

学科名	情報学科							
科目名	シミュレーション							
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	3年次			
必修・選択の別	選択							
担当者	寺井仁							
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーションの全体の構造を理解し、モデル化などの機能を説明できる。 ・モンテカルロ法の概念を説明でき、乱数を使いこなすことができる。 ・単純な数学モデルであれば、自分でプログラムを組んで、結果を出すことができる。 ・単純な認知モデルであれば、自分でプログラムを組んで、プロセスをトレースすることができる。 ・様々なモデルのシミュレーションについて、その概念を説明できる。 							
日程と内容	<p>第1回：導入講義：授業の進め方と概要の説明、成績評価法について全体的な説明をする。</p> <p>第2回：シミュレーションの歴史の変遷と分類について説明する。モンテカルロ・シミュレーションと、非モンテカルロ・シミュレーション手法を解説する。</p> <p>第3回：シミュレーションにおける各種対象システムのモデル化の手法と意義について解説する。</p> <p>第4回：システムのモデル化について解説する。数学的モデル、ハードウェアモデル、認知モデルなどを説明する。</p> <p>第5回：モンテカルロ・シミュレーションが必要とする疑似乱数発生法について解説する。</p> <p>第6回：シミュレーションによる定積分の求め方</p> <p>第7回：シミュレーションによる定積分における誤差評価</p> <p>第8回：シミュレーションによる定積分のプログラミング実行</p> <p>第9回：演習：基礎的なモンテカルロ・シミュレーション1</p> <p>第10回：演習：基礎的なモンテカルロ・シミュレーション2</p> <p>第11回：認知プロセスのモデル化について解説する。</p> <p>第12回：演習：基礎的な認知プロセスをモデル化1</p> <p>第13回：演習：基礎的な認知プロセスをモデル化2</p> <p>第14回：演習：基礎的な認知プロセスのシミュレーション</p> <p>第15回：全体のまとめ</p>							
成績評価基準	定期試験	0%	実技	0%	臨時試験	0%	部外評価	0%
	報告書・レポート	50%	プレゼンテーション	0%	課題	0%		
	演習	50%	計	100%				
授業到達目標の達成度	講義および演習ともに、当初の到達目標を達成することができた。なお、合格者は演習の到達目標の6割以上は理解できていたと判断している。							
反省点	演習では、Excel、Java、およびプロダクションシステムを用いたコンピュータシミュレーションを課題とした。この中で、特にJavaを用いたモデルの作成とシミュレーションでは、Javaの理解度に大きな差があったことから、課題の難易度の設定に苦慮した。プログラミングの学習ではなく、シミュレーションのエッセンスについて意識が向けられるようなより一層の工夫が必要であると感じられた。							
来年度の計画	モデルを作成すること、コンピュータシミュレーションを行うことの利点について、演習を通して感じ取れるよう、モデルに基づく予測とその検証に焦点を当てた、演習内容にしたいと考えている。							
授業評価アンケートに対するコメント	授業評価はおおむね平均と同程度の結果であったものの、理解度(設問1)が平均よりもやや低い値であった。講義及び演習では、幅広いテーマ(数理モデルから認知モデルまで)を扱ったことも一因であると考えられるが、来年度の計画で示したように、演習内容の工夫を通して、改善していきたいと考えている。							
履修登録者数	33名	定期試験 受験者数	33名	合格者数	27名	合格率	82%	