

# Modulhandbuch

## Master Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)

Stand: 07.05.2025

### Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik

25601	IT-Outsourcing und IT-Governance
25602	Enterprise Resource Planning
25603	Business Process Management
25604	Business Intelligence
25605	Cloud Computing
25606	In-Memory Data Management
25607	Business Analytics: Anwendungsentwicklung
25608	Business Analytics: Big Data
25609	Informationsmanagement
25610	IT-Sicherheitsmanagement
25611	Corporate Cyber Defense
25612	Industrial Security / OT Security
25613	IT-Sicherheit in Dienstleistungsunternehmen
25614	Industrial Analytics

### Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre

25701	ABWL für Informatiker
25703	General Management
25704	Organisationslehre
25705	Accounting und Controlling
25706	Corporate Finance
25707	Projektmanagement
25708	Marketing Management
25709	Dienstleistungsmanagement
25710	IoT-Geschäftsmodelle

**Wahlpflichtbereich Informatik**

25801	Allgemeine Informatik für BWLer
25802	Datenbanken
25803	Programmieren für Data Science
25804	Text Mining und Web Analytics
25805	Machine Learning und Deep Learning
25806	Data Mining und Visual Analytics
25807	Cyber Security
25808	Anwendungssicherheit
25809	Penetration Testing und Computerforensik
25810	Incident Response / Recovery Management
25811	Digitale Polizeiliche Forensik
25812	Cybercrime und Incident Detection
25813	KI-gestützte IT-Sicherheit
25814	Modellgetriebene Analytics

**Pflichtbereich**

25901	Überfachliche Kompetenzen
91031	Projektarbeit
9999	Masterarbeit
91999	Studium Generale

**Legende Abkürzungen Prüfungsarten**

PLK	Klausurarbeiten
PLM	Mündliche Prüfung
PLS	Schriftliche Arbeiten
PLR	Referat
PLL	Laborarbeiten
PLA	Praktische Arbeiten
PLP	Projektarbeiten

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	IT-Outsourcing und IT-Governance
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Vorkenntnisse: grundlegende BWL-Kenntnisse (Investitionsrechnung), Organisation, Prozess- und Informationsmanagement, Betriebliche Standardsoftware
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Bereiche der IT Governance und des IT Outsourcings zu beurteilen. Die Studierenden können Aufgabenstellungen und Handlungsfelder bewerten, um möglichst effiziente IT Governance Strukturen im Unternehmen aufbauen zu können. Dabei erlernen die Studierenden monetäre und nicht-monetäre Methoden, um die Positionierung und Steuerung der IT Funktion in einem Unternehmen einschätzen und optimieren zu können. Die Studierenden kennen die wichtigsten Erfolgsfaktoren für das IT-Outsourcing und sind in der Lage, ein fachliches Konzept inklusive einer zeitlichen Planung für ein IT-Outsourcingprojekt zu erstellen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden bearbeiten mehrere Fallstudien in Teams. Dadurch werden Organisation, Planung, Aufgabenverteilung, Entscheidungsfindung im Team und Präsentationsfähigkeiten eingeübt und gefestigt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, Problemstellung im Bereich der IT Governance und des IT Outsourcings im Unternehmenskontext zu analysieren und dafür eine unter betriebswirtschaftlichen, organisatorischen und IT Aspekten sinnvolle und nutzenstiftende Lösung zu entwickeln.

- Lerninhalte**
- IT-Business-Alignment,
  - Wertbeitrag der IT,
  - Organisationsstrukturen für die IT Funktion im Unternehmen,
  - CobiT,
  - strategische Planung, IT Strategie und Balanced Scorcard,
  - Varianten des IT Outsourcings,
  - Erfolgsfaktoren für das IT Outsourcing,
  - Next Generation Outsourcing und
  - IT Governance für IT Outsourcing
  - Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

- Literatur**
- Hofmann, J., Schmidt, W. (2010): Masterkurs IT-Management. 2. Auflage. Wiesbaden: Friedrich Vieweg & Sohn Verlag.
- Rüter, A., Schröder, J., Göldner, A., Niebuhr Jens (2010): IT-Governance in der Praxis. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Keller, W. (2012): IT Unternehmensarchitektur. 2. Auflage Heidelberg: dpunkt.verlag.
- Leimeister, S. (2010): IT Outsourcing Governance. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Pfaller, R. (2013): IT-Outsourcing-Entscheidungen. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Schwertsik, A.R. (2013): IT-Governance als Teil der organisationalen Governance. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25101	IT-Outsourcing und IT-Governance	Prof. Dr. Heiko Gewalt	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25101	PLP	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Enterprise Resource Planning
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Manfred Rössle
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse in integrierten Anwendungssystemen und den Grundlagen der BWL (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die Bedeutung, die Bestandteile und die Funktionsweise von betriebswirtschaftlichen Anwendungssystemen (ERP) bewerten. Die Studierenden können die Tätigkeiten und das Zusammenspiel verschiedener Funktionsbereiche (Vertrieb, Beschaffung, Disposition, Rechnungswesen...) in einem Unternehmen einschätzen. Aufbauend auf diesen Kompetenzen können die Studierenden z.B. Integrations- und Optimierungsprojekte im Umfeld betriebswirtschaftlicher Anwendungssysteme und der damit verbundenen Geschäftsprozesse durchführen. Die Studierenden sind aufgrund der vielen praktischen Übungen mit mySAP ERP 6.0 in der Lage, die theoretischen Betrachtungen anzuwenden und praktisch zu überprüfen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, Rücksicht zu nehmen auf andere und deren Daten und übernehmen Verantwortung für ihre eigenen Arbeitsergebnisse.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Durch das Durchspielen mehrerer Geschäftsprozesse sind die Studierenden in der Lage, die theoretischen Kenntnisse im Rahmen von mySAP ERP 6.0 in die Praxis umzusetzen und allgemeine Zusammenhänge von Theorie und Praxis zu reflektieren.

- Lerninhalte**
- Bestandteile und Funktionsweise betriebswirtschaftlicher Anwendungssystem (ERP)
  - Integration (u.a. Kosten-/Nutzenbetrachtung)
  - Grundlegende Bedienung von SAP S/4HANA (für diejenigen ohne Vorkenntnisse)
  - Suchen und Finden von Daten und Informationen im System
  - Theoretische Betrachtung eines grundlegenden Vertriebsprozesses, grundlegenden Beschaffung eines umfassenden Auftragsabwicklungsprozesses inkl. Disposition / Verfügbarkeitsprüfung / Transportterminierung / Umlagerung / Fakturierung mit allen relevanten Stamm- und Bewegungsverhalten durchspielen am System.
  - Organisationseinheiten in einem Unternehmen und deren Abbildung im System
  - Bedeutung und Einblicke ins Customizing.

- Literatur**
- Gronau, Norbert: ERP-Systeme: Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning; De Gruyter Studium 2021
- Fitzner, Wolfgang: SAP S/4HANA: Der Grundkurs für Einsteiger und Anwender – Für SAP Fiori und SAP GUI geeignet; SAP PRESS 2021
- Bohren, Martin: Vertrieb mit SAP S/4HANA: Ihr praktischer Ratgeber zu SAP S/4HANA Sales; SAP PRESS 2022
- Baltes, Oliver: Materialwirtschaft mit SAP S/4HANA: Einkauf, Rechnungsprüfung, Bestandsführung und Disposition: Ihr Ratgeber zu allen wichtigen MM-Funktionen; SAP PRESS 2022

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25102	Enterprise Resource Planning	Prof. Dr.-Ing. Alexander Kolb	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25102	PLK 60	Note der theoretischen und praktischen Prüfung (je 50%)	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba §48; SPO-Ma §38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba §15; SPO-Ma §12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Business Process Management
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Marc Fernandes
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse in integrierten Anwendungssystemen und den Grundlagen der BWL (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, das breite Spektrum des Geschäftsprozessmanagements kritisch zu bewerten. Die Studierenden können ihr erworbenes theoretisches Wissen praktisch anwenden und bei der Geschäftsprozessanalyse, -modellierung und -optimierung umsetzen. Die Studierenden entwickeln Frage- und Problemstellungen aus dem Bereich des Geschäftsprozessmanagements und entwerfen geeignete Vorgehensweisen, Methoden und Techniken, um die Prozesse zu beschreiben und Probleme zu lösen. Die Studierenden sind in der Lage, geeignete Werkzeuge auszuwählen und einzusetzen, um organisatorische und technische Konzeptionen für das Geschäftsprozessmanagement anzufertigen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die Anforderungen an die Gestaltung von Geschäftsprozessen einschätzen. Die Studierenden üben im Rahmen der Bearbeitung von Fallstudien, zielführend zu kommunizieren, Lösungsansätze zu moderieren und die unterschiedlichen Zielsetzungen und Anforderungen der Prozessbeteiligten zu berücksichtigen.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können ein bestimmtes Repertoire an geeigneten methodischen Werkzeugen des Geschäftsprozessmanagements einsetzen, um Geschäftsprozesse zu analysieren, zu modellieren und zu optimieren.

- Lerninhalte**
1. Geschäftsprozessmanagement
  2. Architektur von Geschäftsprozessen
    - Paradigmen der Geschäftsprozessmodellierung
    - Geschäftsprozesse übersichtlich strukturieren
    - Geschäftsprozessanalyse
  3. Analyse von textuellen Geschäftsprozessbeschreibungen
    - Prozesslandschaft
    - Organigramm
    - Datenmodell
  4. Modellierung von Geschäftsprozessen mit der BPMN

**Literatur**

Herbert Fischer, Albert Fleischmann, Stefan Obermeier  
 Geschäftsprozesse realisieren  
 vieweg, 2.Auflage, 2014, ISBN: 978-3-8348-1900-0

Thomas Barton, et.al.  
 Geschäftsprozesse – Von der Modellierung zur Implementierung  
 Springer Vieweg, 1. Auflage, 2017, ISBN: 978-3658172961

Thomas Allweyer  
 BPMN 2.0 Business Process Model and Notation  
 Books on Demand, 1. Auflage, 2015, ISBN: 978-3738626711

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25103	Business Process Management	Prof. Dr. Herbert Fischer	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25103	PLS	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba §48; SPO-Ma §38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba §15; SPO-Ma §12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Business Intelligence
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Manfred Rössle
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse in integrierten Anwendungssystemen sowie den Grundlagen der BWL und Informatik (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können den ETL-Prozess bewerten und umsetzen. Sie sind in der Lage, die Herausforderungen bei der Integration operativer (Datenbank-) Systeme in ein Data Warehouse zu erkennen und hierfür passende Lösungen zu entwickeln. Die Studierenden können den Nutzen von SQL-OLAP beurteilen. Darüber hinaus erlernen die Studierenden bestimmte Analyseverfahren (Reporting, OLAP, Data Mining) und können diese werkzeuggestützt anwenden.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können (Teil-) Verantwortung für ein Arbeitsergebnis einer Kleingruppe übernehmen und die eigenen Fähigkeiten zielgerichtet in ein Team einbringen.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage das erworbene Fachwissen anhand praktischer Aufgabenstellungen anzuwenden, zu diskutieren und eigene Lösungsansätze zu entwickeln. Darüber hinaus präsentieren die Studierenden ihre Arbeitsergebnisse nach wissenschaftlichen Maßstäben.

**Lerninhalte**

- DataWarehousing
- Schemaintegration und multidimensionale Datenmodelle (Stern- und Schneeflocken-Schema)
- ETL-Prozess und ETL-Tools
- Reporting
- SQL-OLAP
- Data Mining
- Historisierung zur Behandlung von Slowly Changing Dimensions
- Data Mining
- Vermittlung geschieht mittels Fallstudien

Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

**Literatur**

- Gabriel/Gluchowski/Pastwa: Data Warehouse und DataMining, w3l Verlag, 1. Auflage, 2010
- Bauer/Günzel: Data-Warehouse-Systeme, 3. Auflage 2009, dpunkt

Weitere Literaturangaben in der jeweils aktuellen Veranstaltung.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25104	Business Intelligence	Prof. Dr. Manfred Rössle	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25104	PLP	Projektarbeit 80%, Online-Präsentation 20%	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Cloud Computing
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse in BWL und Informatik (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können fundiert zu technischen, wirtschaftlichen und organisatorischen Aspekten des Themenkomplexes Cloud Computing argumentieren. Auch können sie rechtliche Aspekte erörtern und Fragen der Informationssicherheit diskutieren. Die Studierenden können anhand der praktischen Beispiele den Aufwand zur Nutzung von gängigen Cloud-Technologien abschätzen. Die Studierenden sind in der Lage, Chancen und Risiken des Einsatzes von Cloud Computing in Unternehmen zu bewerten und abzuwägen. Die Studierenden können anhand der vermittelten Kriterien den Auswahlprozess einer geeigneten Cloud-Lösung für ein Unternehmen gestalten, andere von dieser überzeugen und die Lösung umsetzen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden beschäftigen sich mit Problemstellungen, lösen diese mit wissenschaftlichen Methoden auf eigenständige Art.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind zur systematischen und strukturierten Anwendung verschiedener Cloud-Lösungsmöglichkeiten in der Lage, indem sie grundsätzliche Entscheidungshilfen und Checklisten an die Hand geliefert bekommen.

