

福島工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	生産工学		
科目基礎情報							
科目番号	0147		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	講義・演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	機械工学科 (R2年度開講分まで)		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	配布プリント						
担当教員	高橋 義考						
到達目標							
1)近年の生産企業を取り巻く環境について説明することができる。 2)生産設計, 工程設計, 作業設計のプロセスを説明することができる。 3)生産管理方法および新しい生産システムを説明することができる。							
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	各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生産設計・工程設計・作業設計のプロセス, 生産管理の方法, 企業で行われている研究開発生産に関する具体的な手法, 製造業の革新的な生産方式を学ぶ。						
授業の進め方・方法							
注意点	これまでの専門科目で学んだ知識を復習し理解しておくこと。この授業の内容を基本的な物理原理原則に関連づけて理解するよう心がけること。 自学自習の確認方法: 課題プリントを配布し定期的に提出させる。 試験80%, 課題20%, 60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	生産序論 (1)	製品の設計と生産の流れ			
		2週	生産序論 (2)	生産性と製品原価			
		3週	生産設計 (1)	精度と仕上面粗さ			
		4週	生産設計 (2)	加工しやすい材料			
		5週	工程設計 (1)	工程設計の意義とプロセス			
		6週	工程設計 (2)	機械の選定と情報積算法			
		7週	中間試験				
		8週	作業設計 (1)	工具の設計			
	2ndQ	9週	作業設計 (2)	ジグ, 取付具の設計と選定			
		10週	生産管理 (1)	生産計画, 生産負荷計画, 日程計画			
		11週	生産管理 (2)	順序付けの方法, スケジューリングの評価尺度, トヨタ生産方式			
		12週	生産設備と配置計画	生産設備の役割, 生産用補助設備, 倉庫			
		13週	生産設備の制御・保全と品質保証	設備の制御, 機械と生産工程の監視と保全			
		14週	生産とコンピュータ	生産の新しい方向, FMSとFMC			
		15週	まとめ	期末試験結果の説明, 授業アンケート実施			
		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	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4		
				定数と変数を説明できる。	4		
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4		
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4		
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4		
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4		
				条件判断プログラムを作成できる。	4		
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4		
一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4						
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0