

Statistik / Business Warehouse

Modulbezeichnung	Statistik / Business Warehouse
Modulverantwortliche(r)	Hofmann
Modulniveau	Bachelor
EDV-Bezeichnung	-
Modulumfang (ECTS)	5
Semester	3
Lernziele & Kompetenzen	<p>Die Studierenden werden mit den wichtigsten Grundlagen der Statistik und datengetriebener Entscheidungsunterstützung in Unternehmen vertraut. Auf Basis dieser Grundlagen sind sie in der Lage, sich in die Werkzeuge und Verfahren für konkrete Anwendungsfälle einzuarbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen die Schichten einer Data-Warehouse-Architektur und ihre Aufgaben. • Die Studierenden kennen wichtige statistische Kennzahlen. • Die Studierenden kennen wichtige graphische Darstellungsformen. • Die Studierenden können beurteilen, unter welchen Voraussetzungen welche dieser Kennzahlen und Darstellungsformen sinnvoll anwendbar sind und ihre Werte in Fallbeispielen interpretieren. • Die Studierenden können diese Kennzahlen und graphischen Darstellungen mit Hilfe eines gängigen Business-Intelligence-Werkzeugs aus Daten erstellen lassen. • Die Studierenden kennen Grundkonzepte der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Für konkrete Anwendungsfälle können sie die richtigen Verfahren auswählen und anwenden. • Die Studierenden kennen die Zielsetzung von schließender Statistik, Parameterschätzung und Hypothesentests und sind sich bewußt, dass Informationen aus einem endlichen Datensatz keine sichern Schlüsse zulassen. Sie kennen den Begriff "signifikant" und können interpretieren, was "signifikant nachgewiesen" bzw. "nicht signifikant nachgewiesen" bedeutet.
Assoziierte Module	-
Verwertbarkeit des Moduls	(s. Studiengangskonzept)
Inhaltliche Voraussetzungen	Mathematik 1
Voraussetzungen nach SPO	-
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausur (90 min)

Lehrveranstaltung(en)

Lehrveranstaltung	Statistik / Business Warehouse (Vorlesung)
Modul	Statistik / Business Warehouse
Dozent(in)	Hofmann
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	<p>In der Vorlesung werden folgende Inhalte behandelt und Beispielaufgaben gemeinsam gelöst bzw. diskutiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung <ul style="list-style-type: none"> ○ Relative Häufigkeit, arithmetischen und andere Mittelwerte, Median, Quantile, Varianz, Standardabweichung und Korrelation. ○ Balken- und Linindiagramme, Histogramme, Streudiagramme. ○ Wahrscheinlichkeit, bedingte Wahrscheinlichkeit, Unabhängigkeit, Dichtefunktion, Verteilungsfunktion. ○ Wichtige Verteilungstypen: Gleichverteilung, Normalverteilung, Exponentialverteilung, Binomialverteilung. ○ Erwartungstreue Schätzer für Erwartungswert und Standardabweichung. Vorgehensweise und Interpretation von Hypothesentests. Gauß-Test. • Business Warehouse <ul style="list-style-type: none"> ○ Schichten einer Data-Warehouse-Architektur von den Quelldaten bis zu den Analysesystemen. . ○ Berechnen statistischer Kennzahlen und Erstellen statistischer Visualisierungen in einem gängigen Business-Intelligence-Werkzeug. ○ Interpretation an Hand von praktischen Beispielen.
Lehrmethoden	Vorlesung mit Lehrgesprächen, kleinen Gruppenarbeiten und Fallstudien
Inhaltliche Voraussetzungen	Grundlagen aus Mathematik 1 und 2 zu Funktionen, Differenzierbarkeit, Formalisieren von Texten.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Skript bzw. Foliensätze. • Teschl, Teschl: Mathematik für Informatiker, Springer Verlag.
Anmerkungen	keine

Lehrveranstaltung	Statistik / Business Warehouse (Übung)
Modul	Statistik / Business Warehouse
Dozent(in)	Hofmann
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Übung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	Die Übung bietet die Möglichkeit, die Inhalte der Vorlesung anhand begleiteter Aufgaben zu vertiefen und so besser zu verstehen. Die konkreten Inhalte entstammen der Vorlesung.
Lehrmethoden	Einzelarbeit an gegebenen Aufgaben und anschließend jeweils begleitete Lösung der Aufgaben und Diskussion
Inhaltliche Voraussetzungen	Kenntnis der Vorlesungsinhalte
Literatur	Skriptum bzw. Foliensätze
Anmerkungen	keine