**Lerninhalte**

- Einleitung
- Entstehungsgeschichte des Cloud Computing
  - Charakteristika des Cloud Computing
  - Klassifikation von Cloud Diensten
  - Arten von Clouds
  - Geschäftsmodelle für Cloud Dienste
  - Entwicklung und Umsetzung einer Cloud Strategie

## Docker

- Einführung in Container-Technologien
- Funktionsweise von Docker
- Beispiele
- Sicherheitsaspekte

## Kubernetes

- Einführung
- Aufbau eines Kubernetes Clusters
- Arten von Kubernetes Deployments
- Beispiele
- Sicherheitsaspekte
- Kubernetes As A Service

## Cybersicherheit in der Cloud

- Risiken beim Einsatz von Cloud Diensten
- Technische Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen

## Wirtschaftliche und organisatorische Aspekte

- Kostenabschätzung
- Anforderungen
- Auswahl des Cloud Anbieters
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Chancen und Risiken bei der Nutzung von Cloud Computing

## Aktuelle Themen des Cloud Computing

**Literatur**

- Lisdorf: Grundlagen des Cloud Computing: Eine nichttechnische Einführung, Springer, 2024
- Erl, Monroy: Cloud Computing: Concepts, Technology, Security, and Architecture, Pearson, 2023
- Vossen, Haselmann, Hoeren: Cloud Computing für Unternehmen, dpunkt Verlag, 2012
- Mather, Kumaraswamy, Latif: Cloud Security and Privacy, O'Reilly, 2009
- Hennrich: Cloud Computing nach der Datenschutz-Grundverordnung: Amazon Web Services, Google, Microsoft & Clouds anderer Anbieter in der Praxis, O'Reilly, 2022
- Metzger, Reitz, Villar: Cloud Computing - Chancen und Risiken aus technischer und unternehmerischer Sicht, Hanser, 2011.

## Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25105	Cloud Computing	Prof. Dr. Christoph Karg	V, Ü, L	3	5

## Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25105	PLK 90	Modulprüfung	--

## Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

## Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

## Bemerkungen:

Letzte Aktualisierung: 09.10.2024

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	In-Memory Data Management
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Manfred Rössle
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse relationaler Datenbanken und ihrer Abfragesprache SQL (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden erlernen und verstehen die grundlegenden technischen Konzepte von In-Memory Datenbanken. Sie können argumentieren, welche Methoden zu welchem Performancegewinn führen. Sie können abschätzen in welchen Fällen der Einsatz einer IN-Memory Datenbank sinnvoll ist und können entsprechende Lösungen entwerfen und beurteilen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Anwendungsgebiete für In-Memory Datenbanken erkennen und beurteilen. Sie können in interdisziplinären Teams Anwendungen planen, entwickeln und evaluieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Studierende können die Prinzipien der Datenorganisation anwenden und performanceorientierte Abfragen erstellen und deren Wirkung beurteilen und analysieren.

**Lerninhalte**

Ausgangslage: SQL-Datenbanken und ihre Konsequenzen in der Unternehmensdatenverarbeitung Konzept und technische Hintergründe von In-Memory Datenbanken  
 Grundlegende Datenbankspeichertechniken  
 - Datenlayout im Hauptspeicher  
 - Dictionary Encoding und Compression  
 - Partitionierung  
 In-Memory Datenbank Operatoren  
 - Delete, Insert, Update, Select  
 - TupelRekonstruktion  
 - Join  
 Parallelisierung  
 Fortgeschritten Speichertechniken  
 - Differential Buffer und Merge  
 - Insert Only  
 - Logging und Recovery  
 Auswirkung auf die Anwendungsentwicklung und Einsatzszenarien Praktische Anwendungsbeispiele  
 Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

**Literatur** Plattner, Hasso: Lehrbuch In-Memory Data Management, Wiesbaden 2013

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25106	In-Memory Data Management	Prof. Dr. Manfred Rössle	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25106	PLS	Ausarbeitung und Präsentation in Gruppenarbeit.	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:** Die Studierenden entwickeln in Teamarbeit eine Analyseanwendung auf Basis einer In-Memorydatenbank

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Business Analytics: Anwendungsentwicklung
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse quantitativer Methoden und imperativer Programmiersprachen (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden lernen die Umsetzung von BA Fragestellungen mittels der statistischen Software R. Dazu gehört die Beschaffung und Aufarbeitung (Datenqualität) von Daten. Die Verbindung aus Theorie (Statistik) und der praktischen Umsetzung mittels R (Programmiersprache) wird den Studierenden helfen, sich schnell auf Fragestellungen zu konzentrieren und zu diese fachgemäß zu beantworten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Übungen können als Gruppenarbeit abgegeben werden, dies fördert die Teamarbeit in IT-nahen Umfeld.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

e Kombination aus Vorlesung (Theorie - Statistik), Labor (Umsetzung der Theorie mittels R) und Übungsaufgaben (eigenständiges bearbeiten von Fragestellungen) vermitteln eine Reihe an Kompetenzen: in einem abstrakten Kontext zu arbeiten und zu entwickeln, abstrakte Konzepte zu entwickeln und umzusetzen, Statistik mittels R umzusetzen, Datenhandling und -beschaffung, analytisches Denken, selbständiges Einarbeiten in Theorie um neue Fragestellungen zu bearbeiten, wissenschaftliches Arbeiten mittels BA Fragestellungen.

**Lerninhalte**

- Uni-/ Multivariate deskriptive Statistik
- Explorative Statistik
- Induktive Statistik
- Einführung in R / RStudio
- Algorithmen
- Erstellung von Grafiken
- Datendesign
- Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

**Literatur**

Ohri, A: R for Business Analytics, Springer Verlag, 2012  
 Robert I. Kabacoff: R in Action, Manning, 2011 Fahrmeier:  
 Statistik, Springer, 2007  
 Thomas Rahlf: Datendesign mit R, Open Source Press, 2014

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25107	Business Analytics: Anwendungsentw.	Prof. Dr. Christian Koot	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25107	PLA	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba §48; SPO-Ma §38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba §15; SPO-Ma §12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Business Analytics: Big Data
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Gregor Grambow
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Relationale Datenbanken, SQL, Kenntnis imperativer Programmiersprachen, Umgang mit Virtualisierungstechnologien
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Teilnehmenden können die Problematik und die Spezifika der verteilten Datenverarbeitung beurteilen. Sie können verschiedene moderne Datenbankparadigmen und -technologien einordnen und bewerten. Sie sind in der Lage, für eine bestimmte Problemstellung die korrekten Datenbankparadigmen und -technologien zu kombinieren. Die Teilnehmenden können Konzepte für verteilte Datenverarbeitung und -analyse ausarbeiten. Sie können die Spezifika von Datenstromverarbeitung beurteilen und gegen Batchverarbeitung abgrenzen. Die Studierenden haben bereits erste Erfahrungen im praktischen Umgang mit Big-Data-Technologien erlangt.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, Big Data Projekte im Team zu analysieren und zu kommunizieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Fähigkeit zur systematischen und strukturierten Anwendung von Lösungsmöglichkeiten aus dem Bereich Big Data wird eingeübt.

**Lerninhalte**

- Definition und Eigenschaften von Big Data
- Datenverteilung
- Key-Value Stores
- Wide Column Stores
- Dokumentdatenbanken
- Graphdatenbanken
- Massivparallele Datenverarbeitung
- Stream Processing
- Data Lakes

**Literatur**

- Perrin: Spark in Action, Second Edition, Manning Publications
- Wiese: Advanced Data Management: For SQL, NoSQL, Cloud and Distributed.

aktuelle wiss. Fachartikel

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25108	Business Analytics: Big Data	Prof. Dr. Gregor Grambow	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25108	PLK 90	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Informationsmanagement
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Marc Fernandes
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztage und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse quantitativer Methoden und imperativer Programmiersprachen (bspw. im grundständigen Studium oder im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele**
**Fachliche Kompetenzen**

Nach der Veranstaltung verfügen die Teilnehmer über die Kompetenz, die Aufgaben und Prozesse im Zusammenhang mit dem Management der Ressource Information, die im Unternehmen meist im Einflussbereich eines Chief Information Officers angesiedelt sind, zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, die Dienstleistungen, Aufgaben, Planungsobjekte und Organisation einer IT-Abteilung im Unternehmen zu analysieren. Der Besuch der Veranstaltung befähigt die Studierenden zu Folgendem:

- Die Rolle der Ressource Information und des Information Managements im Unternehmen verstehen und anhand ihrer Entwicklung beschreiben können.
  - Die wesentlichen Prozesse des IT Managements verstehen und in Zusammenhang bringen können.
  - Methoden zur Erfassung und Administration von Anforderungen kennen und einsetzen können.
  - IT Strategien nachvollziehen und bezüglich der Angleichung (Alignment) zur Unternehmensstrategie bewerten können.
  - IT Landschaften analysieren, bewerten und Vorschläge zu deren Verbesserung machen können
  - IT Projektportfolios bewerten und priorisieren können.
  - Die Prozesse und Aufgaben des IT Servicemanagements anhand der IT Infrastructure Library (ITIL) strukturieren können.
- Die Aufgaben der IT Governance verstehen, strukturieren und analysieren können.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Fallstudien werden in der Regel in Teams bearbeitet. Hierdurch können die Studierenden vielfältige Erfahrungen in Teamarbeit sammeln und den Umgang mit Problemen in heterogenen Teams einüben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden lernen Methoden, die das Planen, die Projektierung und den Betrieb von IT Systemen und IT System Landschaften ermöglichen. Insbesondere werden Methoden des Anforderungsmanagements, des Projekt-Portfoliomanagement und des Enterprise Architektur-Managements vermittelt. Dazu werden Fallstudien eingesetzt.

<b>Lerninhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IT-Management und Wert der IT – Herausforderungen und Rollenverständnis</li> <li>2. IT Strategie</li> <li>3. DemandManagement</li> <li>4. Enterprise Architecture Management/ IT Architektur Management</li> <li>5. Project Portfolio Management</li> <li>6. ServiceManagement</li> <li>7. IT Governance</li> </ol> <p>Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.</p>
--------------------	---

<b>Literatur</b>	<p>Tiilmeyer, Handbuch IT Management, Hanser 5. Auflage 2013          Hofmann, J.; Schmidt, W. Masterkurs IT Management, 2.Aufl. Vieweg 2010</p>
------------------	--

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25109	Informationsmanagement	Prof. Dr. Joerg-Oliver Vogt	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25109	PLP	Projektarbeit mit 80 % und die Präsentation zur Projektarbeit mit 20 %	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	IT-Sicherheitsmanagement
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden weisen breites Wissen über die Management-Aspekte der IT-Sicherheit, sowie Spezialwissen zu technischen, organisatorischen, betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Aspekte auf. Die Studierenden können eine IT-Sicherheitsorganisation eigenständig und gestalterisch bearbeiten und können die analytischen Methoden eines IT-Sicherheitsbeauftragten anwenden, mit denen sie Zusammenhänge beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen können. Ferner können sie die fachspezifischen Methoden der IT-Sicherheit bzw. Cyber Security mit denen der Managementlehre und BWL zusammenführen, um neue Problemlösungen in komplexen Zusammenhängen zu erarbeiten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Übungen werden in Teams von Studierenden bearbeitet. Durch den Charakter als berufsbegleitendem Studiengang, weisen die Studierenden hinsichtlich Vorqualifikation und Berufserfahrung unterschiedliche Hintergründe auf, was dem fachlichen und überfachlichen Austausch der Studierenden zugute kommt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, in Gruppen anhand von IT-Sicherheitskonzepten und Fallbeispielen selbständig Fragestellungen für wissenschaftliche Probleme zu entwickeln und weiterführende Schlussfolgerungen zu ziehen sowie diese gegenüber Laien (bspw. Geschäftsführung, Anwender und Betroffene) und Fachleuten (bspw. IT-Abteilung) argumentativ zu verteidigen.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick über rechtliche Grundlagen (u.a. Datenschutzrecht, Strafrecht)</li> <li>- Aufbau einer IT-Sicherheitsorganisation</li> <li>- IT-Sicherheits-Policy und Regeln</li> <li>- Audits, Vorabkontrolle, Reporting, Haftung</li> <li>- Mitarbeiter-Sensibilisierung</li> <li style="padding-left: 20px;">Erstellung von IT-Sicherheitskonzepten</li> <li>- BSI Grundschutzkataloge und Tools</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>Harich: IT Sicherheitsmanagement Kersten,          Klett: Der IT Security Manager          Münch: Technisch-organisatorischer Datenschutz          Däubler, Klebe, Wedde, Weichert: Bundesdatenschutzgesetz, Bund-Verlag, SBN          978-3-7663-3917-1          Datenschutz – Eine Vorschriftensammlung D e.V., ISBN 978-3-8249-1103-5</p>

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25110	IT-Sicherheitsmanagement	Dr. Andreas Höpken	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25110	PLA	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Corporate Cyber Defense
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die Bedeutsamkeit von Corporate Cyber Defense erklären. Sie erkennen den Zusammenhang präventiver und reaktiver betrieblicher Aufgaben einer betrieblichen Sicherheitsorganisation im Zusammenwirken mit anderen staatlichen und nicht-staatlichen Organen. Die Studierenden können darüber hinaus Steuerungsmöglichkeiten und Checklisten für die Corporate Cyber Defense entwickeln und gezielt einsetzen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch den hohen Anteil an selbstständigem Lernen im Team entwickeln die Studierenden ihre persönlichen Schlüsselqualifikationen weiter. Zur erfolgreichen Erreichung der Lernziele sind außerdem Kreativität, Verbindlichkeit, Selbstmanagement sowie die Etablierung effektiver Arbeitsstrukturen notwendig. Diese Fähigkeiten und Kompetenzen werden durch geeignete Prüfungsformen gefördert und unterstützt.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden erwerben neben den fachlichen und überfachlichen Aspekten zudem methodische Kompetenz im Bereich der Kommunikation und des Sicherheitsmanagements. Darüber hinaus entwickeln die Studierenden auf Basis verschiedener Übungsfälle ein individuelles Methoden- und Instrumentenportfolio, das sie im Rahmen der beruflichen Praxis unterstützt.

