

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	生産管理
科目基礎情報					
科目番号	5M011		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科		対象学年	5	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	参考資料：「生産管理」，村松林太郎，朝倉書店				
担当教員	櫻井 文仁				
到達目標					
☐ 品質Q (Quality), 納期D (Delivery), 費用C (Cost)を考慮して、生産を行うことの重要性を理解できる。 ☐ 日程管理で用いている基本的な管理手法を理解し、身近な問題の課題解決に応用できる。 ☐ 作業管理で用いている基本的な管理手法を理解し、身近な問題の課題解決に応用できる。 ☐ 品質管理で用いている基本的な管理手法を理解し、身近な問題の課題解決に応用できる。					
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
Q D Cの理解	製品の生産を行うとき、品質Q (Quality), 納期D (Delivery), 費用C (Cost)を考慮して、生産を行うことの重要性が理解できる。		製品の生産を行うとき、品質Q (Quality), 納期D (Delivery), 費用C (Cost)を考慮して、生産を行うことが理解できる。		Q D Cが何の略称であるかは理解できる
基本的管理手法の理解	日程管理、作業管理、品質管理で用いている基本的な管理手法を理解し、身近な問題の課題解決に応用できる		日程管理、作業管理、品質管理がどのようなものであるか説明できる		日程管理、作業管理、品質管理がどのようなものであるか理解できる
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生産管理システムを構築するための「基本的な考え方(理論)」と「手法(ツール)」を概説する。				
授業の進め方・方法	生産管理が対象とする分野は多岐にわたっているが、生産計画、工程設計、日程管理、作業管理、品質管理に的を絞って、具体例をあげながら授業を進める。 (1)生産管理序論 (生産管理の目的, 必要性, 難しさ等) (2)生産計画 (ロット生産計画の立て方) (3)工程設計 (ライン設計) (4)日程管理 (PERT・CPMによる日程の計画と短縮方法) (5)作業管理 (科学的管理法にもとづく作業の改善, 標準化, 維持) (6)品質管理 (統計的品質管理を主体とした品質の計画と統制)				
注意点	生産管理活動のねらいは、顧客ニーズにあった製品やサービスをタイムリーに提供し、品質、価格、納期等において顧客に満足してもらい、社会の発展に寄与するものである。開発、設計、生産においては、機能だけでなく、品質Q (Quality), 納期D (Delivery), 費用C (Cost)を考慮して活動することの大切さを理解して欲しい。				
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					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	生産管理序論	生産管理の目的, 必要性, 重要性, 近年のマーケットの動向を説明できる	
		2週	生産方式の分類	製品企画者による分類, 生産量による分類, 仕事の流し方による分類を説明できる	
		3週	ジャストインタイム生産方式見込み・受注生産、ジャストインタイム生産	生産方式に関する用語を説明できる	
		4週	ロット生産計画(1)	時間基準によるロット生産や生産計画の立て方を説明できる	
		5週	ロット生産計画(2)	費用基準によるロット生産計画を説明できる	
		6週	ライン設計(1)	ライン作業の割り付けの基本的な考え方を説明できる	
		7週	ライン設計(2)	作業の最適割付の考え方と方法を説明できる	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	ライン設計(3)	位置重み付け法等のライン設計手法を説明できる	
		10週	日程管理(1)	PERTによる日程管理を説明できる	
		11週	日程管理(2)	クリティカルパスと日程計画について説明できる	
		12週	日程管理(3)	日程計画の立て方を説明できる	
		13週	日程管理(4)	CPMによる日程短縮の考え方を説明できる	
		14週	作業管理(1)	科学的管理法とテーラーの3原則を説明できる	
		15週	作業管理(2)	作業改善と動作経済の原則を説明できる	
		16週	定期試験		
後期	3rdQ	1週	作業管理(3)	作業管理、作業の標準化を説明できる	
		2週	品質管理(1)	品質管理の歴史(SQC,TQC,TQM)を説明できる	
		3週	品質管理(2)	品質改善の考え方と特性要因図を説明できる	
		4週	品質管理(3)	ヒストグラムとパレート図を説明できる	
		5週	品質管理(4)	統計的方法の基礎、期待値と算術平均、母平均、標本平均、母分散、標本分散、不偏分散を説明できる	
		6週	品質管理(5)	確率計算の基礎を説明できる	
		7週	中間試験		

	4thQ	8週	品質管理(6)	確率計算の基礎を説明できる
		9週	品質管理(7)	2項分布、ポアソン分布を説明できる
		10週	品質管理(8)	管理図、3シグマ管理図の考え方を説明できる
		11週	品質管理(9)	3シグマ管理図の考え方を説明できる
		12週	品質管理(10)	管理図の理論を説明できる
		13週	品質管理(11)	管理図の作り方と見方を説明できる
		14週	品質管理(12)	工程能力指数、検査の種類課題を説明できる
		15週	品質管理(13)	抜き取り検査を説明できる
		16週	定期試験	

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	80	0	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	20	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0