

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	数理計画入門	
科目基礎情報							
科目番号		0038		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		電子制御工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		新版数理計画入門 (朝倉書店)					
担当教員		加藤 健一,市川 和典					
到達目標							
(1)基本的な数理計画法を理解し, 説明できる. (2)基本的な数理計画法を用いることができる.							
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	
評価項目1		基本的な数理計画法を理解し, 正しく説明できる		基本的な数理計画法を理解し, 説明できる		基本的な数理計画法を理解し, 説明できない	
評価項目2		基本的な数理計画法を正しく用いることができる		基本的な数理計画法を用いることができる		基本的な数理計画法を用いることができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 D3							
教育方法等							
概要		数理計画法とは, 与えられた制約条件の下で最適なパラメータを決定するための方法である. ここでは, それぞれの問題の種類に対して, どのようなアプローチが存在し, どのような計算が行われるか解説する.					
授業の進め方・方法		以下の項目の合計点で評価する. ・期末試験 (100%) 60%以上および講義の2 / 3の出席で合格とする. 再評価試験は原則「期末試験受験者の学期末成績の平均が70点を下回り, 不合格者数が10%を超える場合」に実施する.					
注意点		本科目は学修単位科目であり, 1回の授業 (90分) に対して180分以上の自学自習をすることとされている.					
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		本授業の目的を理解する.		
		2週	線形計画問題		線形計画問題とその解法について理解する.		
		3週	線形計画問題		線形計画問題とその解法について理解する.		
		4週	線形計画問題		線形計画問題とその解法について理解する.		
		5週	ネットワーク計画法		ネットワーク計画法とその解法について理解する.		
		6週	ネットワーク計画法		ネットワーク計画法とその解法について理解する.		
		7週	ネットワーク計画法		ネットワーク計画法とその解法について理解する.		
		8週	中間試験 1 ~ 7 週目までの内容について		中間試験が解ける.		
	4thQ	9週	非線形計画法		非線形計画法とその解法について理解する.		
		10週	非線形計画法		非線形計画法とその解法について理解する.		
		11週	非線形計画法		非線形計画法とその解法について理解する.		
		12週	組み合わせ最適化		組み合わせ最適化とその解法について理解する.		
		13週	組み合わせ最適化		組み合わせ最適化とその解法について理解する.		
		14週	組み合わせ最適化		組み合わせ最適化とその解法について理解する.		
		15週	期末試験 9 ~ 14 週までの内容について		期末試験が解ける.		
		16週	まとめ		期末試験について, 自らの問題点を確認し修正できる.		
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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。		3	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。		3	
				同一の問題に対し, それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。		3	
				整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。		3	
				時間計算量によってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。		1	
				領域計算量などによってアルゴリズムを比較・評価できることを説明できる。		1	
評価割合							
			期末試験		合計		
総合評価割合			100		100		

基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0