**Lerninhalte**

- Angriffsvektoren und -szenarien im betrieblichen Kontext
- Security Modelle: Security as a Service und unternehmensinterne Sicherheit
- Reduktion der Angriffsfläche auf eigene Infrastruktur: Asset Register, IT-Service & Asset Lifecycle Management und Risk Assurance
- Organisationsaufbau und Management der Corporate Security und dessen risikobasierte Entscheidungsprozesse
- Corporate Information Security Governance: Einhaltung des gültigen Security Framework anhand regulatorischer und rechtlicher Anforderungen, die Überführung in Security Policy und die Ableitung von Standards & Guidelines
- Corporate Cyber Defence: Überwachung, Response und die Wiederherstellung der eigenen Systeme im Falle eines Angriffs
- Vernetzung und Rückkopplung von Erkenntnissen: in verschiedenen Phasen der Informationssicherheit und in den unterschiedlichen Bereichen (z. B. regulatorische Lebenszyklen, Netzwerke und Arbeitskreise)

**Literatur**

Da das Modul einen sehr dynamischen, sich ständig wandelnden Wissensbereich beschreibt, wird aktuelle Literatur jeweils in der Veranstaltung benannt.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
25111	Corporate Cyber Defense	Philipp Schlinsog Dipl.-Oec., M.Sc.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25111	PLS	70 %	
25111	PLR	30 %	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: -**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: -Bemerkungen:**

-

**Letzte Aktualisierung:** 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Industrial Security / OT Security
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können eine die Aspekte der Industrial Security eigenständig und gestalterisch bearbeiten und die zugehörigen analytischen Methoden anwenden, mit denen sie Zusammenhänge beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen können. Ferner können sie die technischen Methoden der Industrial Security / OT Security mit den nicht-technischen Aspekten zusammenführen, um neue Problemlösungen in komplexen Zusammenhängen zu erarbeiten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, den Einsatz bestimmter Methoden in der Gruppe zu diskutieren. Durch kleine Gruppenarbeiten sowie durch Diskussionen im Plenum wird die Sozialkompetenz gestärkt und die Studierenden befähigt, eigenverantwortlich sowohl im Team als auch selbstständig Ergebnisse zu diskutieren und zu interpretieren.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, angemessene, unternehmensspezifische Implementierungen der Industrial Security / OT Security zu entwickeln und deren Anwendung zu diskutieren.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Industrial Security / OT-Sicherheit (Definition und Bedeutung, Besonderheiten der OT-Security, Bedrohungslandschaft, Typische Angriffsvektoren, Sicherheitsanforderungen und -ziele)</li> <li>- Normen und Standards (Spezifische Normen wie IEC 62443, NIST SP 800-82; Hineinwirken allgemeiner Normen wie ISO/IEC 27001 und 27019 sowie EU NIS-Richtlinie)</li> <li>- Sicherheitsarchitekturen und -konzepte (Zonen- und Conduits-Modell, Defense-in-Depth, Segmentierung und Netzwerkarchitekturen)</li> <li>- Risikomanagement und Bedrohungsanalyse (Risikoidentifikation und -bewertung, Bedrohungsmodelle und -analysen, Sicherheitsmaßnahmen und -kontrollen)</li> <li>- Technische Maßnahmen zur OT-Sicherheit (Netzwerk-Sicherheitslösungen, Endpoint-Security, Patch-Management und Systemhärtung, Protokollsicherheit und Verschlüsselung)</li> <li>- Physische Sicherheit (Zugangskontrollen, Überwachung und Schutz kritischer Infrastrukturen, Schutz vor physischen Angriffen)</li> <li>- Sicherheitsbewusstsein und Schulung (Sensibilisierung der Mitarbeiter, Schulungsprogramme und Übungen, Sicherheitskultur im Unternehmen)</li> <li>- Incident Response und Notfallmanagement (Erkennung und Reaktion auf Sicherheitsvorfälle, Incident Response Plans, Business Continuity und Disaster Recovery)</li> </ul>
--------------------	---

**Literatur**

Ackerman, P.: Industrial Cybersecurity, 2. Auflage, Packt 2021

Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
25112	Industrial Security / OT Security	N. N.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25112	PLA		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: -**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: -**
**Bemerkungen: -**
**Letzte Aktualisierung: 25.02.2025**
<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	IT-Sicherheit in Dienstleistungsunternehmen
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele** **Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden beherrschen die Werkzeuge der IT-Sicherheit in Dienstleistungsunternehmen (bspw. Risikoanalyse, Bedrohungsmodellierung und Sicherheitsarchitekturen, Incident Management) Sie können Sicherheitsmaßnahmen planen, umzusetzen und evaluieren. Sie können Aspekte wie Datenschutz und rechtliche Rahmenbedingungen kritisch diskutieren. Praktische Übungen und Fallstudien im institutionellen Kontext erklären die Anwendung der theoretischen Konzepte in realen Szenarien.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, den Einsatz bestimmter Methoden in der Gruppe zu diskutieren. Durch kleine Gruppenarbeiten sowie durch Diskussionen im Plenum wird die Sozialkompetenz gestärkt und die Studierenden befähigt, eigenverantwortlich sowohl im Team als auch selbstständig Ergebnisse zu diskutieren und zu interpretieren.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, angemessene, unternehmensspezifische Implementierungen der IT-Sicherheit in Dienstleistungsunternehmen zu entwickeln und deren Anwendung zu diskutieren.

- Lerninhalte**
- IT-Sicherheitsgrundlagen
  - Risikoanalyse und Bedrohungsmodellierung
  - Sicherheitsarchitekturen
  - Datenschutz und rechtliche Aspekte
  - Netzwerksicherheit und Firewalls
  - Kryptografie und sichere Kommunikation
  - Authentifizierung und Autorisierung
  - Sicherheitsrichtlinien und Compliance
  - Incident Management und Notfallpläne
  - Fallstudien und Praxisübungen

**Literatur** Die Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
25113	IT-Sicherheit in Dienstleistungsunt.	Philipp Schlinsog Dipl.-Oec., M.Sc.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25113	PLP		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** -

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen:** -

**Bemerkungen:** -

**Letzte Aktualisierung:** 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Industrial Analytics
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Sara Sommer
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztage und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele** **Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte und Methoden der Datenanalyse im industriellen Kontext (darunter auch fortgeschrittene Analysetechniken wie maschinelles Lernen sowie statistische Modelle und Optimierungsmodell) erklären. Sie können die Methoden zur Datenaufbereitung, -visualisierung und -interpretation gezielt einsetzen. Ferner können sie Industrial Analytics-Lösungen zur Entscheidungsunterstützung implementieren und bewerten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, den Einsatz bestimmter Methoden in der Gruppe zu diskutieren. Durch kleine Gruppenarbeiten sowie durch Diskussionen im Plenum wird die Sozialkompetenz gestärkt und die Studierenden befähigt, eigenverantwortlich sowohl im Team als auch selbstständig Ergebnisse zu diskutieren und zu interpretieren.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, angemessene mathematische Modelle im industriellen Kontext zu entwickeln und deren Anwendung zu diskutieren.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Industrial Analytics</li> <li>• Datenmanagement (Datenerfassung, -aufbereitung, -integration)</li> <li>• Statistische Methoden (Deskriptive Statistik, Datenanalyse, Hypothesentests)</li> <li>• Maschinelles Lernen (Überwachtes/unüberwachtes Lernen, Modellbewertung)</li> <li>• Datenvisualisierung (Tools, Techniken, Dashboards)</li> <li>• Praxisprojekte und Fallstudien</li> <li>• Ethische und rechtliche Aspekte</li> </ul>
--------------------	---

<b>Literatur</b>	Hill, R.; Berry, S.: Guide to Industrial Analytics : Solving Data Science Problems for Manufacturing and the Internet of Things; Springer Intl. Publishing 2021
------------------	---

Weitere Literaturhinweise werden in der Veranstaltung gegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art	SWS	CP
25114	Industrial Analytics	Prof. Dr. Sara Sommer	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25114	PLA		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: -**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: -**

**Bemerkungen: -**

**Letzte Aktualisierung: 25.02.2025**

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	ABWL für Informatiker
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Anke Rahmel / Prof. Dr. Jana Wolf
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Keine spezifischen Zugangsvoraussetzungen (bewusst als Grundlagenmodul für Informatiker konzipiert).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die wesentlichen Aspekte und Teilbereiche der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre bestimmen. Die Studierenden setzen sich aktiv mit wesentlichen Aspekten und Teilbereichen der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre auseinander, diskutieren Ansätze und Modelle und entwickeln im Dialog ein substantielles Verständnis der aktuellen Herausforderungen der ABWL. Sie sind in der Lage, verschiedene Kennzeichen, Gliederungsformen und Unternehmensbereiche von Betrieben voneinander abzugrenzen und deren Bedeutung und Zielsetzungen zu erkennen. Die Studierenden können Ziele ableiten und systematisieren sowie die Annahmen und Prinzipien von Entscheidungsmodellen diskutieren. Somit können die Studierenden erfolgreich in betriebswirtschaftlich gesteuerten Tätigkeitsfeldern für Wirtschaftsinformatiker agieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch Teamarbeit in den Präsenzeinheiten wird die Kommunikations- und Teamfähigkeit unter zeitlicher Restriktion und mit unterschiedlichen Persönlichkeitsstrukturen gefördert und ausgebildet. In den Online-Einheiten lernen die Studierenden, sich in neuer (virtueller) Umgebung zurechtzufinden und konstruktiv in den Unterrichtsverlauf als Teil der Gruppe durch eigenständige Beiträge einzubringen und zu behaupten.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die in Gruppen- und Einzelarbeit zu erarbeitenden Themen und Fallstudien geben den Studierenden die Möglichkeit, ihr Fachwissen zu vertiefen und dabei Kompetenzen in der Selbstorganisation, der Gruppenarbeit, der Präsentationstechnik und des Zeit- und Projektmanagements auszubauen.

**Lerninhalte**

- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
- Kennzeichen und Gliederung von Betrieben
- Ableitung und Systematisierung von Zielen
  - Prinzipien und Entscheidungsmodelle

**Literatur**

Bea, Franz Xaver, Erwin Dichtl und Marcell Schweitzer:  
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Band 1-3

Wöhe, Günter: Einführung in die ABWL

Vahs, Dietmar und Jan Schäfer-Kunz: Einführung in die BWL

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25201	ABWL für Informatiker	Prof. Dr. Anke Rahmel / Prof. Dr. Jana Wolf	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25201	PLK 60	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	General Management
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. habil. Patrick Ulrich
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die Kernelemente des strategischen Managements auf Geschäftsfeldebene sowie auf Corporate-Level bestimmen und einstufen. Die Studierenden sind in der Lage, die Notwendigkeit für strategische Entscheidungen zu erkennen. Sie können den Stellenwert und die Rolle des Top Managements bei der Ausrichtung von Unternehmen beurteilen. Die Studierenden können strategische Konzepte und Instrumente bewerten und sind in der Lage, diese auf Fallbeispiele in der Praxis anzuwenden. Die Studierenden können relevante Controlling-Instrumente klassifizieren, mit denen die Geschäftsbeziehungen, die ein Unternehmen zu wesentlichen Stakeholdergruppen (Mitarbeiter, Kunden, Kapitalgeber, Lieferanten) unterhält, nachhaltig erfolgreich gesteuert werden können. Die Studierenden können Aspekte der Unternehmenskultur und des Change Management diskutieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können im Rahmen von Gruppenarbeiten Ergebnisse diskutieren und interpretieren sowie im Rahmen von Gruppenpräsentationen Ihre Präsentationstechnik verbessern.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Im Rahmen eines Projektes bzw. alternativ im Rahmen eines Unternehmensplanspiels können die Studierenden das Erlernte umsetzen und anwenden. Studierende sind in der Lage, Sachverhalte logisch aufzubereiten und auf Basis des Erlernten konkrete Schlussfolgerungen für praktische Anwendungsbeispiele zu ziehen.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategie und Strategiegestaltung auf Unternehmens- und Geschäftsfeldebene</li> <li>- Unternehmenskultur / Change Management</li> <li>- Grundlegende Herausforderungen bei der Unternehmensführung Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<p>Berens, W.; Brauner, H.; Strauch, J.: Due Diligence bei Unternehmensakquisitionen, Verlag Schäffer Poeschel, 2005</p> <p>Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag und Übungsbuch zur Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag</p> <p>Goold, M., Campbell, A., Alexander, M.: Corporate-Level-Strategy, 1994.</p> <p>Hugenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen, 5. Aufl., 2008.</p> <p>Johnson, G., Scholes, K.: Exploring Corporate Strategy, 6. Aufl., 2000. Dess, G., Lumpkin, G., Eisner, A.: Strategic Management, 4. Aufl., 2008.</p> <p>Coenenberg, A.-G./Fischer, T. M./Günther, T.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, 7. Aufl., 2009.</p> <p>Coenenberg, A. G./Haller, A./Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 21. Aufl., 2009</p> <p>Schein, E.: Organizational culture and leadership. Jossey-Bass-Verlag, 1985.</p> <p>Richter F./Timmreck C. (Hrsg.): Effiziente Unternehmenssanierung in der Praxis, Schäffer-Poeschel, 2013</p> <p>Richter F. (Hrsg.): Wettbewerbsfaktor Unternehmenskultur, Schäffer-Poeschel erlag, 2015</p> <p>Becker, W./Ulrich, P., Strategic Value Management, Stuttgart 2019</p>

