。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス(2h)			授業の進め方,評価方法について理解する.		
		2週	消費者ニーズと生産システム			製造業を取り巻く環境、消費者ニーズの多様化と多品種少量生産の関係を理解する.		
		3週	生産システムと生産形態の分類			生産方法と受注形態の関係を理解する.		
		4週	部品中心生産システム(POPS)1			多品種少量型生産の手法として部品中心生産を理解する.		
		5週	部品中心生産システム(POPS)2			部品中心生産を理解しそれに基づく生産様式の具体例を理解する.		
		6週	生産加工システムの構成要素			コンピュータ支援型の生産システムの全体像を理解する.		
		7週	中試験					
	8週	答案返却と回答			試験問題を通じて、間違った箇所を理解する。			
	2ndQ	9週	コンピュータ支援設計			CADにおける形状モデリング手法の分類と特徴および、問題点を理解する.		
		10週	コンピュータ支援工程設計			CAPPの基づく工程設計方法について処理内容,CADや後続処理との関係を理解する.		
		11週	コンピュータ支援製造1			CAPPの基づく工程設計方法についてCAMにおける形状加工処理の全体像と形状表見法を理解する.		
		12週	コンピュータ支援製造2			工具経路における,加工面とオフセット面,工具経路の関係を理解する。		
		13週	コンピュータ支援製造3			複数のオフセット面生成法を理解し,3次元問題を解くことができる.		
		14週	コンピュータ支援製造4			工具干渉問題を理解し,3次元問題を理解できる.		
		15週	多軸制御加工法			多軸制御工作機械の制御と工具干渉回避の関係を理解できる.		
16週		期末試験						
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	課題	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	8 0	0	0	0	0	2 0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	