

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数理計画法
科目基礎情報					
科目番号	6205		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	電子通信システム工学コース		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	教員自作のプリント, パワーポイントの資料				
担当教員	神里 志穂子				
到達目標					
"最適化やモデル化手法と線形計画などのアルゴリズムに関して理解する。 【V-D-7】 ①最適化の概念やモデル化手法の基礎を理解する 【V-D-7】 ②線形計画の基本的なアルゴリズムを理解する 【V-D-7】 ③非線形計画の基本的なアルゴリズムを理解する"					
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	
最適化の概念やモデル化手法の基礎を理解する。		これまでに学習した他の科目と関連付けながら最適化の概念と現象のモデル化に関する説明ができる	教科書や資料に従って最適化の概念と現象のモデル化の要点を説明できる	教科書や資料を見ながら最適化の概念と現象のモデル化の説明ができる	
線形計画の基本的なアルゴリズムを理解する。		これまでに学習した他の科目と関連付けながら線形計画問題に関する説明ができる	教科書や資料に従って線形計画問題に関する説明ができる	教科書や資料を見ながら線形計画問題に関する説明ができる	
非線形計画の基本的なアルゴリズムを理解する。		これまでに学習した他の科目と関連付けながら非線形計画問題に関する説明ができる	教科書や資料に従って非線形計画問題に関する説明ができる	教科書や資料を見ながら非線形計画問題に関する説明ができる	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	講義では、最適化問題について例題をあげ、線形計画、非線形計画、ネットワーク計画について基本的な理論を学習し、生産計画問題や最短経路問題などを通して、基本的な概念について理解を深める				
授業の進め方・方法	最適化問題に対して基本的な概念を学び、その計算方法のアルゴリズムを習得する。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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, 最適化問題の役割・概念	1年間の授業の進め方や課題の提出方法を説明する。最適化問題の役割や概念を学習する	
		2週	線形計画問題	線形計画問題と定式化について学習する	
		3週	標準形の線形計画問題	線形計画問題の標準形に関して学習する	
		4週	シンプレックス法	シンプレックス法に関して学習する	
		5週	シンプレックスタブロー	タブローを用いた手法に関して学習する	
		6週	2段階シンプレックス法	2段階シンプレックス法に関して学習する	
		7週	2段階シンプレックス法	2段階シンプレックス法に関して学習する	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	改訂シンプレックス法	改訂シンプレックス法に関して学習する	
		10週	双対問題	線形計画における双対性に関して学習する	
		11週	感度解析	感度分析に関して学習する	
		12週	整数計画問題	ナップサック問題に関して学習する	
		13週	整数計画問題	スケジューリング問題に関して学習する	
		14週	非線形計画法	非線形計画問題に関して学習する	
		15週	非線形計画法	非線形問題の最適化手法に関して学習する	
		16週	期末試験		
評価割合					
	定期試験	小テスト	レポート	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	20	100
基礎的能力	60	0	0	10	70
専門的能力	20	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0
主体的・継続的学修意欲	0	0	0	10	10