

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	オペレーションズ・リサーチ	
科目基礎情報							
科目番号	0106		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	情報工学科		対象学年		4		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	OR入門 意思決定の基礎：大和田正，沢木勝茂，加藤豊（実教出版）						
担当教員	栢田 温子						
到達目標							
企業のさまざまな部門が直面する経営上の計画や決定の問題について，定量的な方法を使って解決するための考え方を，事例を通して理解する．							
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	
様々な問題に対して，多方面の知識や手法を用いて科学的なアプローチができる		現実の問題から数理モデルを作成し，解を導出することができる		与えられたモデルから問題を把握し，その問題を解くことができる		与えられたモデルから問題を把握しても，問題を解くことができない	
コストの概念を持ち，様々な手法を用いて最適化ができる		様々な手法による最適化ができ，そのコストが計算できる		コストの概念を持ち，指示された手法を用いて最適化ができる		指示された手法を用いて最適化ができない	
学科の到達目標項目との関係							
専門 A1 教養 D1 専門 E2 専門 E3 専門 E4							
教育方法等							
概要	オペレーションズ・リサーチ（OR）とは，組織体の意思決定のための合理的・科学的アプローチの技術として必須のものである．この講義では，ORの基本的な手法や考え方を，演習問題を通じて理解する．						
授業の進め方・方法	企業における経営上のさまざまな問題を，ORの手法を用いて解決していきながら学習を進める．講義を中心に進め，理解をはかるために演習を多く実施する． 関連科目：システム工学，数理統計学						
注意点							
実務経験のある教員による授業科目							
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			ORの概念について理解する	
		2週	線形計画法（最大化問題） 図的解法			線形計画法について理解し，具体的な問題を解くことができる	
		3週	線形計画法（最大化問題） シンプレクス法				
		4週	線形計画法（最大化問題） シンプレクス法				
		5週	線形計画法（最小化問題） 図的解法				
		6週	線形計画法（最小化問題） シンプレクス法				
		7週	線形計画法（最小化問題） シンプレクス法				
		8週	線形計画法（最小化問題） 双対法				
	2ndQ	9週	待ち行列 到着分布とサービス分布			待ち行列の概念を理解し，具体的な問題が解ける	
		10週	待ち行列 ケンドールの記号				
		11週	待ち行列 待ち行列の最適化（M/M/1）				
		12週	待ち行列 待ち行列の最適化（その他の待ち行列）				
		13週	財務計算 現価と終価			コストの概念を持ち，その計算ができる	
		14週	財務計算 現価と年価				
		15週	財務計算 終価と年価				
		16週					
後期	3rdQ	1週	在庫管理 在庫にかかる費用と適正在庫量			生産現場などにおける在庫管理の意義を理解し，具体的な問題を解くことができる	
		2週	在庫管理 発注方式と発注量				
		3週	在庫管理 発注点法による在庫管理				
		4週	在庫管理 定期発注法による在庫管理				
		5週	在庫管理 安全在庫量の算出（発注点法）				

		6週	在庫管理 安全在庫量の算出（定期発注法）	
		7週	在庫管理 A B C 分析	
		8週	日程計画 アローダイアグラム	製品開発や製造現場などにおけるスケジュール管理の 意義を理解し、具体的な問題が解ける
	4thQ	9週	日程計画 PERT	
		10週	日程計画 PERT	
		11週	日程計画 PERT	
		12週	日程計画 PERT	
		13週	日程計画 CPM	
		14週	日程計画 CPM	
		15週	日程計画 CPM	
		16週		

評価割合							
	試験	レポート	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	10	0	0	10	0	100
知識の基本的な 理解	80	0	0	0	0	0	80
主体的・継続的 な学習意欲	0	10	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0