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25203	General Management	Prof. Dr. habil. Patrick Ulrich	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25203	PLS	Schriftliche Leistung 70%, Präsentation 30%	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> **E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung** (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> **PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit** (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Organisationslehre
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr.-Ing. Karl-Christof Renz
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können erklären, worin sich die Aufbau- und Ablauforganisation unterscheiden und können mit grundlegenden Konzepten aus der Organisationslehre argumentieren. Die Studierenden sind in der Lage, den grundsätzlichen Aufbau einer Organisation zu beurteilen, zu strukturieren und zu planen. Sie können im Sinne der Aufbauorganisation die grundlegenden Organisationsformen bewerten, um anhand von praktischen Fallbeispielen Verbesserungspotenziale zu ermitteln. Was die Ablauforganisation betrifft, so können die Studierenden organisatorische Abläufe analysieren und bewerten, um sie dann neu strukturieren und optimieren zu können.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können verschiedene Problemstellungen im Plenum diskutieren und die anderen von bestimmten Lösungen überzeugen. Die Studierenden führen die Projekt- und Übungsaufgaben in Teamarbeit durch, so dass die Studierenden auch Erfahrungen mit Team- bzw. Kleingruppenarbeiten machen und den Umgang mit Problemen in Teams üben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden führen einen Teil der Anwendungsaufgaben und Beispielfälle in Form von kleinen Projektarbeiten bzw. Übungsaufgaben durch. Die Studierenden können relevante Fragestellungen der Organisation selbständig auf Basis ihres Fachwissens reflektieren und praktische Lösungen für angewandte Fragestellungen entwickeln.

<b>Lerninhalte</b>	Grundlagen der Organisation (z.B. formelle/informelle Organisation) - Organisationstheorien (z.B. klassische, neo-klassische, moderne Organisationstheorien) - Aufbau-Organisation (Spezialisierung/Arbeitsteilung, Koordination, Konfiguration /Leitungssysteme / Organisationsstrukturen, Delegation /Entscheidungsbefugnis, Formalisierung) - Ablauf-Organisation (Abläufe und Prozesse, Geschäftsprozesse, Prozessgestaltung, Prozessoptimierung, Arbeitsorganisation im Verwaltungsbereich und in der Fertigung, Kapazitätsplanung, Arbeitsplatzplanung) Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.
<b>Literatur</b>	Kieser, Alfred; Walgenbach, Peter (2007): Organisation, 5., überarb. Aufl., Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart,  Vahs, Dietmar (2012): Organisation: Ein Lehr- und Managementbuch, 8., Aufl., Schäffer-Poeschel-Verlag, Stuttgart,  Schmelzer, Hermann Josef ; Sesselmann, Wolfgang (2013): Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen - Produktivität steigern - Wert erhöhen, 8., Aufl., Hanser-Verlag

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25204	Organisationslehre	Prof. Dr.-Ing. Karl-Christof Renz	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25204	PLP	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Accounting und Controlling
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Tobias Nemmer
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können wesentliche Teilgebiete des Accounting und Controlling erklären und deren Schnittstellenfunktion mit Managementbezug bewerten. Die Studierenden sind in der Lage, Ziele und Instrumente der Bilanzpolitik zu diskutieren und den Einsatz verschiedener Methoden und Auswertungen der Bilanzanalyse zu bewerten. Die Studierenden analysieren verschiedene Bereiche des operativen und strategischen Controllings, um gewisse Planungs- und Kontrollinstrumente beurteilen zu können. Die Studierenden sind daher in der Lage, anspruchsvolle Tätigkeiten im betrieblichen Berichtswesen und der quantitativen Unternehmensführung und -kontrolle auszufüllen sowie Ergebnisse gegenüber Kapitalgebern zu präsentieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können systematisch und strukturiert über die Anwendung geeigneter Methoden der Bilanzpolitik und Bilanzanalyse sowie der Ziele und Instrumente des Controllings reflektieren. Fallstudien und Beispielfälle ermöglichen die Anwendung wissenschaftlicher Methoden und einen hinreichend gehaltvollen Theorie-Praxis-Transfer.

**Lerninhalte**

- Grundlagen der Bilanzierung
  - Ziele und Instrumente der Bilanzpolitik
  - Methoden und Auswertungen der Bilanzanalyse
  - Controlling als Schnittstellenfunktion des Managements
  - Operatives und strategisches Controlling
  - Planungs- und Kontrollinstrumente
- Betriebliches Berichtswesen

Lerninhalte zum wissenschaftlichen Arbeiten:

- Analytische und empirische Untersuchung jahresabschluss-relevanter Phänomene und Zusammenhänge sowie Erarbeitung steuerungs- und kontrollrelevanter Themenfelder aus der betrieblichen Praxis mit Hilfe wissenschaftlicher Analyse- und Auswertungsmethoden.

**Literatur**

Coenenberg, A. G., Haller, A. &amp; Schultze, W. (2024). Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse (27. Auflage). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Döring, U. &amp; Buchholz, R. (2021). Buchhaltung und Jahresabschluss: Mit Aufgaben und Lösungen (16. Auflage). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Schmolke, S. &amp; Deitermann M. (2023): Industrielles Rechnungswesen – IKR (52. Auflage). Darmstadt: Winklers.

Wöhe, G. &amp; Kußmaul H. (2022). Grundzüge der Buchführung und Bilanztechnik (11. Auflage). München: Vahlen.

Graumann, M. (2021). Kostenrechnung und Kostenmanagement mit Kontrollfragen, Übungsaufgaben und Fallstudien (7. Auflage). Herne: nwb.

Haberstock, L. (2022). Kostenrechnung I – Einführung (15. Auflage). Berlin: Erich Schmidt Verlag.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25205	Accounting und Controlling	Prof. Dr. Tobias Nemmer	V, Ü	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25205	PLK 60	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Corporate Finance
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Ingo Scheuermann
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL sowie ihrer quantitativen Methoden (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Studierende erkennen die Wichtigkeit der finanziellen Unternehmensführung. Sie erwerben u.a. die Fähigkeit, unterschiedliche Ansätze der finanziellen Unternehmensführung zu beurteilen und können somit eine Unternehmung kompetent und angemessen leiten. Studierende kennen das Zielsystem mit den quantitativen und qualitativen Elementen und können daraus typische Führungssituationen reflektieren, analysieren und entsprechende Verhaltensweisen ableiten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse durch die Bearbeitung von Übungsaufgaben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Neben der Fachkompetenz wird im Rahmen des Corporate Finance besonderer Wert auf die Methodenkompetenz gelegt. Die Teilnehmer zeigen anhand von Übungsaufgaben Spezialthemen auf, die sie die Inhalte besser verstehen lassen.

- Lerninhalte**
- Finanzwirtschaftliche Grundlagen
  - Beteiligungsfinanzierung
  - Kreditfinanzierung
  - Innenfinanzierung
  - Finanzwirtschaftliche Unternehmensanalyse
  - Grundlagen von Investitionsentscheidungen
  - Statische Investitionsrechenverfahren
  - Dynamische Investitionsrechenverfahren

**Literatur** Pape, U., Grundlagen der Finanzierung und Investition, 4. Auflage, München, 2018

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25206	Corporate Finance	Prof. Dr. Ingo Scheuermann	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25206	PLK 90	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Projektmanagement
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Manfred Rössle
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL sowie ihrer quantitativen Methoden (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, aus der Perspektive eines Projektleiters betriebliche Abläufe und Organisationsformen zu analysieren sowie Steuerungsmechanismen und entsprechendes Berichtswesen zu entwickeln. Die Studierenden können ein Projekt im Sinne der jeweils passenden Struktur und Methodik planen, in seinen jeweiligen Projektphasen konzipieren und ausarbeiten, im weiteren Verlauf steuern und kontrollieren sowie zuletzt Ergebnisse präsentieren bzw. Berichte verfassen. Die Studierenden können die Risiken eines Projektes abschätzen, unerwarteten Problemen strukturiert begegnen und Lösungen entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage, als ausgebildete Projektleiter anspruchsvolle Aufgaben in Profit- und auch Non- Profit-Organisationen zu übernehmen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Es werden Übungsprojekte in Teams bearbeitet. Dabei erleben die Studierenden Teamarbeit, Umgang mit Problemen und das Arbeiten unter Zeitdruck in der Realität. Die Studierenden sind auch in der Lage, als Teamleiter oder -mitglied kompetent und angemessen auf Probleme zu reagieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können mit verschiedenen Projektmanagementmethoden umgehen und geeignete Methoden für ein konkretes Projekt abwägen. Die Studierenden wenden diese Kompetenzen an einem eigenen auszuarbeitenden Projekt an, indem sie dieses planen, durchführen, Projekt-Controlling betreiben und die Projektergebnisse präsentieren.

**Lerninhalte**

- Grundlagen des Projektmanagements
  - Projektdefinition, Zielbildung und Projektstrukturierung
  - Konzept der Projektphasen
  - Planungsmethoden
- Projektcontrolling und Projektsteuerung
- Präsentation und Projektberichte
  - Projektaufgabe: Die Studierenden müssen in kleinen Teams selbstständig ein Projekt planen, dokumentieren und präsentieren.
- Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

**Literatur**

Vorlesungsskript auf der Lernplattform Moodle  
 Kuster, J., et al. Handbuch Projektmanagement, 3. Auflage, Springer Verlag, 2011  
 Litke, H.-D., Projektmanagement, Taschenguide, 5. Auflage, Haufe Verlag, 2007  
 Litke, H.-D., Projektmanagement, 5. Auflage, Hanser Verlag, 2007  
 Gehr S. et al: Systemische Werkzeuge für erfolgreiches Projektmanagement, 1. Auflage Springer Verlag 2018  
 Sutherland, J.: Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time, Random House, 1. Auflage Random House Business, 2015

Weitere Literaturangaben in der Vorlesung

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25207	Projektmanagement	Rainer Krull, M.Sc.	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25207	PLP	Note der Präsentation und Hausarbeit zum Projekt (je 50 %)	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 22.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Marketing Management
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christina Ravens
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, die Grundlagen des Marketings und die wichtigsten Methoden zu erklären. Die Studierenden können auf Basis der zur Verfügung stehenden Informationen und unter Berücksichtigung aller Marketing-Mix-Instrumente Marketingentscheidungen treffen. Die Studierenden können wesentliche Analysemethoden bewerten, um zu einer strategischen und operativen Planung auf Unternehmens-, Geschäftsfeld-, Marken- und Produktebene zu gelangen. Auch sind die Studierenden in der Lage, die Spezifika von verschiedenen Anwendungskontexten (z.B. Investitionsgüter vs. Dienstleistungen) zu entschlüsseln.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden bearbeiten die Fallstudien in Teams und können hierbei Strategien in Teamarbeit entwickelt und diese überzeugend kommunizieren. Auch können Sie von dem Ideenreichtum im Team profitieren, aber auch den Umgang mit Problemen in heterogenen Teams einüben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Indem sie kleine Fallstudien bearbeiten, können die Studierenden die notwendige Methodenkompetenz im Bereich Marktforschung trainieren, die Fähigkeit, strategische Marketingziele zu setzen und diese auf operative Ebene herunter zu brechen sowie ihre allgemeine Analyse- und Entscheidungsfähigkeit ausbauen.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Marketings</li> <li>- Informationsmanagement im Marketing</li> <li>- Strategische Marketingplanung</li> <li>- Operative Marketingplanung</li> <li>- Marketing in speziellen Anwendungskontexten (Investitionsgüter-Marketing, Dienstleistungs-Marketing, Online- Marketing)</li> </ul> Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.
<b>Literatur</b>	Meffert et al (2024) - Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung Konzepte-Instrumente-Praxisbeispiele, Springer Gabler Verlag.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25208	Marketing Management	Prof. Dr. Christina Ravens	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25208	PLP	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Dienstleistungsmanagement
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christina Ravens
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Grundlegende Kenntnisse der BWL (bspw. im grundständigen Studium, im Rahmen der qualifizierten Berufstätigkeit oder in 25701 ABWL für Informatiker erworben).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, wesentliche Aspekte des Dienstleistungsmanagements zu beurteilen sowie deren Anwendung in der unternehmerischen Praxis zu organisieren. Darüber hinaus können die Studierenden Handlungsalternativen kritisch bewerten und die geeignetste Alternative auswählen. Dies befähigt die Masterabsolventen dazu, in anspruchsvollen Tätigkeitsfeldern innerhalb von Dienstleistungsunternehmen zu agieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Das Semesterprojekt wird in Teams bearbeitet. Hierdurch können die Studierenden vielfältige Erfahrungen in Teamarbeit sammeln und den Umgang mit Problemen in heterogenen Teams einüben.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Das verbindlich zu belegende Semesterprojekt zu ausgewählten Themen des Dienstleistungsmanagements bietet den Studierenden praktische Möglichkeiten zum Erwerb von Kompetenzen in den Bereichen Projektmanagement und Präsentationstechnik. Das verbindlich zu belegende Semesterprojekt stellt hinsichtlich der wissenschaftlichen Methodik einen Vorbereitungsbaustein für die Masterarbeit dar.

