

津山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	生産管理工学	
科目基礎情報							
科目番号	0023			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械・制御システム工学専攻			対象学年	専2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：坂本賢也「生産管理入門」(理工学社) ,「産業財産権標準テキスト：特許編」(発明協会)						
担当教員	河合 雅弘						
到達目標							
学習目的:各管理項目を理解すると同時に、各項目における具体的な問題をどのようにして解決するかを考えながら生産管理システムを修得する。特許の重要性を理解し、自分で明細書を書けるようになる。							
到達目標 1.企業における生産管理システムの概要を説明できる。 2.企業盛衰の大きなファクターである品質管理法の基本を説明できる。 3.具体的に特許案を作成して、特許明細書の書き方を修得する。							
ルーブリック							
	優		良		可		不可
生産管理システムの概要	生産管理システムの目的、意義を示し必要な複数の管理手法について詳細に説明できる。		生産管理システムの目的、意義を理解し基本的な管理手法について説明できる。		生産管理システムの基本的な管理手法について説明できる。		左記に達していない。
品質管理法	品質管理の意義を理解し用いられる管理手法を詳細に説明できる。		品質管理の意義を理解し基本的な手法について説明できる。		品質管理の基本的な手法について説明できる。		左記に達していない。
特許明細書の書き方	知的財産権と出願プロセスについて理解し、質の高い特許明細書を作成できる。		知的財産権の基本的な考えを理解し特許明細書を書くことができる。		知的財産権の基本的な考えと、特許明細書の内容を説明できる。		左記に達していない。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	※実務との関係：この科目は、企業で電気製品の設計および生産活動を通じて得た知財権の確立と生産管理の知識に関して職務経験を有する教員が、その経験を活かし、生産管理に係わる項目を理解すると共に具体的な問題について解決して生産管理システムを修得する、一方、知財権に関しては特許の重要性の理解と、特許明細書の作成することを目的として主に講義形式で授業を行うものである。 一般・専門の別・学習の分野:専門・自然科学系基礎共通 必修・選択の別：選択 基礎となる学問分野：機械工学・制御工学・電気電子工学・情報工学 専攻科学習目標との関連：本科目は専攻科学習目標「(2)専門技術分野の知識を修得し、機械やシステムの設計・製作・運用に活用できる能力を身につける」に相当する科目である。 技術者教育プログラムとの関連：本科目が主とする学習・教育到達目標は「(A)技術に関する基礎知識の深化、A-1：工学に関する基礎知識として、自然科学の幅広い分野の知識を修得し説明できること」であるが、付随的には「D-1」も関与する。 授業の概要：企業では生産活動を統制し、生産力を最高に発揮させるために「生産管理」の手法が用いられる。本講義は生産管理の概要を学ぶ。また、特許明細書の書き方を知り、実際に作成する。						
授業の進め方・方法	授業の方法：板書を中心に進めていくが、単なる知識の修得に留まらないために、各管理項目における具体的な問題を提起し、解決方法を考えながら学習していく。理解が深まるように適宜レポート課題を課す。各自が作成した特許案を発表させ、デザイン能力の育成を図る。 成績評価方法：レポート課題は、指定した期日までに必ず提出すること。プレゼン発表(40%)、レポート課題 (30%)、小テスト(30%)で評価する。定期試験は実施しない。						
注意点	履修上の注意：本科目は「授業時間外の学習を必修とする科目」である。1単位あたり授業時間として15単位時間開講するが、これ以外に30単位時間の学習が必修となる。これらの学習については担当教員の指示に従うこと。 履修のアドバイス：教科書以外に品質・信頼性に関するテキストを自主的に勉強すること。また特許を書くにあたって発明協会の「産業財産権標準テキスト」を十分に読むこと。 基礎科目：応用数学Ⅰ（全学科4年） 関連科目：専攻科で学習する科目全般						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
選択							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	・ ガイダンス, 知的財産権とは			それぞれ以下の内容について理解する, 知的財産権の用語	
		2週	・ 特許制度			国内外の特許制度のしくみ	
		3週	・ 特許サイズ検討会				
		4週	・ 請求範囲, 請求項			特許明細書の請求範囲, 請求項	
		5週	・ 特許調査, 特許マップ			特許マップ	

		6週	・特許明細書作成	特許明細書
		7週	・特許発表会	特許の要点発表
		8週	・生産管理とは	生産管理の用語
	2ndQ	9週	・企業と組織	企業と組織の用語
		10週	・生産管理システム	生産管理システムに関する用語
		11週	・工程管理	工程管理に関する用語
		12週	・品質管理とは	品質管理の用語
		13週	・品質管理（統計手法）	品質管理の統計手法
		14週	・原価管理	原価管理の統計処理方法
		15週	・環境管理	・環境管理に関する管理手法
		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	自己評価	課題	小テスト	合計
総合評価割合	0	40	0	0	30	30	100
基礎的能力	0	20	0	0	15	15	50
専門的能力	0	20	0	0	15	15	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0