

科目名 Course Name	表計算応用 Advanced Exercises in Spreadsheet Program				ナンバリング No.	H3－001	
年次	2 年	期別	前期	単位数	1	授業形態	演習
担当者氏名	小林 大輔						
連絡方法	C-Learning で対応						
必修／選択	選択						
関連 DP	DP2, DP3, DP4						
授業の概要と 到達目標	ビジネスの現場で様々なデータを活用するための基本的な知識と Excel を用いた具体的な分析方法を学びます。 到達目標:Excel2016 において、 ① 統計学の基礎を学び、各種代表値を用いてデータ分析できるようにする。 ② Microsoft Excel の統計処理機能を用いてデータ分析ができるようにする。						
授業の方法	テキストに沿って統計学の基礎知識と Excel の統計処理を学習する。						
学習成果	L01						
	L02						
	L03	授業の目標①～②を達成すると、ビジネスの現場に必要な統計学の基礎知識と Excel を用いた統計処理のスキルを身につけることができる。					
	L04						
課題に対する フィードバック	小テスト、平常試験は試験後に模範解答を示し、試験結果は授業内に各自にフィードバックする。						
教科書／ 参考図書	参考書:三好大吾「統計学の基礎から学ぶ Excel データ分析の全知識」インプレス刊						
履修上の留意点 やルール等	演習中の私語や、演習以外の PC の利用は慎むこと。事前・事後学習に費やすべき時間の目安は各回 45 分とする。						
担当教員の実務 経験							

成績評価の方法と基準							
評価の領域	評価基準	学習成果の割合					
		L01	L02	L03	L04		
授業参加態度							
レポート／作品							
発表							
小テスト	小テストを 2 回実施する。点数配分は小テスト①②ともに 30%である。			60			
試験	16週目にデータ分析に関する定期試験を実施する。配点は 40%である。全体の評価の基準は以下の通り。S:90%以上、A:80%以上、B:70%以上、C:60%以上、D:60%未満			40			
その他							
合 計				100			

回数		授業計画
1	授業内容	データ分析の全体像を知ろう① データ分析の基本的なステップ
	事前・事後学習	1年次に習った Excel 関数を復習する。
2	授業内容	データ分析の全体像を知ろう① ビジネス活用例
	事前・事後学習	自宅の Excel に分析ツールを読み込んで復習する。
3	授業内容	基本統計でデータの傾向をつかもう① 基本統計量
	事前・事後学習	平均値、中央値の意味と関数の使い方について復習する。
4	授業内容	基本統計でデータの傾向をつかもう② 分散、標準偏差、ピボットテーブル
	事前・事後学習	分散、標準偏差について復習する。
5	授業内容	データの可視化をマスターしよう① 可視化の意味 ヒストグラム 小テスト①
	事前・事後学習	練習問題でヒストグラムの復習をする。
6	授業内容	データの可視化をマスターしよう② 棒グラフ、ヒートマップ
	事前・事後学習	練習問題で棒グラフ、ヒートマップについて復習する。
7	授業内容	データの可視化をマスターしよう③ 散布図、相関係数
	事前・事後学習	練習問題で散布図、相関関数について復習する。
8	授業内容	仮説検定① 推計統計、仮説検定とは
	事前・事後学習	練習問題で仮説検定について復習する。
9	授業内容	仮説検定② 中心極限定理 有意水準
	事前・事後学習	練習問題で有意水準について復習する。
10	授業内容	仮説検定③ t値、p 値、正規分布曲線
	事前・事後学習	練習問題で正規分布曲線について復習する。
11	授業内容	データの前処理
	事前・事後学習	復讐として、データの前処理の方法についてまとめる。
12	授業内容	線形回帰モデル① 回帰分析とは
	事前・事後学習	回帰分析の例をインターネットで検索する。
13	授業内容	線形回帰モデル② 分析の実行 小テスト②
	事前・事後学習	練習問題で前処理の方法による結果の違いを検討する。
14	授業内容	線形回帰モデル③ モデルの改善
	事前・事後学習	パラメータを変えて分析してみる。
15	授業内容	最適化 まとめ
	事前・事後学習	練習問題で最適化について復習する。