**Lerninhalte**

Charakteristika von Dienstleistungen.  
 - Volkswirtschaftliche Bedeutung von Dienstleistungen.  
 - Strategisches Dienstleistungsmarketing.  
 - Instrumentelles Dienstleistungsmarketing.  
 - Management von Dienstleistungsprozessen.  
 - Dienstleistungsindustrialisierung.  
 - Spezielle Wirtschaftsinformatik für Dienstleistungen.

Wissenschaftliches Fallbeispiel (IMRAD) zum Inhalt des Moduls.

**Literatur**

Fließ, Sabine: Dienstleistungsmanagement - Kundenintegration gestalten und steuern; Wiesbaden; Wiesbaden; Gabler 2009

Haller, Sabine: Dienstleistungsmanagement, Grundlagen - Konzepte - Instrumente; 6. Auflage; Wiesbaden; Gabler 2015

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25209	Dienstleistungsmanagement	Prof. Dr. Christina Ravens	V, Ü	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25209	PLA	Semesterarbeit 50% und Take-Home Exam 50%	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	IoT-Geschäftsmodelle
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Markus Weinberger
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden können das Konzept des Internets der Dinge in den größeren Kontext von Digitalisierung und Internet-Technologie einordnen. Sie sind in der Lage, Auswirkungen des IoT auf verschiedene Branchen und Domänen zu bewerten. Grundlegende Wirkmechanismen des Internet der Dinge auf Geschäftsmodelle können auf eigene Ideen angewendet werden.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können IoT-Technologien im Sinne grober Architekturentwürfe anwenden und bewerten. Vor- und Nachteile von unterschiedlichen Wertversprechen und IoT-Architekturen in Bezug auf mögliche Ertragsmechaniken können diskutiert und evaluiert werden. Durch das IoT induzierte organisatorische Veränderungen in Unternehmen können in den Kontext durch neue Technologien oder Geschäftsmodelle eingeordnet werden.

**Überfachliche Kompetenzen**

Studierende sind in der Lage Privacy- und Security-Aspekte von IoT-Anwendungen abzuwägen und zu diskutieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Erlernte Schemata wie die Asset Integration Architecture können zur Analyse von Fallstudien eingesetzt werden. Fallstudien können mit Hilfe von Konzepten zur Darstellung und Analyse von IoT-Geschäftsmodellen ausgewertet werden.

<b>Lerninhalte</b>	<p>Einführung Internet der Dinge: Zahlen und Schätzungen, IoT-Lösungen, IoT-Wertschöpfungsebenen und Technology Stack. Die Produktlogik smarter Produkte. Das Konzept des "High Resolution Management", was kann eine neue Qualität von Daten bewirken? Die Rolle der Corporate IT, Zusammenarbeit innerhalb der Firmen - Clash of Cultures. Beispiele aus: Smart Home, Connected Car, Industrie 4.0, Health, Agriculture. Aspekte von Security und Privacy: Risiken-Nutzen-Abwägung, Privacy-Paradox.</p> <p>Einführung Geschäftsmodelle: Osterwalder-Definition und Canvas, St. Galler Magic Triangle, IoT-Einfluss auf Geschäftsmodelle und Geschäftsmodellmuster, IoT-Ertragsmechaniken im B2C- und B2B-Bereich; Komponentengeschäft für Technologieanbieter, IoT Business Model Development, Kreativitätstechniken für Use Case Development, Value Proposition Canvas, Network Diagramme, 20 Linsen für Digital Business nach Prof. Fleisch, z. B. Netzwerkeffekte Grenzkosten</p>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fleisch, E., Weinberger, M., Wortmann, F., Business Models and the Internet of Things, Bosch IoT Lab Whitepaper.</li> <li>- Weinberger, M., Bilgeri, D., Fleisch, E., Bosch Flottenmanagement: Das IoT fordert die Organisation, In O. Gassmann &amp; P. Sutter (Eds.). Führen der Digitalen Transformation. Hanser Verlag.</li> <li>- Weinberger, M., Bilgeri, D., Fleisch, E., Digitale Geschäftsmodelle – 20 Linsen, In O. Gassmann &amp; P. Sutter (Eds.). Führen der Digitalen Transformation. Hanser Verlag.</li> <li>- Fleisch, E., Wortmann, F., Bilgeri, D., Weinberger, M., Revenue models and the Internet of Things? A Consumer IoT-based Investigation, Bosch IoT Lab Whitepaper</li> <li>- Wortmann, F., Bilgeri, D., Weinberger, M., Fleisch, E., Ertragsmodelle im Internet der Dinge, Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Sonderheft 71(17), 1-28</li> <li>- O. Gassmann, K. Frankenberger, M. Czik; Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator - 2016 - Carl Hanser Verlag GmbH Co KG</li> </ul>

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25210	IoT-Geschäftsmodelle	Prof. Dr. Markus Weinberger	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25210	PLS	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Allgemeine Informatik für BWLer
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Carsten Lecon
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

In diesem Modul erwerben die Studierenden die Fähigkeit, Grundprinzipien der Informatik, die für die Wirtschaftsinformatik relevant sind, zu analysieren.

**Fachliche Kompetenzen**

Auf Basis dieses Moduls können Studierende die Begriffe der Informatik, den Aufbau und die Funktionsweise von Computern erklären. Darüber hinaus können sie unterschiedliche Programmier-Paradigmen, Grundlagen der Algorithmen und Datenstrukturen und die Methoden des Software Engineerings unterscheiden und hinsichtlich des jeweiligen Einsatzbereiches bewerten.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können im Team (kleinere) Projekte bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren sowie argumentativ verteidigen.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Sie verstehen, welche Methoden der Informatik für ein beliebiges Anwenderprojekt geeignet sind und können die verschiedenen Verfahren beurteilen. Zudem können sie unterschiedliche Medien zur Rezeption des Lernstoffs einschätzen und hinterfragen.

<b>Lerninhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Informatik/ Teilgebiete/ Anwendungen (MI, SE, WI, Medizin,...)/ Begriffe<ol style="list-style-type: none"><li>a. Historie</li><li>b. Anwendungen</li></ol></li><li>2. Zahlensysteme/ -Darstellung<ol style="list-style-type: none"><li>a. Binär, Oktal, Hexadezimal</li><li>b. Gleitkomma-Zahlen</li></ol></li><li>3. Rechnerarchitektur</li><li>4. Systemsoftware<ol style="list-style-type: none"><li>a. Prozessverwaltung</li><li>b. Speicherverwaltung</li></ol></li><li>5. Rechnernetze I<ol style="list-style-type: none"><li>a. Digitale Datenübertragung</li><li>b. Netzwerk-Topologien</li></ol></li><li>6. Rechnernetze II<ol style="list-style-type: none"><li>a. ISO/ OSI-Schichtenmodell</li><li>b. Netzwerkprotokolle im Internet</li><li>c. Verteile Verarbeitung</li></ol></li><li>7. Programmierung I<ol style="list-style-type: none"><li>a. Programmierparadigmen</li><li>b. Interpreter/ Compiler</li></ol></li><li>8. Programmierung II<ol style="list-style-type: none"><li>a. Vergleich von Programmiersprachen</li></ol></li><li>9. Datenstrukturen I<ol style="list-style-type: none"><li>a. Felder</li><li>b. Listen</li></ol></li><li>10. Datenstrukturen II<ol style="list-style-type: none"><li>a. Graphen</li></ol></li><li>11. Datenstrukturen III<ol style="list-style-type: none"><li>a. Bäume</li></ol></li><li>12. Algorithmen: Grundlagen<ol style="list-style-type: none"><li>a. Notation von Algorithmen</li><li>b. Komplexität von Algorithmen</li></ol></li><li>13. Ausgewählte Algorithmen-Paradigmen<ol style="list-style-type: none"><li>a. Greedy</li><li>b. Backtracking</li></ol></li><li>14. Software Engineering<ol style="list-style-type: none"><li>a. Auswahl von SE-Methoden</li></ol></li><li>15. Theoretische Informatik<ol style="list-style-type: none"><li>a. Automaten</li><li>b. Grammatiken</li><li>c. Komplexitätsklassen</li></ol></li></ol>
--------------------	---

**Literatur**

Helmut Herold: „Grundlagen der Informatik“, Pearson Studium IT, 1. September 2017  
ISBN-10: 3868943161  
ISBN-13: 978-3868943160

Arne Boockmeyer: „Fit fürs Studium – Informatik: Gut vorbereitet an die Hochschule“, Rheinwerk Computing, 29. Mai 2017  
ISBN-10: 3836244063  
ISBN-13: 978-3836244060

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25301	Allgemeine Informatik für BWLer	Prof. Dr. Carsten Lecon	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25301	PLK 90	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Datenbanken
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Marc Fernandes
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden können den Einsatz von RDBMS planen, hierzu die Anforderungen des jeweiligen Anwendungsszenarios einschätzen und geeignete Lösungsalternativen auswählen.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können Anwendungsdaten in einem geeigneten Datenmodell repräsentieren. Sie können die Auswirkungen der Normalisierung von Datenbeständen einschätzen und finden einen geeigneten Kompromiss zwischen Konsistenz und Performance.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können in Teams unterschiedliche Sichtweisen bei der Modellierung von Daten diskutieren und konstruktiv integrieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden ziehen zur Lösung von Projektaufgaben im Zusammenhang mit Datenbanken geeignete Methoden heran (bspw. ER-Modellierung, SQL).

<b>Lerninhalte</b>	Datenbankmodelle (bspw. Hierarchisch, Netzwerk, Relational, Objektorientiert) - Datenmodellierung im ER-Diagramm - Normalisierung und ihre Auswirkungen (Redundanz, Performance) - Speicherstrukturen und Indexierung - SQL - Transaktionen und Mehrbenutzerbetrieb - Sicherheitsaspekte
--------------------	--

**Literatur** Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25302	Datenbanken	Prof. Dr. Marc Fernandes	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25302	PLK 90	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Programmieren für Data Science
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden lernen die Elemente und Funktionalitäten der Sprachen von R und Python an praktischen Programmierbeispielen anwendungszweckbezogen zu beurteilen. Auf die Nutzung der umfangreichen Methodenbibliotheken von R und Python wird dabei bewusst verzichtet. Die Studierenden entwickeln eigene Programme in diesen beiden für das Data-Science-Umfeld sehr bedeutenden Programmiersprachen.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden lernen spezifizierte Funktionalitäten in den Sprachen von R und Python umzusetzen. Dabei können sie die Performanceauswirkungen unterschiedlicher Implementierungsansätze beurteilen und eigenständig Optimierungen vornehmen. Sie werden befähigt eigenständig Programme und Algorithmen zur abstrakten Problemlösung zu entwickeln.

**Überfachliche Kompetenzen**

Peer Instruction wird in den Rechnerübungen aktiv gefördert.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, sich eigenständig fortgeschrittene Programmier Techniken anzueignen, die über die in der Veranstaltung behandelten Techniken hinausgehen. Sie werden ferner in die Lage versetzt, den Aufbau von Computerprogrammen zu verstehen und auch auf andere Programmiersprachen zu übertragen und anzuwenden.

- Lerninhalte**
- Funktionale Programmierung in Python
  - Daten, Datenmanipulation und Datenimport
  - Datenvisualisierung durch Diagramme
  - Aufbau und Entwicklung von Funktionen
  - Programmierung in R
  - Daten und Datenimport
  - Wichtige Funktionen zur Datenmanipulation
  - Besonderheiten von R

**Literatur**

Padmanabhan, T.R.: Programming with Python, aktuelle Auflage, Singapore: Springer.

Igual, L.; Seguí, S.: Introduction to Data Science: A Python Approach to Concepts, Techniques and Applications, aktuelle Auflage, Cham: Springer.

Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25303	Programmieren für Data Science	Prof. Dr. Christian Koot	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25303	PLA	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Text Mining und Web Analytics
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden sind in der Lage, internet-basierte Daten wie beispielsweise Textdaten hinsichtlich potentiell enthaltener Informationen zu analysieren, auf Basis der Analyseergebnisse neue Prognosemodelle zu entwerfen und zu evaluieren sowie Analyse- und Prognosemodelle im betriebswirtschaftlichen Kontexten praktisch anzuwenden.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können grundlegende und erweiterte Verfahren des Text Mining beschreiben und deren Einsatz in unterschiedlichen Anwendungsgebieten beurteilen. Darauf aufbauend sind die Studierenden in der Lage diese Analyse- und Prognoseverfahren in unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Kontexten anzuwenden. Weiterhin können die Studierenden die Prognoseverfahren mittels der verfahrensspezifischen Parameter hinsichtlich der Prognosegüte optimieren. Im wissenschaftlichen Kontext können die Studierenden aus der Anwendung der Analyseverfahren neue empirische Hypothesen bilden und gegebene Hypothesen testen

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können in Zusammenarbeit untereinander reale Problemstellungen in der Gruppe analysieren, gemeinschaftliche Lösungen erarbeiten, vorstellen und die Lösungen anderer konstruktiv kritisieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, die Entwicklung und Evaluation von Prognosemodellen methodisch anhand des Design-Science Ansatzes der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik in der Programmiersprache Prolog durchzuführen.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Linguistik und Computerlinguistik</li> <li>• Einführung in Text Mining</li> <li>• Grundlagen der künstlichen Intelligenz und Pythonprogrammierung</li> <li>• Einführung in Web Analytics</li> </ul>
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Angermann, N. Ramzan, Taxonomy Matching Using Background Knowledge – Linked Data, Semantic Web and Heterogeneous Repositories, Springer (2017).</li> <li>• W. Ertel, Grundkurs Künstliche Intelligenz – Eine praxisorientierte Einführung, ISBN: 978-3-658-13548-5, Springer (2016).</li> <li>• V. Wittpahl, Künstliche Intelligenz: Technologie, Anwendung, Gesellschaft, ISBN: 978-3-662-58041-7, Springer (2019).</li> <li>• C. Zong, R. Xia and J. Zhang, Text Data Mining, ISBN: 978-981-16-0099-9, Springer (2021).</li> <li>• M. Swamynathan, Mastering Machine Learning with Python in Six Steps, ISBN: 978-1-4842-4946-8, Springer (2019).</li> <li>• G. Hajba, Website Scraping with Python, ISBN: 978-1-4842-3924-7, Springer (2018).</li> <li>• S. Dipper, R. Klabunde und W. Mihatsch, Linguistik, ISBN: 978-3-662-55588-0, Springer (2018).</li> <li>• R. Schäfer, Einführung in die grammatische Beschreibung des Deutschen, ISBN: 978-3-96110-117-7, Language Science Press (2018).</li> <li>• S. Dipper, R. Klabunde, und W. Mihatsch, Linguistik, ISBN: 978-3-662-55588-0, Springer (2018).</li> </ul>

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25304	Text Mining und Web Analytics	Christian Wilhelm, M.Sc.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25304	PLS	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba §48; SPO-Ma §38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba §15; SPO-Ma §12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Machine Learning und Deep Learning
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden sollen nach Absolvierung des Moduls in der Lage sein, eigenständig eine Datenanalyse mit Machine Learning-Verfahren durchzuführen. Die theoretischen Grundlagen und die praktische Anwendung der notwendigen Schritte sind bekannt, passende Algorithmen können ausgewählt und angewendet werden.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden werden in die Lage versetzt, passende Verfahren für gegebene Problemstellungen auszuwählen, anzuwenden und ggf. anzupassen. Die wesentlichen Vor- und Nachteile der Verfahren und Vorgehensweisen werden anwendungsspezifisch bewertet.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch Projektarbeit wird die Zusammenarbeit in einem Team aus Data Scientists erlernt. Die argumentative Verteidigung der gefundenen Lösungen stellt hierbei einen Schwerpunkt dar.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können mögliche Probleme bei der Datenanalyse beurteilen und können geeignete Lösungen auswählen.

**Lerninhalte** Folgende Vorlesungsinhalte sind enthalten: Prozessschritte, Datenvorverarbeitung, Datentransformation, Distanzmaße, Merkmalsextraktion, Dimensionsreduktion, grundlegendes Machine Learning-Vorgehen, Machine Learning-Verfahren (Clustering, Klassifikation), Deep Learning. Der Fokus liegt auf der Vermittlung der Verfahren, wie beispielsweise k-nearest neighbours, decision trees, support vector machines, artificial neural networks.

**Literatur** wird in der Vorlesung bekanntgegeben

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25305	Machine Learning und Deep Learning	Prof. Dr. Andreas Theissler	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25305	PLP	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**

**Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Data Mining und Visual Analytics
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden können die Ansätze aus Data Mining und Visual Analytics zur Analyse, Exploration und Entdeckung neuer Erkenntnisse beurteilen und bewerten.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können die Ansätze aus Data Mining und Visual Analytics anhand des vorliegenden Datenmaterials und verfolgten Analysezwecks kompetent auswählen, anwenden und interpretieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Peer Instruction wird aktiv gefördert. Die Studierenden können in Projektteams Probleme aus Data Mining und Visual Analytics bearbeiten und gefundene Ergebnisse argumentativ verteidigen.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, existierende Methodenbanken aus Programmiersprachen und Standardsoftwarelösungen (bspw. Python, R, SPSS) zur Implementierung von Data-Mining- und Visual-Analytics-Anwendungen heranzuziehen.

**Lerninhalte**

- Definitionen und Anwendungsbereiche von Data Mining und Visual Analytics
- Einordnung und Abgrenzung zu verwandten Disziplinen mit Fokus Datenanalyse und Einschätzung der Rolle des Menschen bei der Datenanalyse (Interaktivität)
- Grundlagen der Datenanalyse: Analytische Fragestellungen und Analyseaufgaben
- CRISP-DM als generisches Vorgehensmodell für Datenanalysen
- Visual-Analytics-Prozess: Zusammenspiel von Data Mining und Visualisierung
- Best Practices: Analytische Entwurfsmuster (Preprocessing, Validation, etc.)
- Einführung und Anwendung von Methoden der Merkmalsauswahl und Dimensionsreduktion als Vorbereitung (Feature Selection, PCA, MDS, Embeddings)
- Einführung und Anwendung ausgewählter Analyse- und Visualisierungsmethoden für die explorative Datenanalyse
- Einführung und Anwendung ausgewählter Analysemethoden für die vorhersagende Datenanalyse, insbesondere Entscheidungs- und Regressionsbäume wegen der sehr guten Kombinierbarkeit mit visuellen Methoden bei der interaktiven Datenanalyse
- Methoden der Visualisierung von Lernprozessen und Analyseergebnissen (Modellen)
- Ensemble-Methoden für die Kombination von Modellen (Random Forests etc.)  
- Anwendung und Nutzung von Analyseergebnissen im Unternehmen (Deployment)

**Literatur**

- Aggarwal, C.C. (2015): Data Mining: The Textbook. Springer.
- Azzalini, A. und Scarpa, B. (2012): Data Analysis and Data Mining: An Introduction. Oxford University Press.
- Huang, M.L. und Huang, W. (2014): Innovative Approaches of Data Visualization and Visual Analytics. IGI Global.
- Kerren, A. et al. (2008): Information Visualization: Human-Centered Issues and Perspectives. Springer.
- Kovalerchuk, B. (2018): Visual Knowledge Discovery and Machine Learning. Springer.
- Myatt, J. (2014): Making Sense of Data I: A Practical Guide to Exploratory Data Analysis and Data Mining. Wiley.
- Provost, F. und Fawcett, T. (2013): Data Science for Business. O'Reilly.
- Simoff J. et al. (2008): Visual Data Mining: Theory, Techniques and Tools for Visual Analytics. Springer.
- Wu, X. und Kumar, V. (2009): The Top Ten Algorithms in Data Mining. Chapman&Hall.

## Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25306	Data Mining und Visual Analytics	Prof. Dr. Carsten Lanquillon	V, Ü, L	3	5

## Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25306	PLS	20% Referat und 80% Projektarbeit mit Abschlussbericht und Abschlusspräsentation	--

## Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung

## Weitere studienbegleitende Rückmeldungen

## Bemerkungen:

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Cyber Security
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	2x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden weisen breites Wissen im Zusammenhang mit Risiken bei Informationssystemen, sowie Spezialwissen zu Maßnahmen und Methoden zu deren sicherer Gestaltung auf.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können Angriffsmöglichkeiten und deren Abwehr beschreiben und real existierende Gefahren einschätzen sowie geeignete Maßnahmen auswählen. Sie verstehen grundlegende Verfahren der Kryptografie und können passende Verschlüsselungstools anwenden. Ferner können sie Internet-Technologien bzgl. Schwachstellen beschreiben, analysieren, beurteilen und erklären.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Übungen werden in Teams von Studierenden bearbeitet. Durch den Charakter als berufsbegleitendem Studiengang, weisen die Studierenden hinsichtlich Vorqualifikation und Berufserfahrung unterschiedliche Hintergründe auf, was dem fachlichen und überfachlichen Austausch der Studierenden zugute kommt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

In Übungen und im Abschlussprojekt lernen Studierende, selbständig die notwendigen analytischen Methoden einzusetzen, mit denen sie Gefährdungen für Informationssysteme erkennen und Schutzmaßnahmen auswählen und implementieren können. Hierzu erlernen sie auch, passende Sicherheitsprodukte auszuwählen und zum Einsatz zu bringen und ihre Entscheidungsfindung sowie die Ergebnisse geeignet zu dokumentieren.

- Lerninhalte**
- Rechtliche Grundlagen
  - Angriffsklassifizierung
  - Überblick über Kryptologie: Substitutions-Chiffren, One-Time-Pads, synchrone und selbstsynchronisierende Stromchiffren, Blockchiffren, Public-Key-Kryptosysteme, kryptographische Einweg-Hash-Funktionen, digitale Signaturen, Verschlüsselungsprodukte, Steganographie
  - Internet-Sicherheit: E-Mail, Browser, Web-Services, Malware, Firewalls, VPN
  - Netzwerksicherheit: Netzwerkmethoden, Schichtenmodelle, SSL, TLS
  - Benutzbare Sicherheit
  - Bewertungskriterien: CC

- Literatur**
- Hellmann: IT-Sicherheit - Eine Einführung, DeGruyter (erscheint demnächst)
  - Eckert, IT-Sicherheit, Oldenbourg
  - Poguntke: Basiswissen IT-Sicherheit
  - Ertel, Angewandte Kryptographie, Fachbuchverlag Leipzig

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25307	Cyber Security	Prof. Dr. Marta Gomez-Barrero	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25307	PLP	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**
**Letzte Aktualisierung:** 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Anwendungssicherheit
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, selbständig Fragestellungen für wissenschaftliche Probleme im Zusammenhang mit Sicherheitsaspekten von Anwendungssoftware zu entwickeln. Die Studierenden weisen breite Kompetenzen zu typischen Schwachstellen von Anwendungssoftware auf und können deren Funktionsweise beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen. Die Studierenden weisen darüber hinaus Spezialwissen zu Sicherheitsgrundfunktionen und den Prozessen des Security Engineering auf.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch Teamarbeit innerhalb der Übungen sind die Studierenden in der Lage gemeinsam zu agieren. Durch den Charakter als berufsbegleitenden Studiengang, weisen die Studierenden hinsichtlich Vorqualifikation und Berufserfahrung unterschiedliche Hintergründe auf, was dem fachlichen und überfachlichen Austausch der Studierenden zugute kommt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, die Auswirkungen einer Schwachstelle zu beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen. Die Studierenden können selbständig Sicherheitsbewertungen von Software durchführen, hieraus weiterführende Schlussfolgerungen ziehen und gegenüber Laien und Fachleuten argumentativ verteidigen. Die Studierenden können Sicherheitsmechanismen, Sicherheitsbewertungen und die Prozesse des Security Engineering eigenständig und gestalterisch bearbeiten.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Anwendungssicherheit</li> <li>- Verfahren zur Authentisierung</li> <li>- Buffer Overflows</li> <li>- Sicherheit von Webanwendungen</li> <li>- Bewertung von Schwachstellen</li> </ul>
--------------------	---

<b>Literatur</b>	Dieter Gollmann: Computer Security, 2011. Adam Shostack: Threat Modeling: Designing for Security, 2014. John R. Vacca: Computer and Information Security Handbook, 2013. Claudia Eckert: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, 2014. Alfred Basta, Wolf Halton: Computer Security and Penetration Testing, 2008. Jon Erickson: Hacking The Art of Exploitation, 2008. Ross Anderson: Security Engineering, 2008.
------------------	--

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25308	Anwendungssicherheit	Prof. Dr. Christoph Karg	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25308	PLK 90	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Penetration Testing und Computerforensik
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Benötigte Vorkenntnisse in den Bereichen: <ul style="list-style-type: none"><li>- HTTP/HTTPS</li><li>- HTML/PHP/Javascript/SQL</li><li>- Umgang mit der Linux- und Windows- Shell</li></ul>
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Veranstaltung vermittelt breites Wissen und Fertigkeiten auf den Gebieten des Penetration Testing und der Computerforensik. Die Studierenden können die Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung eines Penetration Tests beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen. Die Studierenden verfügen über forschungspraktische Fähigkeiten und Kenntnisse zu den verschiedenen Arten der forensischen Analyse. Die Studierenden können beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen worauf bei der gerichtsverwertbaren Beweissicherung zu achten ist. Die Studierenden sind in der Lage, die Phasen der forensischen Ermittlung zu beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Übungen werden in Teams von Studierenden bearbeitet. Durch den Charakter als berufsbegleitendem Studiengang, weisen die Studierenden hinsichtlich Vorqualifikation und Berufserfahrung unterschiedliche Hintergründe auf, was dem fachlichen und überfachlichen Austausch der Studierenden zugute kommt.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können Penetration Tests planen, durchführen und auswerten. Sie können gängige Werkzeuge für Penetration Testing auswählen und anwenden. Die Studierenden können eine Post-Mortem-Analyse durchführen und auswerten.

