

ビジネスデータサイエンティスト			
受講回数	32回(1回1.5時間 全48時間)	受講期間	4カ月
講座概要	業務全般で最も使用される「Excel」の基礎～応用スキルを習得するとともに、課題発見・データ分析のスキルにおいては統計学の知識とExcelによるデータ分析手法、BIツール「Power BI」を使った分析レポートの作成を習得します。		
受講前提知識	Windowsの基本操作ができること		
習得スキル到達目標	さまざまな企業で用いられる表計算ソフト「Excel」を中心に、データ分析やBIツールの活用からビジネスの課題を発見し企業のDXを推進できる水準を目指す。		
授業方法・形態	すべてのレッスン回数を個別対面レッスンによる指導を受ける		
評価方法	講師による各カリキュラム終了時に行うスキルチェック		
修了基準	全回数80%以上の出席率と、以下、技術習得表の7割以上が「良」であれば、修了認定基準を満たすとする。 ・基礎的内容のデータを適切な形式で出力できる ・基礎的内容の練習問題・課題作品を自力で完成できる ・基礎的内容の問題を所要時間内に8割以上回答できる ・基礎的内容の問題採点で8割以上クリア ・応用的内容のデータを適切な形式で出力できる ・応用的内容の練習問題・課題作品を自力で完成できる ・応用的内容の問題を所要時間内に8割以上回答できる ・応用的内容の問題採点で8割以上クリア		

科目No.1

科目名	Excel	標準学習時間	21時間(1.5時間×14回)
学習内容	業務全般で最も使用される「Excel」の基本操作からグラフや関数、ピボットテーブルといった実際の業務で用いられるさまざまな表計算機能の習得を目指します。		

科目No.2

科目名	Excelビジネスデータ分析	標準学習時間	18時間(1.5時間×12回)
学習内容	統計学に関する基礎的な知識を習得するとともに、Excelのデータ解析機能を使ったビジネスデータの応用的な分析手法まで学習します。		

科目No.3

科目名	Power BI Desktop	標準学習時間	9時間(1.5時間×6回)
学習内容	データ分析結果を可視化しレポートを作成するBIツール「Power BI Desktop」の基本操作から、実際の業務でも用いられる分析レポートの出力方法まで学習します。		

カリキュラム内容

目安の受講回数	章	節
Excel		
1回	前編：第1章 Excelの基礎知識	Excelの各機能(表、計算、グラフ、データベース、図、マクロ)の概要
		Excelの起動、スタート画面の概要
		画面構成、表示モードと表示倍率の設定
		文書を閉じる、Excelの終了
	前編：第2章 データの入力	データの入力(文字、数値、数式)
		データのコピー、移動、クリア
		セル範囲の選択
		ブックの保存
		オートフィルの利用
2回	前編：第3章 表の作成	練習問題
		関数の入力(SUM、AVERAGE関数と引数の自動認識)
		罫線や塗りつぶしの設定
		表示形式の設定
		配置の設定
		フォントの書式設定
		列幅や行の高さの設定(ユーザ設定含む)
		行の削除、挿入、表示、非表示
		練習問題
3回	前編：第4章 数式の入力	関数の入力方法
		関数の利用(MAX、MIN、COUNT、COUNTA等)
		相対参照と絶対参照の使い分け
		練習問題
4回	前編：第5章 複数シートの操作	シート名の変更、移動、コピー
		作業グループの設定
		シートの移動、コピー、シート間の集計
		別シートのセル参照
		練習問題
5回	前編：第6章 表の印刷	ページ設定、印刷設定
		ヘッダーとフッター、余白のユーザ設定
		改ページプレビューの利用
		練習問題
6回	前編：第7章 グラフの作成	グラフの作成手順
		円グラフの作成と編集
		棒グラフの作成と編集
		おすすめグラフの作成
		練習問題

