科目名	モデル化とシミュレーション　　Modeling and Simulation						
科目担当者	川島 秀樹　　HIDEKI Kawashima						
単位数	2	配当年次	3年	授業形態		開講学期	
履修学部・学科［区分］	経営学部・経営学科［専門教育科目　専門科目］ 他学部他学科履修×					ディプロマポリシーとの関連	(1)(3)
授業の概要	本授業は、将来必要となる基本的なモデルの作成方法と Python 基本ロジックとシミュレーション方法を習得することを目的としている。 Python プログラム用いて、ものづくりの楽しさを共有し、データサイエンスの予測シミュレーションを涵養する。						
授業の到達目標	①　基本的なシミュレーションについて理解できる。 ②データ分析ができ、Python による簡単なプログラミングを作成できる。						

授業計画・内容・授業外学修		
	1	イントロ　／　コンピュータシミュレーション概要
	2	データの収集と整理
	3	ソフトウェアを利用したデータの処理
	4	統計量とデータの尺度
	5	データの分布と検定の考え方
	6	時系列の分析と回帰分析
	7	区間推定とクロス集計
	8	モデル化とシミュレーション
	9	確率的モデルのシミュレーション１　容器の水の高さ、ローンの利率と総返済額
	10	確率的モデルのシミュレーション２　待ち行列、インフルエンザの流行
	11	探索のプログラム
	12	整列のプログラム
	13	プログラムの設計手法
	14	グラム描画プログラムによる人口予測
	15	総合演習

授業外学修(事前学修)	毎回、教科書の対象範囲を一読し、専門用語の意味などを調べておく。（毎週 2 時間程度）
授業外学修（事後学修）	課題を解いておくこと。（毎週 2 時間程度）

成績評価方法・評価比率・到達目標との対応	成績評価方法	評価比率	到達目標との対応
	課題・レポート	80%	①　②
	平常点（講義中の態度・質疑・発言等）	20%	①　②

成績評価基準	秀：（評点 90 点以上）到達目標を極めて高い水準で達成している場合 優：（評点 80 点～89 点）到達目標を高い水準で達成している場合 良：（評点 70 点～79 点）到達目標を一定の水準で達成している場合 可：（評点 60 点～69 点）到達目標を最低限の水準で達成している場合 不可：（評点 60 点未満）到達目標に達していない場合
教科書	萩谷昌巳著「高校情報 I Python」　実教出版
参考文献	
その他	初回からノートパソコンと LAN ケーブルを必ず持参すること。 五分の三以上の出席を要件とする。 所定の講義回数を超える欠席については単位を認定しない。