- Lerninhalte**
- Planung von Penetration Tests
  - Netzwerkanalyse mit NMap
  - Privilegienskalation in Windows-Netzen
  - Dokumentation der Ergebnisse eines Penetration Tests
  - Incident Response
  - Rechtliche Aspekte der Computer-Forensik
  - Gerichtsverwertbare Beweissicherung
  - Phasen der forensischen Ermittlung
  - Post-Mortemanalyse
  - Incident Readiness
  - Sicherheitsanalysen von Webapplikationen

- Literatur**
- Michael Messner: Hacking mit Metasploit: Das umfassende Handbuch zu Penetration Testing und Metasploit, 2015.
- Alfred Basta und Wolf Halton: Computer Security and Penetration Testing, .
- Alexander Geschonnek: Computer-Forensik (iX Edition): Computerstraftaten kennen, ermitteln, aufklären, 2014.
- Dafydd Stuttard, Marcus Pinto: The Web Application Hacker's Handbook: Finding and Exploiting Security Flaws, 2011

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25309	Pen. Testing und Computerforensik	Dipl.-Inf. Sebastian Auwärter	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25309	PLP	Note der Projektarbeit mit Abschlusspräsentation	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 07.05.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Incident Response / Recovery Management
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden analysieren den Incident Response Prozess und diskutieren die zentralen Problemstellungen mit denen Wirtschaftsunternehmen, Behörden und andere Institutionen bei der Bewältigung kritischer Cyberangriffe konfrontiert werden. Darüber hinaus können sie die verschiedenen Rollenbilder, Aufgabenbereiche und Zuständigkeiten der beteiligten Akteure beschreiben sowie die Rolle der involvierten Sicherheitsbehörden reflektieren. Auf Basis des erworbenen Wissens und der erlangten Fähigkeiten sind die Studierenden eigenständig in der Lage Verantwortung im Incident Response und Recovery Management zu übernehmen sowie im eigenen Zuständigkeitsbereich eine effektive und effiziente Vorfallskoordination sicherzustellen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch den hohen Anteil an selbstständigem Lernen im Team entwickeln die Studierenden ihre personalen Schlüsselqualifikationen weiter. Zur erfolgreichen Erreichung der Lernziele sind außerdem Kreativität, Verbindlichkeit, Selbstmanagement sowie die Etablierung effektiver Arbeitsstrukturen notwendig. Diese Fähigkeiten und Kompetenzen werden durch geeignete Prüfungsformen gefördert und unterstützt.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden entwickeln neben den fachlichen und überfachlichen Aspekten zudem methodische Kompetenz im Bereich des operativen Krisenmanagements. Darüber hinaus generieren die Studierenden auf Basis verschiedener Übungsfälle ein individuelles Methoden- und Instrumentenportfolio, das sie im Rahmen der beruflichen Praxis unterstützt.

**Lerninhalte**

- Herausforderungen beim Umgang mit kritischen Cyberangriffen
- Rechtliche Grundlagen
- Aufbau und Inhalte verschiedener Incident Response Modelle
- Grundlagen des Incident Response und Recovery Managements
- Rollen und Zuständigkeiten verschiedener Akteure
- Umgang mit Konflikten und krisenartigen Situationen
- Interdisziplinäre und organisationsübergreifende Zusammenarbeit
- Remote und physische Kooperationsmodi
- Ganzheitliche Vorbereitungsmaßnahmen auf kritischer Cyberangriffe
- Ganzheitliche Interventionsmaßnahmen bei kritischen Cyberangriffen
- Incident Evaluation und Nachbereitung

**Literatur**

Da das Modul einen sehr dynamischen, sich ständig wandelnden Wissensbereich beschreibt, wird aktuelle Literatur jeweils in der Veranstaltung benannt.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25310	Incident Response / Recovery Management	Dr. Moritz Huber	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25310	PLM	Modulprüfung	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung**
**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen**
**Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Digitale Polizeiliche Forensik
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden generalisieren die theoretischen Grundlagen der digitalen Forensik aus polizeilicher Perspektive und sind in der Lage, eigenständig IT-forensische Maßnahmen zu planen, in der Praxis umzusetzen und die Ergebnisse gerichtsverwertbar in Ermittlungsverfahren zu dokumentieren und argumentativ zu verteidigen.

Darüber hinaus unterscheiden sie etablierte Methoden und Instrumente der digitalen Forensik im polizeilichen Umfeld.

**Überfachliche Kompetenzen**

Durch den hohen Anteil an selbstständigem Lernen im Team entwickeln die Studierenden ihre personalen Schlüsselqualifikationen weiter. Zur erfolgreichen Erreichung der Lernziele sind außerdem Kreativität, Verbindlichkeit, Selbstmanagement sowie die Etablierung effektiver Arbeitsstrukturen notwendig. Diese Fähigkeiten und Kompetenzen werden durch geeignete Prüfungsformen gefördert und unterstützt.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden entwickeln neben den fachlichen Aspekten auch die Kompetenz, forensische Methoden und Tools verstehen und im Hinblick auf deren Einsatz im Sicherheitsbehördlichen Kontext hinterfragen zu können. Auch werden experimentelle Verfahrensweisen thematisiert und umgesetzt.

**Lerninhalte**

- Grundlagen der Digitalen Forensik aus polizeilicher Perspektive
- Vergleich der klassischen Kriminaltechnik und der digitalen Kriminaltechnik
- Vorgehensmodelle beim Umgang mit digitalen Spuren im Ermittlungsverfahren
- Untersuchung von Dateisystemen (FAT, NTFS, APFS, Ext)
- Digitale Spuren auf Betriebssystemen (Windows 11 und Linux)
- Smartphone-Forensik im Ermittlungsverfahren
- Maßnahmenvorbereitung und Tools im Ermittlungsverfahren
- Forensische Datensicherung im Ermittlungsverfahren
- Live-Forensik und –Analyse im Ermittlungsverfahren
- Post-Mortem Forensik und –Analyse im Ermittlungsverfahren
- Dokumentation und Berichterstellung im Ermittlungsverfahren
- Grenzen der digitalen Forensik aus polizeilicher Perspektive

**Literatur**

Da das Modul einen sehr dynamischen, sich ständig wandelnden Wissensbereich beschreibt, wird aktuelle Literatur jeweils in der Veranstaltung benannt.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25311	Digitale Polizeiliche Forensik	Alexander Gehrig, M.Eng., Kriminalrat	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25311	PLS	Modulprüfung	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** -

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen:** -

**Bemerkungen:** -

**Letzte Aktualisierung:** 22.01.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Cybercrime und Incident Detection
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christoph Karg
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Allgemeines**

Die Studierenden weisen bereits Wissen im Kontext von Cybercrime auf, welches sie vertiefen und ausbauen möchten. Zusätzlich kennen sie bereits erste Risiken, die durch das Kriminalitätsphänomen entstehen können oder sind in der Lage diese einzuordnen.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden verstehen den Begriff Cybercrime im engeren und weiteren Sinne und die dazugehörigen Straftaten. Sie werden mit Statistiken konfrontiert, lernen diese zu lesen und zu interpretieren. Es gibt eine Einführung in die wichtigsten Gesetze und rechtliche Grundlagen. Die Studierenden kennen die zentralen Problemstellungen, mit denen sich verschiedenste Unternehmen, der Staat oder andere Institutionen beschäftigen und lernen diese kritisch zu bewerten. Darüber hinaus werden sie in die Arbeit der Strafverfolgungsbehörden eingeführt und bekommen einen Einblick, wie die Bewältigung von Cyberangriffen dort stattfindet. Gleichzeitig wird so Wissen für die Zusammenarbeit aufgebaut. Auf Basis dieses Wissens sind die Studierenden am Ende dieses Modules in der Lage, Cybercrime Angriffe nach Möglichkeit zu erkennen und Verantwortung – auch für Dritte – in diesem Bereich zu übernehmen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Übungen werden in Teams bearbeitet, um verschiedene Schlüsselqualifikationen weiterzuentwickeln und gemeinsam geeignete Lösungen auszuarbeiten. Durch den Charakter des berufsbegleitenden Studienganges, weisen die Studierenden hinsichtlich Vorqualifikation und Berufserfahrung unterschiedliche Hintergründe auf, was dem fachlichen und überfachlichen Austausch der Studierenden zugutekommt. Durch Selbstmanagement und geeignete Arbeitsstrukturen können Skills ausgebaut werden.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Um im Bedarfsfall korrekte Handlungen durchzuführen, erlernen die Studierenden das Handwerkzeug, um Cyberangriffe zu erkennen, einzudämmen und mit diversen Skills, sowie emotionaler Intelligenz entgegenwirken zu können. Hiermit werden sie in die Lage versetzt im operativen Krisenmanagement zielgerichtete Entscheidungen zu treffen und diese auch logisch begründen zu können. Mit dem Erlernten wird das individuelle Portfolio der Studenten erweitert und ergänzt. Dabei sollen sie ebenfalls in der Lage sein, ihre Entscheidungsfindung sowie die Ergebnisse geeignet zu dokumentieren und gegenüber Laien oder Fachleuten argumentativ zu verteidigen.

**Lerninhalte**

- Einführung Cybercrime (Entstehung, Arten, Auswirkungen, Rechtliche Grundlagen, Akteure)
- Cybercrime Arten im Detail / Angriffsmöglichkeiten
- Einführung in das Internet in Bezug auf Cybercrime
- Einführung Incident Detection
- Tools für Incident Detection
- Fallstudien aktuelle Trends u.a. Künstliche Intelligenz
- Polizeiliche Aufgaben

**Literatur**

- Global Hack: Hacker, die Banken ausspähen. Cyber-Terroristen, die Atomkraftwerke kapern. Geheimdienste, die unsere Handys knacken - Marc Goodman
- Cyberkriminologie: Kriminologie für das digitale Zeitalter - Thomas-Gabriel Rüdiger, Petra Saskia Bayerl
- Internetkriminalität: Grundlagenwissen, erste Maßnahmen und polizeiliche Ermittlungen – Manfred Wernert
- Internetkriminalität: Phänomene Ermittlungshilfen Prävention (Grundlagen der Kriminalistik) - Michael Büchel und Peter Hirsch
- Cybercrime: Eine Einführung – Edith Huber

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25312	Cybercrime und Incident Detection	Eileen Köhler, M.Sc.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)**

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25312	PLS/ PLA	70% / 30%	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung: -**

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen: -Bemerkungen: -**

**Letzte Aktualisierung: 22.01.2025**

<sup>1</sup> **E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung** (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> **PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit** (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	KI-gestützte IT-Sicherheit
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele** **Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden diskutieren die verschiedenen Aspekte der Anwendung von Künstlicher Intelligenz zur Verbesserung der IT-Sicherheit. Sie entwickeln und implementieren von KI-Modellen zur Bedrohungserkennung, Anomaliedetektion und automatisierten Incident Response. Sie verstehen ethische und datenschutzrechtliche Aspekte und gewinnen praktische Erfahrungen durch Fallstudien und Projekte.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, den Einsatz bestimmter Methoden in der Gruppe zu diskutieren. Durch kleine Gruppenarbeiten sowie durch Diskussionen im Plenum wird die Sozialkompetenz gestärkt und die Studierenden befähigt, eigenverantwortlich sowohl im Team als auch selbstständig Ergebnisse zu diskutieren und zu interpretieren.

**Besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, angemessene KI-Modelle in geeigneten Funktionsbereichen der IT-Sicherheit einzusetzen.

<b>Lerninhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatz von KI in der IT-Sicherheit</li> <li>- Anomalieerkennung und Intrusion Detection</li> <li>- Bedrohungsanalyse mit KI</li> <li>- Automatisierte Incident Response</li> <li>- Datenschutz und ethische Aspekte</li> <li>- Sicherheitsarchitekturen mit KI-Integration</li> <li>- Aktuelle Forschung und Trends in KI und IT-Sicherheit</li> </ul>
--------------------	--

<b>Literatur</b>	<p>Gunjan K. et al. (Hrsg.): Modern Approaches in IoT and Machine Learning for Cyber Security, Springer 2024</p> <p>Sarker, I.: AI-Driven Cybersecurity and Threat Intelligence : Cyber Automation, Intelligent Decision-Making and Explainability, Springer Nature Switzerland 2024</p>
------------------	--

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25313	KI-gestützte IT-Sicherheit	N. N.	V, Ü, L	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25813	PLP		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** -

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen:** -

**Bemerkungen:** -

**letzte Aktualisierung:** 25.02.2025

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Modellgetriebene Analytics
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	105 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	Keine spezifischen Zugangsvoraussetzungen (bewusst als Grundlagenmodul für Informatiker konzipiert).
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden können wesentliche Aspekte und Teilbereiche der Modellgetriebenen Analytics erklären und anwenden. Hierzu zählen Methoden des Operations Research und der Statistik. Die Studierenden können diese Methoden bewerten und mittels des auf NumPy basierenden Data Analytics Stack anwenden sowie können deren Einsatz in verschiedenen Kontexten abschätzen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, den Einsatz bestimmter Methoden in der Gruppe zu diskutieren. Durch kleine Gruppenarbeiten sowie durch Diskussionen im Plenum wird die Sozialkompetenz gestärkt und die Studierenden befähigt, eigenverantwortlich sowohl im Team als auch selbstständig Ergebnisse zu diskutieren und zu interpretieren.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden sind in der Lage, auf Basis der gezeigten mathematischen Methoden eigenständig angemessene mathematische Modelle zu entwickeln und deren Anwendung zu diskutieren.