7回	前編: 第8章 データベースの利用	データベース機能の概要
		データの並び替え
		データの抽出(各種フィルター機能)
		データベースの効率的な操作
		練習問題
8回	後編: 第1章 関数の利用	数値の端数処理(ROUND、ROUNDDOWN、ROUNDUP関数)
		順位(RANKEQ関数)
		条件による分岐(IF関数、IFS関数、AND関数、OR関数、COUNTIF関数)
		日付の計算(TODAY、DATEDIF関数)
		表から該当データの参照(VLOOKUP関数、HLOOKUP関数)
9回	後編: 第2章 表作成の活用	練習問題
		条件付き書式の設定
		ユーザー定義の表示形式設定
		入力規則の設定
		コメントの挿入
10回	後編: 第3章 グラフの活用	シートの保護
		ブックへのパスワード設定
		練習問題
		複合グラフの作成
		補助縦棒グラフ付き円グラフの作成
11回	後編: 第4章 グラフィックの利用	スパークラインの作成
		練習問題
		SmartArtグラフィックの作成
		図形作成とスタイルの設定
		テキストボックスの作成と書式設定
12回	後編: 第5章 データベースの活用	テーマの設定
		練習問題
		データの集計
		アウトラインの操作
		表からテーブルへの変換
13回	後編: 第6章 ピボットテーブルとピボットグラフの作成	テーブルスタイルの設定
		練習問題
		ピボットテーブルの作成
		ピボットテーブルの編集
		ピボットグラフの作成
14回	後編: 第7章 マクロの作成	練習問題
		マクロの概要
		マクロの作成
		マクロの実行
		マクロ有効ブックの保存
	後編: 第8章 便利な機能	練習問題
		ブック間での集計
		クイック分析の利用
		ブックのプロパティ設定
		ブックに対する問題点のチェック
		ブックを最終版にする
		テンプレートとして保存
		練習問題

Excelビジネスデータ分析		
15回	【理論解説】統計に必要な知識	統計と統計学
		統計学が利用される場面
		統計学に必要な知識－統計学の分類
		統計学に必要な知識－統計学でよく使うギリシャ文字
		統計学に必要な知識－数学の範囲
		統計学に必要な知識－2つの変数
	【理論解説】分布の特徴－3つの代表値	基本統計量
		平均値とΣの見方
		中央値
		最頻値
		代表値の特徴
	【実習】第1章 平均	平均とは何かを知る 平均を求める 章末問題
	【実習】第2章 中央値	中央値が何かを知る 中央値を求める 章末問題
	【実習】第3章 最頻値	最頻値が何かを知る 最頻値を求める 章末問題
16回	【理論解説】分布の特徴－5数要約	5数要約 範囲(レンジ) 四分位数とパーセンタイル 箱ひげ図
	【実習】第4章 レンジ	レンジが何かを知る レンジを求める 章末問題
	【理論解説】分布の特徴－散らばりの程度	データのバラつきを示す値 偏差・分散・標準偏差の計算 標準偏差の読み取り方 変動係数 データの標準化 偏差値の計算 外れ値の対処
	【実習】第5章 標準偏差	標準偏差が何かを知る 標準偏差を求める Excelの分析機能「基本統計量」 章末問題
17回	【実習】第6章 外れ値の検出	外れ値が何かを知る 散布図の外れ値を検出する 折れ線グラフの外れ値を検出する 章末問題
	【理論解説】データの種類	データの種類と統計処理 量的データの特徴 質的データの特徴
	【理論解説】尺度の違い	統計学の尺度 名義尺度 順序尺度 間隔尺度 比例尺度
18回	【理論解説】質的データの分析	質的データの表し方 度数分布表 棒グラフとヒストグラム パレート図 クロス集計表 行比率と列比率
	【理論解説】量的データの分析	連続データと離散データ 離散データの度数分布表 連続データの度数分布表 度数分布表とヒストグラム
	【実習】第7章 度数分布表	度数分布表が何かを知る 度数分布表を作成する ヒストグラムが何かを知る ヒストグラムを作成する 章末問題

