科目名	オペレーションズリサーチ Operations Research			担当教員	福間一巳		
学年	5年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	12237045	単位区別	履修
学習目標	オペレーションズリサーチは、意志決定のための分析法である。対象とする問題に応じ、固有のアプローチがある。本科目では典型的な問題を扱い、数学的モデルを解くことを経験してもらう。						
進め方	講義中心であるが、適宜、演習、小テストを行う。オペレーションズリサーチの実例についての文献調査を行い、レポートを作成してもらう。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. システムの数理解析 2. 線形計画問題の基本特性と定式化 3. 線形計画問題の解法 ----- [前期中間試験]			線形計画法について理解する。 D2:1-2			
	4. 試験の解答 5. 特殊線形計画問題 (1)輸送問題 (2)ネットワーク・フロー問題 6. 非線形計画問題 (1)ラグランジュの未定乗数法 ----- 前期末試験			輸送問題, ネットワーク・フロー問題の解法を理解する。 D2:1-2 ラグランジュの未定乗数法を理解し, 適用する。 D2:1-2			
	7. 試験の解答 8. 非線形計画問題 (2)クーンタッカー定理(3)反復法 (4)整数計画問題と分岐限定法 9. 動的計画法 (1)多段決定問題(2)関数漸化式 ----- [後期中間試験]			非線形計画問題, 動的計画法の典型例を理解する。 D2:1-2			
	10. 試験の解答 11. ゲームの理論 (1)基本概念(2)構造(3)基本定理 (4)市場の効率性とゲーム理論 ----- 後期末試験			ゲームの理論について理解する。 D2:1-2			
	12. 試験の解答						
	評価方法	試験を60%, レポート, 小テスト, 演習の提出物等を40%の比率で評価する。試験では, 専門知識を知っているか, 説明できるか, 基本的な問題が解けるかを評価する。レポート等では, 授業内容の理解程度や疑問に対して自ら学ぶ姿勢も評価する。					
履修要件	特になし						
関連科目	応用数学(4年), 確率統計(4年)→オペレーションズリサーチ(5年)						
教材	未定						
備考	平成26年以降に開講予定						