**Lerninhalte**

- Operations Research
- Statistik
- Implementierungsgrundlagen (Jupyter Notebook, Python, NumPy, SciPy, pandas, statsmodels)

**Literatur**

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25314	Modellgetriebene Analytics	N. N.	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25314	PLA	Modulprüfung	--

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:**

**Letzte Aktualisierung:** 07.05.2025

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Überfachliche Kompetenzen
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Andreas Theissler
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	1 Term (3 Monate)
<b>Zahl LV</b>	Die Präsenz im Umfang von 3 SWS verteilt sich auf 1 SWS im Rahmen von eineinhalb Präsenztagen und 2 SWS Online-Präsenz (ca. 6-10 x Online-Präsenzen)
<b>Angebotshäufigkeit</b>	1x Jahr
<b>Credits</b>	5 CP
<b>Workload Präsenz</b>	45 Stunden
<b>Workload Selbststudium</b>	300 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Englisch

<b>Modulziele</b>	<p><b>Allgemeines</b></p> <p>Die Studierenden analysieren wissenschaftliche Methoden, um eine wissenschaftliche Ausarbeitung zu entwickeln. Ziel ist hierbei, die Studierenden auf ein Niveau zu heben, sodass eine wissenschaftliche Ausarbeitung in einem wissenschaftlichen Peer-Review-Prozess bestehen könnte. Die geschaffenen Kenntnisse dienen als Basis für die Master-Arbeit sowie ggf. wissenschaftlicher Publikationen.</p> <p><b>Fachliche Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, sich eigenständig, analytisch und kritisch mit aktuellen Forschungsthemen zu beschäftigen und daraus Forschungslücken und Forschungsfragen abzuleiten. Dies dient als Grundlage, eine wissenschaftliche Arbeit zu verfassen, welche einen wissenschaftlichen Beitrag leistet („contribution to the body of knowledge“). Hierbei schlüsseln die Studierenden vertieftes Wissen zu Forschungsmethoden, zur Erarbeitung des Stands der Technik und zur Erarbeitung von Forschungslücken und Forschungsfragen als Voraussetzung für Neuheiten und wissenschaftliche Beiträge eigener Ausarbeitungen, auf. Durch das Entwickeln eines wissenschaftlichen Papers innerhalb des Moduls vertiefen die Studierenden ihre Fähigkeit eine Abhandlung auszuarbeiten, die gehobenen wissenschaftlichen Kriterien entspricht (Niveau: internationaler wissenschaftlicher Peer-Review-Prozess). Dies wird ergänzt um Diskussion von Vorgehensweisen zum Publizieren in der wissenschaftlichen Community.</p> <p><b>Überfachliche Kompetenzen</b></p> <p>Peer Instruction wird durch die Zusammenarbeit mit weiteren Studierenden aktiv gefördert. Die Studierenden können in Projektteams wissenschaftliche Standpunkte darstellen, gefundene Ergebnisse argumentativ verteidigen und reflektieren.</p> <p><b>Besondere Methodenkompetenz</b></p> <p>Die Studierenden erwerben und vertiefen Fähigkeiten zu analytischem, forschungsmethodischem Vorgehen. Durch das Verfassen einer wissenschaftlichen Abhandlung in Zusammenarbeit mit weiteren Studierenden wird darüber hinaus Problemlösungskompetenz und Sozialkompetenz gefördert.</p>
-------------------	---

- Lerninhalte**
- Vorstellung und Gegenüberstellung von Forschungsmethoden
  - Typische Inhalte wissenschaftlicher Ausarbeitungen
  - Literaturrecherche und analytisches Lesen wissenschaftlicher Arbeiten
  - Erarbeiten von Forschungslücken und Forschungsfragen
  - Finden von Neuheiten und wissenschaftlichen Beiträgen der wissenschaftlichen Ausarbeitung
  - Schreibprozess
  - Vorgehensweisen zum Publizieren in der wissenschaftlichen Community

**Literatur**

Wayne Booth et al. (2016), The Craft of Research. University of Chicago Press.  
 Michael Alley (2018), The Craft of Scientific Writing. Springer.  
 Hannah Snyder. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. Journal of Business Research, 104, 333-339.

**Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25401	Scientific Writing	Felix Gerschner, M.Sc.	V, Ü	3	5

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25401	PLS	100 %	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung:** -

**Weitere studienbegleitende Rückmeldungen:** -

**Bemerkungen:** -

**Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> *E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung* (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> *PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit* (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Projektarbeit
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	3 Monate
<b>Zahl LV</b>	
<b>Angebotshäufigkeit</b>	
<b>Credits</b>	10 CP
<b>Workload Präsenz</b>	
<b>Workload Selbststudium</b>	300 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage sich mit einer dem Fachgebiet entnommenen Problemstellung selbstständig kritisch auseinanderzusetzen und mit den erlernten, wissenschaftlichen Methoden ausführlich darzustellen. In der Masterarbeit ist der Studierende befähigt innerhalb einer vorgegebenen Frist, die Aufgabenstellung selbstständig, strukturiert und nach wissenschaftlichen Methoden, unter Nutzung des bis dahin im Studium Gelernten auszuarbeiten.

Zentraler Bestandteil ist die schriftliche, wissenschaftlich fundierte Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse und Diskussion derselben unter Miteinbeziehung von Literatur und anderen Quellen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich und termingerecht ein Projekt zu bearbeiten, indem sie komplexe Probleme analysieren, strukturieren und lösen können, im Rahmen einer praxisrelevanten Fragestellung.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können die Grundlagen der Forschungsmethodik anwenden, indem sie relevante Informationen sammeln, eigenständig Projekte bearbeiten, Daten interpretieren, bewerten und geeignete Methoden auswählen, um diese dann professionell einzusetzen.

**Lerninhalte** Selbständige Bearbeitung eines Themas aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik oder Betriebswirtschaftslehre

**Literatur****Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25402	Projektarbeit	Professoren der Hochschule Aalen			

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25402	PLS		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:****Letzte Aktualisierung:** 19.09.2024

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

---

<b>Studiengang</b>	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
<b>Modulname</b>	Studium Generale
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Christian Koot
<b>Modulart</b>	Pflichtmodul
<b>Studiensemester</b>	
<b>Moduldauer</b>	
<b>Zahl LV</b>	
<b>Angebotshäufigkeit</b>	
<b>Credits</b>	1 CP
<b>Workload Präsenz</b>	
<b>Workload Selbststudium</b>	30 Stunden
<b>Teilnahmevoraussetzung Modul</b>	
<b>Verwendung in anderen Studiengängen</b>	Master WIB Master CSC Master DSB
<b>Sprache</b>	Deutsch

---

**Modulziele****Allgemeines**

In den Veranstaltungen im Rahmen des Studium Generale wird die ganzheitliche Bildung der Studierenden gefördert. Die Veranstaltungen ergänzen das jeweilige Fachstudium durch interdisziplinäre Themengebiete. Die Angebote ermöglichen den Studierenden die Auseinandersetzung mit grundlegenden wissenschaftlichen Themenfeldern sowie aktuellen Fragestellungen.

Die Studierenden erwerben Schlüsselqualifikationen, die für ihr späteres Berufsleben von Bedeutung sind. Um die sozialen Kompetenzen der Studierenden zu stärken, wird das ehrenamtliche Engagement gefördert.

**Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden kennen überfachliche komplexe Themengebiete und können deren Zusammenhänge einordnen. Sie sind in der Lage, sich mit gesellschaftspolitischen Fragen selbstständig auseinanderzusetzen.

**Überfachliche Kompetenzen**

Je nach Wahl der Veranstaltungen stärken die Studierenden ihre Fähigkeit zur Teamarbeit, verbessern ihr Zeitmanagement und/oder Konfliktmanagement oder vertiefen ihre Präsentationskompetenz. Die Studierenden sind in der Lage, die erlangten Kompetenzen zielgerecht einzusetzen. Die Studierenden erkennen die Bedeutung des ehrenamtlichen Engagements für die persönliche Entwicklung und für die Gesellschaft.

**Lerninhalte** In jedem Semester wird ein thematischer Schwerpunkt angeboten. Die jeweiligen Lerninhalte sind flexibel und somit jedes Semester dem jeweils erstellten Programm zu entnehmen. Verschiedene Veranstaltungen aus dem Angebot des CareerCenters und der Studiengänge

**Literatur****Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
25999	Studium Generale				

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
25999	PLS	Die Studierenden erstellen einen Gesamtbericht über die besuchten Veranstaltungen oder Tätigkeiten.	

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 19.09.2024

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)

Studiengang	M.Sc. Wirtschaftsinformatik (berufsbegleitend)
Modulname	Masterarbeit
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Christian Koot
Modulart	Pflichtmodul
Studiensemester	
Moduldauer	8 Monate
Zahl LV	
Angebotshäufigkeit	
Credits	24 CP
Workload Präsenz	
Workload Selbststudium	720 Stunden
Teilnahmevoraussetzung Modul	
Verwendung in anderen Studiengängen	Master WIB Master CSC Master DSB
Sprache	Deutsch

**Modulziele****Fachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage sich mit einer dem Fachgebiet entnommenen, komplexen Problemstellung selbstständig kritisch auseinanderzusetzen und mit den erlernten, wissenschaftlichen Methoden ausführlich darzustellen. In der Masterarbeit ist der Studierende befähigt innerhalb einer vorgegebenen Frist, die Aufgabenstellung selbstständig, strukturiert und nach wissenschaftlichen Methoden, unter Nutzung des bis dahin im Studium Gelernten auszuarbeiten. Zentraler Bestandteil ist die schriftliche, wissenschaftlich fundierte Ausarbeitung der Arbeitsergebnisse und Diskussion derselben unter Miteinbeziehung von Literatur und anderen Quellen. Im Kolloquium ist der Studierende befähigt, seine Arbeit zusammenfassend, verständlich darzustellen und unter objektiven Gesichtspunkten mit dem Fachpublikum zu diskutieren.

**Überfachliche Kompetenzen**

Die Studierenden sind in der Lage, eigenverantwortlich und termingerecht ein Projekt zu bearbeiten, indem sie komplexe Probleme analysieren, strukturieren und lösen können, im Rahmen einer praxisrelevanten Fragestellung. Die Studierenden sind fähig, sich selbstständig zu organisieren, indem sie in angemessener Weise Prioritäten setzen und den Belastungen während des Moduls standhalten. Sie können Kritik annehmen und sich konstruktiv damit auseinandersetzen.

**Ggf. besondere Methodenkompetenz**

Die Studierenden können die Grundlagen der Forschungsmethodik anwenden, indem sie relevante Informationen sammeln, eigenständig Projekte bearbeiten, Daten interpretieren, bewerten und geeignete Methoden auswählen, um diese dann professionell einzusetzen. Sie können komplexe fachbezogene Inhalte klar und zielgruppengerecht präsentieren und verteidigen, sowohl mündlich als auch schriftlich. Sie sind in der Lage effiziente Arbeitstechniken zu entwickeln.

**Lerninhalte**                      Selbständige Bearbeitung eines Forschungsthemas aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik oder Betriebswirtschaftslehre. Die Masterarbeit muss für ein wissenschaftliches Publikum als mündliche Präsentation aufbereitet werden.

**Literatur****Enthaltene Lehrveranstaltungen (LV)**

LV-Nr.	Name der Lehrveranstaltung	Lehrender	Art <sup>1</sup>	SWS	CP
9999	Masterarbeit	Professoren der Hochschule Aalen			

**Modulprüfung** (Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten)

LV-Nr.	Art und Dauer des Leist.nachweises <sup>2</sup>	Ermittlung der Modulnote	Bemerkung
9999	PLS		

**Voraussetzungen für die Zulassung zur Modulprüfung****Weitere studienbegleitende Rückmeldungen****Bemerkungen:**

Letzte Aktualisierung: 25.02.2025

<sup>1</sup> E Exkursion, L Labor, P Projekt, S Seminar, Ü Übung, V Vorlesung (SPO-Ba § 48; SPO-Ma § 38)

<sup>2</sup> PLK Klausur, PLS Sonstige schriftliche Arbeiten, PLM Mündliche Prüfung, PLR Referat, PLP Projektarbeit, PLL Laborarbeit, PLE Entwurf, PLA Praktische Arbeit (SPO-Ba § 15; SPO-Ma § 12)