

石川工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	管理工学
科目基礎情報					
科目番号	16190	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	機械工学科	対象学年	5		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	「生産管理工学」(理論と実際) 富士明良 (東京電機大学出版局)				
担当教員	吉川 博				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ものづくりの仕組みや過程を学習し、技術者として要求されている課題について自覚できる。</li> <li>2. いろいろな管理手法の違いを認識し、マネジメントの基礎知識を身につける。</li> <li>3. いろいろな組織の仕組みや情報の流れを理解し、具体的な改善の提案ができる技術者となる。</li> <li>4. トヨタ生産方式の歴史と成果を学習し、日本の生産方式の特徴と世界に対する貢献を考察する。</li> <li>5. 安全衛生管理の基本を学習し、人にとって有用な組織とは何かを考察し、整理する。</li> </ol>					
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	到達目標1の内容に関する知識を理解し応用できる。	到達目標1の内容に関する知識を理解できる。	到達目標1の内容に関する知識を理解できない。		
評価項目2	到達目標2の内容に関する知識を理解し応用できる。	到達目標2の内容に関する知識を理解できる。	到達目標2の内容に関する知識を理解できない。		
評価項目3	到達目標3の内容に関する知識を理解し応用できる。	到達目標3の内容に関する知識を理解できる。	到達目標3の内容に関する知識を理解できない。		
評価項目4	到達目標4の内容に関する知識を理解し応用できる。	到達目標4の内容に関する知識を理解できる。	到達目標4の内容に関する知識を理解できない。		
評価項目5	到達目標5の内容に関する知識を理解し応用できる。	到達目標5内容に関する知識を理解できる。	到達目標5の内容に関する知識を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
本科学習目標 1 本科学習目標 2 創造工学プログラム A1 創造工学プログラム B1専門(機械工学)					
教育方法等					
概要	<p>授業の目標</p> <p>フォード生産方式を学ぶことから始まった、日本の工業生産の変遷を概観しながら、時代の変化に合わせた新しい生産方法の知識と課題を学習する。また、大量生産から多品種少量生産を求める社会ニーズに対応するために考え出され、多くの成功事例を重ねているトヨタ生産方式、ジャスト・イン・タイムの手法を学び問題解決能力を体得する。あわせて、企業の社会的責任や技術者のあり方についても、考察し、たゆまず努力する自律心を養成する。</p>				
授業の進め方・方法	<p>ものづくりの歴史と現在の課題、将来の見通しを丁寧に説明するので、広い視野で受けとめること。工業生産分野に興味に向かないとしても、技術者として将来の業務に必須の知識であるので、授業時間内で理解できるよう、意識を集中して受講すること。</p> <p>最新の話も取り上げるので、新聞、テレビ類の産業関連報道には傾注することが必要。</p>				
注意点	<p>【評価方法・評価割合】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中間試験、期末試験を行う。</li> <li>・授業内容の理解を深めるため、2回のレポート課題を課す。(第5週) 例：QC7つ道具を活用した課題解決、(第12週) 例：MPR、トヨタ生産方式の活用と課題</li> <li>・評価割合 中間試験(45%)、期末試験(45%)、課題(10%)</li> <li>・成績の評価基準として60点以上を合格とする。</li> </ul>				
テスト					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	管理工学概論、組織マネジメント概論	管理工学概論、組織マネジメント概論の知識を理解し応用できる。	
		2週	生産管理の目的と仕組み	生産管理の目的と仕組みの知識を理解し応用できる。	
		3週	PDCAサイクル、品質管理の歴史、問題解決手法	PDCAサイクル、品質管理の歴史、問題解決手法の知識を理解し応用できる。	
		4週	TQC、品質管理と統計的手法の基礎	TQC、品質管理と統計的手法の基礎の知識を理解し応用できる。	
		5週	生産性分析、統計的管理と実験計画法	生産性分析、統計的管理と実験計画法の知識を理解し応用できる。	
		6週	工場管理、IE、生産形態と作業管理	工場管理、IE、生産形態と作業管理の知識を理解し応用できる。	
		7週	生産工程管理、セル生産と個別生産、オートメーション	生産工程管理、セル生産と個別生産、オートメーションの知識を理解し応用できる。	
		8週	原価管理、購買管理、在庫管理	原価管理、購買管理、在庫管理の知識を理解し応用できる。	
	2ndQ	9週	外注管理、人事管理、MRP	外注管理、人事管理、MRPの知識を理解し応用できる。	
		10週	安全衛生管理と環境管理	安全衛生管理と環境管理の知識を理解し応用できる。	
		11週	知的財産権と工業所有権	知的財産権と工業所有権の知識を理解し応用できる。	
		12週	トヨタ生産方式、かんばん、ジャスト・イン・タイム	トヨタ生産方式、かんばん、ジャスト・イン・タイムの知識を理解し応用できる。	
		13週	TPM、PL、企業の社会的責任	TPM、PL、企業の社会的責任の知識を理解し応用できる。	
		14週	企業活動と国際規格	企業活動と国際規格の知識を理解し応用できる。	

		15週	前期復習	管理工学全般の知識を理解し応用できる。
		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
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
			公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
			経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	

### 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	90	0	0	0	10	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	0	0	0	10	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0