

1710 Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung

Fachrichtung: Verkehrs- und Transportwesen
Studiengang: „Verkehr und Transport“ (Master of Science)

Modul-Nr.: 1710	Modulname: Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung	Status: Pflichtmodul	Niveaustufe/ empf. Semester: 2 / 1
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Florian Heinitz	Dozenten: Prof. Dr. Florian Heinitz	Art der Lehrveranstaltung/en: Vorlesung und Übung	
Einzelveranstaltungen des Moduls: 1711 – Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung			
Dauer und Häufigkeit des Angebots: 1 Semester, jedes Wintersemester			
Nutzung durch weitere Studiengänge: Materialfluss und Logistik (Master of Engineering) – Modul 1030			
Voraussetzung für die Teilnahme/ Hinweise zur Vorbereitung:			
Zuordnung zu Teilgebieten/ Beziehung zu Folgemodulen: -/-			
<p>Lern- und Qualifikationsziele: In diesem Modul erlangen die Studierenden Kenntnisse grundlegender quantitativer Methoden der Entscheidungsunterstützung und zugrunde liegender (Informations-)Technologien von Entscheidungsunterstützungssystemen des Managements.</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Spektrum und der Einsatz von Kennzahlen als Abbild komplexen Unternehmensgeschehens - Welche Grundbegriffe der Entscheidungslehre sollte ein Manager kennen? - Welche Systematik von Entscheidungsregeln gibt es und wie wende ich diese richtig an? - Welche Verfahren stellen die deskriptive und die induktive Statistik bereit? - Wie stellt man Zielsysteme auf und entwickelt Leitbilder? - Wie wende ich logische Schlussweisen an bzw. wodurch entstehen logische Fehlschlüsse? - Wie lassen sich aus immens großen Datenbeständen Erkenntnisse gewinnen und interpretieren? - Wie erhebe ich zielgerichtet Daten und welche Aspekte des Datenschutzes sind im Umgang mit personenbezogenen Daten hierbei zu berücksichtigen? - Wie organisiert ein Unternehmen seine Datenbank unter dem Aspekt der Entscheidungsunterstützung? (- Welches Prognoseverfahren/ -modell ist für meine Problemstellung geeignet – wie wende ich es an?) (- Wie lassen sich große Suchräume möglichst effizient durchqueren?) 			
Veranstaltungszeiten: 4 SWS	Workload: 180 Stunden, davon 60 Stunden Präsenz, 100 Stunden Selbststudium, insbes. Lösen von Übungsaufgaben und Auseinandersetzung mit Literatur 20 Stunden Prüfungsvorbereitung,	Veranstaltungsorte: Hörsaal und Seminarraum	
Sprache: Deutsch	Leistungsnachweis/Prüfungsvorleistungen: (Voraussetzung für Vergabe von Credits) • Keine		Credits (ECTS): 6
Benotete Prüfungsleistung: • Klausur (60 Minuten) – 67% der Modulnote • Beleg – 33% der Modulnote		Wichtung für die SG-Gesamtnote: 4 %	

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

1711 – Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung

Veranstaltungstitel	Quantitative Methoden zur Entscheidungsunterstützung
Dozent/in	Prof. Dr. Florian Heinitz
Fach-Nr. (Modul)	1711 (1710)
Studiensemester	1. Semester im Master
Status	Pflicht
Veranstaltungsform	Vorlesung und begleitende Übung
Max. Teilnehmerzahl	max. 20 pro Übungsgruppe
Anmeldung	
Präsenzzeiten	4 SWS
Sprache	Deutsch
Leistungsnachweis/Teilprüfung	Klausur 67% und Beleg 33%
Workload	60 Stunden Präsenz (30h Vorlesung / 30h Übung) 100 Stunden Selbststudium / Bearbeitung der Übungsaufgaben 20 Stunden Prüfungsvorbereitung
Lernziele	Kenntnis grundlegender quantitativer Methoden und zugehöriger Einsatzmöglichkeiten von Informationstechnologie, Entwicklung der Fähigkeit zur eigenständigen Problemanalyse, Strukturierung und Verfahrensanwendung anhand der Besprechung von Praxisfällen
Inhalte	<p>Überblick sowie Vermittlung ausgewählter quantitativer Methoden der Wirtschaftswissenschaften in Verbindung mit betrieblichen Einsatzmöglichkeiten von Management-Informationstechnologien</p> <p>Inhalte</p> <p>1 Einführung</p> <p>1.1 Relevanz und Wesen der Entscheidungsfindung</p> <p>1.2 Grundbegriffe der Entscheidungslehre</p> <p>1.3 Das Ist: Kennzahlen einer Unternehmung</p> <p>1.4 Das Soll: Zielfindung und Zielsysteme</p> <p>1.5 Risiken und der Umgang damit</p> <p>1.6 Entscheidungsunterstützungssysteme</p> <p>2 Daten erheben und analysieren</p> <p>2.1 Datenbasen für analytische Zwecke</p> <p>2.2 Ad-hoc-Analysen / Deskriptive Statistik</p> <p>2.3 Empirische Datenerhebung</p> <p>2.4 Wissensgewinnung aus Datenbasen (KDD)</p> <p>2.5 Aspekte des Datenschutzes</p> <p>3 Schlussfolgerungen ziehen</p> <p>3.1 Logische Schlussweisen anwenden</p> <p>3.2 Einführung in die Schließende Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statistische Hypothesen, Signifikanztests - Schließverfahren für quantitative Variable - Schließverfahren für Prozentsätze - Prüfung der Unterschiede zwischen <p>Samples</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der Chi-Quadrat-Test - F-Test und Varianzanalyse

	<p>4 Entscheidungen treffen</p> <p>4.1 Systematik Entscheidungsregeln</p> <p>4.2 Die Entscheidungsbaummethode</p> <p>4.3 Multikriterielle Entscheidungen</p> <p>4.4 Entscheidungsregeln unter Unsicherheit</p> <p>(5 Modellgestützt prognostizieren)</p> <p>(6 Aktionsräume explorieren)</p>
<p>Veranstaltungsunterlagen / Empfohlene Literatur</p>	<p>ANDERSON, SWEENEY, WILLIAM (2005): Modern Business Statistics with Microsoft Excel. Thomson</p> <p>BACKHAUS, ERICHSON, PLINKE, WEIBER (2003): Multivariate Analysemethoden, Springer</p> <p>BAMBERG / COENENBERG (2004): Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, Vahlen Verlag, München</p> <p>BEHN Robert D., VAUPEL James W. (2003): Quick Analysis for Busy Decision Makers. New York</p> <p>EICHHOLZ / VILKNER: Taschenbuch der Wirtschaftsmathematik ISBN 3-446-22080-1</p> <p>HAMMOND John S., KEENEY Ralph L., RAIFFA Howard (1999): Smart Choices. Die aktive Methode für bessere Entscheidungen. Regensburg etc. 1999. (Original: Smart Choices. A Practical Guide to Better Decisions. Harvard Business School Press 1999.)</p> <p>KAHNEMAN (2011): Thinking, Fast and Slow, Penguin London</p> <p>NIEDEREICHHOLZ (2003): Unternehmensberatung – Bd.2, Oldenbourg Verlag München</p> <p>OSSOLA-HARING – Hrsg. (2006): Das große Handbuch Kennzahlen zur Unternehmensführung, Redline Verlag Darmstadt</p> <p>SAHNER (2002): Schließende Statistik – Einführung für Sozialwissenschaftler, Wiesbaden</p>
<p>Leistungsnachweise, die nicht in die Modulnote einfließen</p>	<p>/</p>