

福島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	応用数学論		
科目基礎情報								
科目番号	0139			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	ビジネスコミュニケーション学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	教科書は指定しない。配布する資料をもとに講義を進める。							
担当教員	杉山 武史							
到達目標								
①問題を数学モデル化する手法を身につける ②最適化問題について理解する								
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		
評価項目1		各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。		
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要		最適化問題及び数学モデル化について学び、それを用いて問題を解決する手法を身につける。						
授業の進め方・方法		講義・演習の形式で授業を行う。 期末試験60%、課題40%にて評価し、60点以上を合格とする。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施する。						
注意点		本科目は原則として、再試験を行わないものとする。						
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	最適化問題の基礎		最適化問題の基礎			
		2週	線形計画問題の基礎(1)		線形計画問題			
		3週	線形計画問題の基礎(2)		線形計画問題の標準形			
		4週	双対問題		双対問題			
		5週	単体法(1)		単体法の原理と基本事項			
		6週	単体法(2)		単体法の原理と基本事項			
		7週	Excelと最適化問題		ソルバーの使い方			
		8週	最適化問題とモデル化		モデル化			
	4thQ	9週	最適化問題の応用(1)		生産計画、配送計画			
		10週	最適化問題の応用(2)		割り当て問題			
		11週	最適化問題の応用(3)		最短路問題			
		12週	最適化問題の応用(4)		最大流問題			
		13週	最適化問題の応用(5)		整数計画問題、施設配置問題			
		14週	課題演習		最適化問題の利用			
		15週	総括		期末試験の解説			
		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	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100	
基礎的能力	60	40	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	