

科目名	経営シミュレーション/シミュレーション	単位数	2単位	学期	後期
担当教員	佐々木 桐子		実務経験の有無		×
科目区分	カリキュラムマップを表示する	関連するディプロマポリシー			
ナンバリング	X-32-B-3-440021	経営情報学部C：情報や情報システムの利活用方法を習得し、仕事や生活に活用できること			
授業の目的	経営工学の領域における「シミュレーション」を扱います。特に、身の回りにある「混雑」、「渋滞」、「待ち」といった現象（問題）に対して、シミュレーション技法を用いて解決するプロセスを学習します。具体的には、シミュレーションの概念やその特性を理解し、さらに実際にコンピュータでシミュレーションモデルを構築します。				
学修到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションの概念やその特性を理解し、適正な場面・方法でシミュレーションを用いることができる。 ・身近にある動きや流れに関する問題を発見し、シミュレーション技法を用いて解決しようとする力を身につけることができる。 				
実務経験との関連性					

授業計画	
第1回	1. シミュレーションの概念① ・シミュレーションとは ・シミュレーションの種類
第2回	2. シミュレーションの概念② ・シミュレーションにできること、できないこと ※「積木工場モデル」を使用
第3回	3. シミュレーションの概念③ ・シミュレーションモデルの構築事例とその手順、重要な用語

第4回	4. コンピュータシミュレーション ・シミュレーションのランダム性 ※「ピンボール (50/50, 75/25) 問題」を使用
第5回	5. シミュレーションモデリング ～ATMモデル①～ ・Model 1.1 (ATMモデル) ・モデルとアニメーションの作成
第6回	6. シミュレーションモデリング ～ATMモデル②～ ・Model 1.2 (ATM2台モデル) ・モデルとアニメーションの作成
第7回	7. シミュレーションモデリング ～ATMモデル③～ ・Model 1.3 (ATM2台+移動モデル) ・モデルとアニメーションの作成
第8回	8. シミュレーションモデリング ～学生食堂「弥彦」モデル①～ ・Model 2.1 (学生食堂「弥彦」券売機モデル) ・入力データの作成方法
第9回	9. シミュレーションモデリング ～学生食堂「弥彦」モデル②～ ・Model 2.2 (学生食堂「弥彦」出食カウンターモデル) ・モデルとアニメーションの作成
第10回	10. シミュレーションモデリング ～学生食堂「弥彦」モデル③～ ・Model 2.2 (学生食堂「弥彦」出食カウンターモデル) ・実行結果の解釈の仕方 ・適正な実験回数の検討
第11回	11. シミュレーションモデリング ～学生食堂「弥彦」モデル④～ ・Model 2.2 (学生食堂「弥彦」出食カウンターモデル) ・妥当性の確認
第12回	12. シミュレーションモデリング ～学生食堂「弥彦」モデル⑤～ ・Model 2.3 (学生食堂「弥彦」出食カウンターモデル) ・改善案の提案
第13回	13. 現実のシステムへの応用① ・概要の説明

第14回	14. 現実のシステムへの応用② ・現地調査結果の集計 ・シミュレーションモデルの作成
第15回	15. 現実のシステムへの応用③ ・シミュレーション実験の計画と分析
第16回	16. レポート提出

授業時間外の学習	
【予習】時間・内容	2時間
【復習】時間・内容	2時間

成績評価	
評価基準・方法	レポート（80%）、小テスト（20%）により評価します。
フィードバック方法	シミュレーションモデルの動画や資料はwebページで公開をします。

アクティブラーニング	
実施の有無	×
実施内容	
教科書/参考書	<p>教科書：「シミュレーション 講義ノート」（初回の授業で配付）を使用します。</p> <p>参考文献：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廣瀬通孝・小木哲朗・田村善昭 『シミュレーションの思想』 東京大学出版会 2002. ・高桑宗右エ門監訳 『シミュレーション-Arenaを活用した総合的アプローチ』 コロナ社 2005. ・高橋幸雄・森村英典著 『混雑と待ち』 朝倉書店 2003.
受講上の留意点等	
JABEE	