



HSBA

DIE DUALE BUSINESS SCHOOL
IN HAMBURG

Modulbeschreibung/ Module description

Quantitative Methoden / Quantitative Methods

Allgemeines/ General Information	
Code	B-QM
Studienjahr/ Year of Study	2026/2027
Art der Lehrveranstaltung/ Form of Course	Pflicht / Mandatory
Häufigkeit der Lehrveranstaltung/ Frequency of course offer	In jedem dritten Semester/ In every 3rd semester
Verwendbarkeit des Moduls/ Applicability of the module	BSc Business Administration BSc Business Informatics BSc International Management BSc Logistics Management Voraussetzungen/Prerequisites: Wirtschaftsmathematik/Business Mathematics Wirtschaftsstatistik/Business Statistics Modul hat Bezug zu/Module relates to: Principles of Finance Marketing Management Modul qualifiziert für/Module qualifies for: Alle Majors und Minors/ All Majors and Minors
Zugangsvoraussetzung/ Prerequisites	Zur Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung des Moduls siehe empfohlene Literaturliste. For preparation, support and follow-up of the module, see recommended literature list.
Name des/der Lehrenden/ Name of lecturer/s	Prof. Dr. Ann-Kristin Hölter and others
Lehrsprache/ Language of teaching	Deutsch/ German (BSc BA, BSc BI) Englisch/ English (BSc IM, BSc LM)
ECTS-Credits	6
Workload und dessen Zusammensetzung/ Workload and its composition	48 Std Kontaktzeit/ hr contact
	72 Std Selbststudium/ hr independent study
	30 Std dualer Workload/ hr dual workload
SWS/ Contact hours	48 Std im Studienjahr/ hr in academic year
Art der Prüfung/ Method(s) of examination	Klausur - Dauer siehe studiengangsspezifischen Bestimmungen Written Examination - Duration see course specific provisions
Sprache der Prüfung/ Language of examination	Deutsch/ German (BSc BA, BSc BI) Englisch/ English (BSc IM, BSc LM)
Gewichtung in der Gesamtnote/ Weighting for final grade	Siehe studiengangsspezifische Bestimmungen/ see course specific provisions

Kompetenzziele (CG) im Sinne des Leitbilds der HSBA <i>Competence Goals (CG) in accordance with HSBA's mission</i>	Mostly Bachelor				Mostly Master		
	None	Inci- dental	Intro- duced	Empha- sized	Rein- forced	Ad- vanced	Mas- tered
CG1 Critical Thinking and Analytical Problem Solving	☐	☐	☐	☒			
CG2 Innovation and Entrepreneurial Mindset	☒	☐	☐	☐			
CG3 Resp. Leadership and Ethical Decision-Making for Societal Impact	☐	☒	☐	☐			
CG4 Applied Business Expertise (Theory–Practice Integration)	☐	☐	☒	☐			
KI-Bezogene Kompetenzen/ AI-related skills	☐	☒	☐	☐			

Berücksichtige SDGs/ Considered SDGs		
1. No poverty	☐	10. Reduced inequalities
2. Zero hunger	☐	11. Sustainable cities and communities
3. Good health and well being	☐	12. Responsible consumption and production
4. Quality education	☒	13. Climate action
5. Gender equality	☐	14. Life below water
6. Clean water and sanitation	☐	15. Life on land
7. Affordable and clean energy	☐	16. Peace, justice and strong institutions
8. Decent work and economic growth	☐	17. Partnership for the goals
9. Industry, innovation and infrastructure	☐	

Qualifikationsziele der Lehrveranstaltung

Im Rahmen dieses Moduls sollen die Studierenden lernen und konkret erfahren, was empirisches Arbeiten mit quantitativen Daten bedeutet. Dies gilt sowohl in Bezug auf die Datenerhebung als auch auf die Auswertung vorliegender Datensätze. Hierfür werden bereits bekannte Verfahren und Grundlagen aus anderen Modulen konkret auf verschiedene Entscheidungssituationen angewendet. Darüber hinaus werden neue Verfahren eingeführt, um die Methodenkenntnisse der Studierenden zu erweitern.

Bei erfolgreichem Abschluss des Moduls werden die Studierenden in der Lage sein

- Grundlagen der Marktforschung und Datenerhebung zu verstehen
- Fragebögen für statistische Erhebungen zu entwickeln
- Regressionsanalysen durchzuführen
- Zeitreihenanalysen durchzuführen
- die Clusteranalyse und ihre Anwendungsmöglichkeiten zu beschreiben
- die Ablaufschritte der Clusteranalyse anzuwenden
- zu verstehen, wie Software angewendet werden kann, um Regressions- und Clusteranalysen durchzuführen

Folgende KI-bezogene Kompetenzen werden erworben:

- Kritische Reflektion, welche Aufgaben die KI heute schon in der Datenanalyse übernehmen kann und wie sie dafür trainiert werden muss

Aim of the module

In this module, students should learn and specifically experience what empirical work with quantitative data means. This applies to both the data collection and the evaluation of the existing data sets. For this purpose, already known methods and principles from other modules are specifically applied to various decision-making situations. In addition, new procedures are introduced to expand the students' methodological knowledge.

