



Der Prüfungsausschuss der FOM Hochschule für Oekonomie & Management
The Board of Examiners of the FOM University of Applied Sciences

Prof. Dr. Stephan Bulheller
Vorsitzender
Chair

Stellvertreter
Vice Chair

Prof. Dr. Jan Bruns

Mitglieder
Members

Prof. Dr. Jan-Friedrich Bruckermann

Prof. Dr. Olaf Müller-Michaels

Prof. Dr. Rudolf Jerrentrup

Prof. Dr. René Peisert

Prof. Dr. Jens Schmittmann

Prof. Dr. Andreas Teufer

Dekanat Wirtschaft & Recht
Department of Business & Law

Dekanat Wirtschaft & Recht
Department of Business & Law

Dekanat Wirtschaft & Recht
Department of Business & Law

Dekanat Ingenieurwesen
Department of Engineering

Dekanat Wirtschaft & Management
Department of Business & Management

Dekanat Wirtschaft & Recht
Department of Business & Law

Dekanat Wirtschaft & Recht
Department of Business & Law

Dekanat Wirtschaftsinformatik
Department of Business Information Systems

Prof. Dr. Oliver Koch
Dekan
Dean



ZEUGNIS

Degree Certificate

der FOM Hochschule für Oekonomie & Management
of the FOM University of Applied Sciences

Matthias Kroll

geboren am 7. September 1985 in Filderstadt (Deutschland)
born 7 September 1985 in Filderstadt (Germany)

ZEUGNIS

Degree Certificate



Matthias Kroll

geboren am 7. September 1985 in Filderstadt (Deutschland)
born 7 September 1985 in Filderstadt (Germany)

hat die Bachelor-Prüfung im Studiengang *has successfully completed the study programme in*

Informatik
Computer Science
erfolgreich absolviert.

Im Studiengang wurden folgende Module absolviert: *The study programme covers the following modules:*

Erbrachte Studienleistungen <i>Academic Achievements</i>	Credits	Note <i>Grade</i>
Durchschnitt aller Module <i>Average Grade of all Modules*</i>		1,5 (sehr gut)
Bachelor-Thesis <i>Bachelor Thesis</i>	9	1,0 (sehr gut)
Kolloquium <i>Colloquium</i>	3	1,0 (sehr gut)
Titel der Bachelor-Thesis <i>Title of the Bachelor Thesis</i>		
Einsatz von Machine Learning zur Erkennung von Kreditkartenbetrug: Eine Analyse mit Python und TensorFlow		
Gutachter/in <i>Supervisor</i>	Maher Hamid M.Sc.	
Zweitgutachter/in <i>Second Supervisor</i>	Prof. Dr. Peter Preuss	

Pflichtmodule <i>Compulsory Modules</i>	Credits	Note <i>Grade</i>
Hardware - Grundlagen moderner Informationstechnik <i>Hardware - Basics of Modern Information Technology</i>	7	1,0 (sehr gut)
Mathematische Grundlagen der Informatik <i>Mathematical Principles of Informatics</i>	5	1,3 (sehr gut)
Formale Beschreibungsverfahren <i>Formal Description Procedures</i>	4	2,0 (gut)
Konzepte des prozeduralen Programmierens <i>Concepts of Procedural Programming</i>	7	2,0 (gut)
Fallstudie/Wissenschaftliches Arbeiten <i>Case Study / Scientific Work</i>	5	1,5 (sehr gut)
Datenbankmanagement <i>Database Management</i>	7	1,3 (sehr gut)
Digitale Regelungstechnik <i>Digital Control Engineering</i>	5	2,7 (befriedigend)
Quantitative Methoden der Informatik <i>Quantitative Methods of Informatics</i>	5	1,3 (sehr gut)
Konzepte des objektorientierten Programmierens <i>Concepts of Object-Oriented Programming</i>	6	1,0 (sehr gut)
Praxisprojekt I <i>Exercise Project I</i>	5	1,7 (gut)
Software Engineering	7	1,3 (sehr gut)
Big Data & Data Science	5	3,7 (ausreichend)
IT-Infrastruktur <i>IT Infrastructure</i>	8	1,6 (gut)
Konzepte des skriptsprachenorientierten Programmierens <i>Concepts of Script-Language-Oriented Programming</i>	7	1,0 (sehr gut)
Projektmanagement <i>Project Management</i>	5	1,7 (gut)
Geschäftsprozessmodellierung <i>Business Process Modelling</i>	5	2,0 (gut)
Verteilte Systeme <i>Distributed Systems</i>	5	1,7 (gut)
Algorithmen & Datenstrukturen <i>Algorithms & Data Structures</i>	8	1,7 (gut)
Praxisprojekt II <i>Exercise Project II</i>	5	1,0 (sehr gut)
Mechatronik <i>Mechatronics</i>	6	1,3 (sehr gut)
Betriebssysteme <i>Operating Systems</i>	6	2,0 (gut)
IT-Trends & Innovation <i>IT Trends & Innovation</i>	5	1,0 (sehr gut)
Web Technologie <i>Web Technology</i>	5	1,0 (sehr gut)
Künstliche Intelligenz <i>Artificial Intelligence</i>	5	2,0 (gut)
Embedded Systems, IoT, SmartX	7	1,0 (sehr gut)
User Experience - Ergonomie <i>User Experience - Ergonomics</i>	5	1,0 (sehr gut)
Informationssicherheit & Datenschutz <i>Information Security & Data Protection</i>	5	1,3 (sehr gut)
Vorbereitungsseminar zur Bachelor-Thesis <i>Preparation Seminar for the Bachelor Thesis</i>	3	1,0 (sehr gut)
Praxisprojekt III <i>Exercise Project III</i>	5	1,0 (sehr gut)
Seminar zur Bachelor-Thesis <i>Seminar on the Bachelor Thesis</i>	5	1,3 (sehr gut)