19回	【実習】第8章 標準化	標準化が何かを知る
		平均の異なるデータを標準化する
		章末問題
	【理論解説】時系列データの分析	時系列データの4つの特徴
		折れ線グラフの特徴と注意点
		移動平均
		指数平滑法
		増減率とグラフの曲線
		平均成長率の計算
	【実習】第9章 移動平均	対数変換
		移動平均
		時系列データを整理する
		移動平均を使って時系列データを分析する
		結果を見る
		章末問題
20回	【実習】第10章 季節調整	季節調整が何かを知る
		時系列データを用意する
		時系列データを整理する
		季節要因を求める
		季節変動値を考察する
		季節変動値を考慮して考察する
		章末問題
21回	【理論解説】統計分析の流れ	統計分析と検定の流れ－概要
		統計分析と検定の流れ－データの準備
		統計分析と検定の流れ－記述統計
		統計分析と検定の流れ－推測統計
		統計分析と検定の流れ－結果の報告
	【実習】第11章 集計	ふたつの変数の関係に着目する
		仮説のタイプを確認する
		質的変数(原因)→量的変数(結果)の仮説を検証する
		仮説の検証に必要な視点を考える
		質的変数(原因)→質的変数(結果)の仮説を検証する
22回	【理論解説】統計グラフ－1変数の基本的なグラフ	章末問題
		代表的なグラフとその用途
		棒グラフ
		折れ線グラフ
		円グラフ
		帯グラフ
		レーダーチャート
		バブルチャート
	【理論解説】統計グラフ－2変数の基本的なグラフ	ローソク足
		複合グラフ
		散布図
	【実習】第12章 散布図	モザイク図
		量的変数と量的変数の関係を知る
		量的変数と量的変数の関係をグラフ化する(1):折れ線グラフ
		量的変数と量的変数の関係をグラフ化する(2):散布図
23回	【理論解説】分布の特徴－2つの変数の関係	章末問題
		相関関係
		相関表の作成
		共分散の概要
		共分散の計算
		相関係数の概要
		相関係数の計算
	【実習】第13章 相関分析	理論値の計算
		相関関係を確認する
		相関係数(ピアソンの積率相関)とは何かを知る
		分析ツールを使用して相関係数を計算する
		「相関がない＝関係がない」ではない
		「相関がある＝因果関係がある」ではない
		章末問題

24回	【理論解説】線形モデル～回帰分析 線形回帰モデル	回帰分析とは 線形単回帰モデル 回帰の現象 線形重回帰モデル 自由度調整済み決定係数			
	【実習】第14章 回帰分析	直線関係を詳しく調べる $y=ax+b$ の「a」とは何かを理解する $y=ax+b$ の「b」とは何かを理解する どれくらい説明できるか確認する 分析ツールで回帰分析を行う 章末問題			
	25回	【実習】第15章 最適化	Excelでシミュレーションを行う 回帰分析の結果を活用する 利益を最適化する価格を探す ソルバー機能を活用する 章末問題		
		【理論解説】標本調査	全数調査と標本調査 母集団と標本の大きさ 復元抽出法と非復元抽出法 無作為抽出法と有意抽出法 有意抽出法 単純無作為抽出法 層化抽出法 クラスター抽出法		
		26回	【理論解説】統計の活用	PPDACサイクル 問題の設定と明確化 実験研究 観察研究 プライマリデータとセカンダリデータ 統計の種類 主な統計資料	
			練習問題・模擬問題	練習問題	
			Power BI Desktop		
			27回	第1章 はじめに	本テキストの使い方
				第2章 PowerBIDesktopの概要	ビジネスインテリジェンスツールとは PowerBIサービスの概要
				第3章 PowerBIDesktopのワークフロー	レポートが出来るまで
第4章 シンプルなレポートを作成してみよう				実施したい事の確認	
28回				データの取り込みと整形 レポートの作成 レポートの発行	
29回	第5章 PowerBIDesktopができること		データのモデル化		
	第6章DAX式を理解する		DAX式の基本概念		
30回	第7章 複数データを連携したレポート- データ整形 -	実施したい事の確認 データの取り込みと整形 データのモデル化			
	第8章 複数データを連携したレポート -レポート作成-	これまでの売上の累計を求める			
31回		アンケート結果の集計 送料無料キャンペーン			
32回	参考学習: データの共有	データの共有			
	参考学習: WEBページ上のテーブルからのデータ利用	利用方法			
	総合課題	総合課題			