Upon successful completion of the module, students will be able to

- Understand the basics of market research and data collection
- Develop questionnaires for statistical surveys
- Run regression analysis
- Run time series analysis
- Describe the basic concept and scope of cluster analysis
- Apply the procedure of cluster analysis
- Understand how different software are used in regression and cluster analysis

The following AI-related skills will be acquired:

- critical reflection on the tasks that AI can already perform in data analysis today and how it needs to be trained to do so

Inhalte der Lehrveranstaltung

Section A: Essentials of Data Collection
Section B: Recap – Regression Analysis
Section C: Forecasting
Section D: Conjoint Analysis
Section E: Cluster Analysis
Section F: Qualitative Research

Lehr- und Lernmethoden

Der Unterricht basiert auf einem Blended Learning Ansatz: Jede Unterrichtseinheit wird mit einer Online-Vorlesung begonnen, die live mit der Dozentin stattfindet. Damit erhalten alle Studierenden die Erklärung aus einer Hand. Auf die gleiche Weise wird die Unterrichtseinheit abgerundet: Am Ende kommen nochmals alle Studierenden online in einer großen Gruppe zusammen und die Inhalte werden zusammengefasst und mittels Online Quiz überprüft. Zwei Drittel der Unterrichtseinheit finden in Präsenz in Kleingruppen statt. In dieser Zeit lösen die Studierenden Aufgaben und können die Inhalte der Einheit intensiv diskutieren. Die Präsenzphasen müssen anhand von Texten aus Lehrbüchern, Videos und Übungsaufgaben vorbereitet werden.

Keywords:

Lehrvortrag (online), Einzel- und Gruppenübungen, Interaktives Seminar, Flipped Classroom, Fallstudien, Videos, Online Quiz.

Anforderungen an die betriebliche Praxis

Ziel dieses Moduls ist die Vertiefung der fachlichen und methodischen Fähigkeiten im Umgang mit Daten und der Anwendung entsprechender Analyseverfahren. Die akademische Ausbildung soll im Unternehmen vertieft werden, indem den Studierenden die Möglichkeit gegeben wird:

Datensätze des Unternehmens mit den erlernten Methoden zu analysieren
 in Marktforschungsprojekten oder an der Kreditwürdigkeitsprüfung teilzunehmen
 an der Auswahl von statistisch-orientierter Software mitzuwirken und/oder solche Software anzuwenden,
 an der Erstellung von Ergebnispräsentationen mitzuwirken

Zudem ist es ausdrücklich erwünscht, dass die Studierenden ermutigt werden, die gelernten Verfahren und Methoden während der Theoriephase konkret auf Fragestellungen im Unternehmen zu transferieren.

Content of the module

Section A: Essentials of Data Collection
Section B: Recap – Regression Analysis
Section C: Forecasting
Section D: Conjoint Analysis
Section E: Cluster Analysis
Section F: Qualitative Research

Teaching and Learning Methods

The teaching is based on a blended learning approach: Each teaching unit is started with an online lecture that takes place live with the lecturer. In this way, all students receive the explanation from a single source. The teaching unit is rounded off in the same way: At the end, all students come together again online in a large group and the content is summarized and reviewed by an online quiz. Two-thirds of the teaching unit takes place in presence in small groups. In this time the students solve tasks and can discuss the contents of the unit intensively. The presence phases have to be prepared by reading textbooks, watching learning videos and exercises.

Keywords:

Lecture (online), individual and group exercises, interactive seminar, flipped classroom, case studies, videos, online quiz.

Requirements for partner company

The aim of this module is to deepen the technical and methodological skills in dealing with data and the application of corresponding analysis procedures. The academic education is intended to be completed by giving the students the chance to:

Use data sets from the company for applying the learned analysis procedures,
 participate in marketing research and credit check projects,
 get access to statistical software programs,
 be involved in data analysis and report preparation

Additionally, it is desirable that the students will be encouraged to transfer the learned approaches and methods to actual practical questions during their company training

Empfohlene Literatur (Lehr- und Lernmaterial, Literaturliste) / Recommended literature (study material, literature list)

English

- **Klaus Backhaus, Bernd Erichson, Sonja Gensler, Rolf Weiber & Thomas Weiber (2021): Multivariate Analysis – An Application-Oriented Introduction, SpringerGabler.**
- **Kenneth E. Clow & Karen E. James (2014): Essentials of Marketing Research: Putting Research Into Practice, SAGE.**
- **Naresh K. Malhotra (2019): Marketing Research: An Applied Orientation, Global Edition, PEARSON.**

German

- **Klaus Backhaus, Bernd Erichson, Sonja Gensler, Rolf Weiber & Thomas Weiber (2021): Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung, 16. Aufl., SpringerGabler.**

Ergänzende Literatur/ *Additional Literature*

- Andy Field (2018): Discovering Statistics Using IBM SPSS, 5th ed., SAGE.