

富山高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	生産開発システム	
科目基礎情報							
科目番号	0032		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	制御情報システム工学専攻		対象学年		専2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	基礎生産加工学（朝倉書店）						
担当教員	山本 桂一郎						
到達目標							
生産開発システムを理解し、演習問題を解くことが出来る。 生産システムを理解し、生産技術がどのような製品に適用されているかを発表することが出来る。 JABEEの評価基準に達するには、60点以上が必要である。							
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	
生産開発システムを理解し、演習問題を解く		生産開発システムを理解し、演習問題を解くことが出来る。		生産開発システムを理解出来る。		生産開発システムを理解し、演習問題を解くことが出来ない。	
生産システムを理解し、生産技術がどのような製品に適用されているかを論理的に発表する		生産システムを理解し、生産技術がどのような製品に適用されているかを論理的に発表することが出来る。		生産システムを理解し、生産技術がどのような製品に適用されているかを発表することが出来る。		生産システムを理解し、生産技術がどのような製品に適用されているかを発表することが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	エンジニアとして必要な生産開発システムの基礎について述べる。まず、材料加工技術の歴史と産業革命以後の生産形態、加工能率・工程管理を概説する。本講義時間にて生産全般を教授するためには、一方的な講義形式では十分な時間がないため、学生が能動的に取り組めるよう、各自が異なるモノの生産方法をまとめ、それを発表することによって、受講者全体で共有する手法をとる。 この科目は企業で半導体製造装置の質量流量計の設計を担当していた教員が、その経験を活かし、開発から生産、流通までの流れについて講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	教員単独による講義＋演習						
注意点	単位認定には、60点以上の評価が必要です。 【授業評価アンケート改善点】 専攻、学年をまたいで行う講義のため、専門用語についてはその都度確認を行う。動画や写真を出来るだけ多く提示する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生産開発システムを学ぶ理由		シラバスによる授業の説明 品質の高い製品とは、その技術と設備について		
		2週	生産加工の概要		身近な製品の作り方と生産方法の選択について		
		3週	代表的な生産システムの概説		代表的な生産システムについて説明する		
		4週	ものづくりに必要な考え方（開発、設計、生産）		開発から出荷までの流れを説明する		
		5週	コストと品質		ものづくりのコストと品質の考え方について説明する		
		6週	各自のテーマ設定と調査、5分スピーチ		個別に異なるテーマを設定する。振り返り5分スピーチ		
		7週	各自のテーマ設定と調査、5分スピーチ		個別テーマ分析。振り返り5分スピーチ		
		8週	各自のテーマ設定と調査、5分スピーチ		個別テーマ分析。振り返り5分スピーチ		
	4thQ	9週	グループワーク、意見交換による整理		グループによるディスカッション		
		10週	グループワーク、意見交換による整理		グループによるディスカッション		
		11週	各自のテーマのブラッシュアップ		個別テーマ分析		
		12週	各自のテーマのブラッシュアップ		個別テーマ分析		
		13週	各自のテーマのブラッシュアップ		個別テーマ分析		
		14週	成果発表による知識の共有		個別成果発表によりクラス内で共有する		
		15週	期末試験		講義を通しての総合的な問題		
		16週	成果発表による知識の共有		個別成果発表によりクラス内で共有する		
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	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	20	20	0	0	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	30	10	10	0	0	0	50
分野横断的能力	20	10	10	0	0	0	40