Gesamtnote *Final Grade***

1,4 (sehr gut)

Essen, 25. Juli 2024

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses
Chair of the Board of Examiners
Prof. Dr. Stephan Bulheller

Der stv. Vorsitzende des Prüfungsausschusses
Vice Chair of the Board of Examiners
Prof. Dr. Jan Bruns

Credit Points des gesamten Studiengangs: 180 ECTS

* Zur einheitlichen Darstellung wird nur eine Nachkommastelle der Durchschnittsnote angezeigt. Bei der Berechnung der Gesamtnote fließen auch die hier nicht angezeigten Nachkommastellen ein.

** Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung ergibt sich mit einem Gewicht von 0,8 aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Module und mit einem Gewicht von 0,2 aus der Gesamtnote der Bachelor-Thesis und des Kolloquiums. Die Gewichtungen der einzelnen Module ergeben sich aus ihren Creditanteilen. Die Gesamtnote von Bachelor-Thesis und Kolloquium wird zu 3/4 aus der Note der Bachelor-Thesis und zu 1/4 aus der Note des Kolloquiums gebildet.

Total number of credit points for the bachelor degree course: 180 ECTS

** For uniform presentation, only one decimal place of the average grade is displayed. When calculating the overall average, the decimal places not shown are also taken into account.

** The overall average for the bachelor examination is the weighted average of the final module grades (80%) and the bachelor thesis / colloquium grades (20%). Each module is weighted with the corresponding number of credit points. The bachelor thesis grade consists of the grade for the thesis (9/12) and for the colloquium (3/12).

Die digitale Originalversion des Dokuments lässt sich über fom.de/verifizierung auf Echtheit prüfen.
The digital original version of the document will be checked on fom.de/verifizierung concerning authenticity.

¹ Anerkannte Hochschulleistung. *Accredited university performance.*

² Anerkannte Hochschulleistung aus Auslandsstudium.

Accredited university performance of study abroad programme.

³ Anerkannte Hochschulleistung aus dem ERASMUS+ Auslandsstudium.

Accredited university performance of the ERASMUS+ study abroad programme.

⁴ Ersetzte Hochschulleistung durch nachgewiesene Fachkompetenzen aus sonstigen Studien- und Prüfungsleistungen.

Replaced university performance by proven professional competencies from further study and examination achievements.

⁵ Anerkennung aus sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen; ohne Berücksichtigung bei der Berechnung der Gesamtnote.

Accredited from other knowledge and qualifications; not considered for calculation of the final grade.

⁶ Zusätzlich erbrachtes Modul; ohne Berücksichtigung bei der Berechnung der Gesamtnote.

Additional Module; not considered for calculation of the final grade.

⁷ Erlassene Leistung aufgrund Einstufungsprüfung. *Passed due to classification test.*

Bewertungsschema = *Grading Scheme*

bestanden = *passed*

"sehr gut" (1) = "very good"

"gut" (2) = "good"

"befriedigend" (3) = "satisfactory"

"ausreichend" (4) = "sufficient"

The minimum passing grade is "ausreichend" (4) = "sufficient"