FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

# Modulhandbuch

# Master of Science Wirtschaftsinformatik

# (Voll-/ Teilzeit)

# PO 2021

Stand: Januar 2022

# Inhaltsverzeichnis


**Vertiefungsstufe**

Controlling……S. 3
Machine & Deep Learning I……S. 6
Enterprice Application Architecture……. S. 9
Big Data ……S. 11
Scientific Computing……S. 13
Web & Mobile Engineering……S. 15
Unternehmensanalyse …… S. 17
Paralleles und Verteiltes Rechnen…….. S. 19
IT-Management……S. 21
Organisationspsychologie……S. 25

Wahlpflichtmodule

Artificial Intelligence
Machine & Deep Learning II…… S. 28
Selected Topics on Artificial Intelligence …….. ..S. 31

Software Engineering
Fortgeschrittenes Software Engineering……S. 35
Model Driven Development…….. S. 37

**Forschungs- und Entwicklungsstufe**

Forschungs- und Entwicklungsprojekt……S. 40
Finanzwirtschaft…… S. 43
Unternehmensführung…… S. 45
Thesis …… S. 47
Kolloquium……S. 49

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Controlling | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2** *Semester* | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pflicht | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 3 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 3 | 45 | **150** | **5** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS<br>3 | Summe Kontaktzeit in Std.<br>45 | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor- / Nachbereitung | | 45 | | |
| | Bearbeitung von Fallstudien | | 60 | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std.<br>150 | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können:

- betriebswirtschaftliche Zusammenhänge der Unternehmensführung verstehen und erweitern die damit verbundene Fähigkeit unternehmerischen Denkens.
- die Konzeption, Funktionen und Prozesse des Controllings verstehen und begreifen das Controlling als eine wichtige Basis für die zielorientierte Steuerung von Unternehmen.
- die Möglichkeiten und Herausforderungen der Digitalisierung im Controlling einschätzen und können diese in praktischen Entscheidungssituationen berücksichtigen.

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden können:

- die zentralen Instrumente des Controllings konzeptionell einordnen, bewerten und sie gezielt zur Lösung typischer Probleme der praktischen Unternehmenssteuerung anwenden.
- die Rationalität in der unternehmerischen Entscheidungsfindung durch den Einsatz analytischer Methoden sicherstellen.
- die Logiken, Prozesse, Methoden sowie Informationssysteme des Controllings auf Basis des integrativen Paradigmas der Wirtschaftsinformatik miteinander vernetzen.

**Selbstkompetenz:**
Die Studierenden können:

- mit gutem Zeit- und Selbstmanagement Fallstudien bearbeiten und Wissen im Selbststudium vertiefen.
- fachbezogene Themenstellungen kritisch hinterfragen, ihre eigene Meinung ableiten und argumentativ vertreten.
- die Interessen unterschiedlicher Adressaten in Entscheidungssituationen berücksichtigen.

**5.2 Lerninhalte**

1. Controllingkonzeption
2. Digitalisierung im Controlling
3. Performance Measurement
4. Business Analytics
5. Controlling-Hauptprozesse (gem. International Group of Controlling, 2017)
   - 5.1 Strategische Planung
   - 5.2 Operative Planung, Budgetierung und Forecast
   - 5.3 Investitionscontrolling
   - 5.4 Kosten- und Leistungsrechnung
   - 5.5 Management Reporting
   - 5.6 Business Partnering
   - 5.7 Projektcontrolling
   - 5.8 Risikomanagement
   - 5.9 Datenmanagement
   - 5.10 Weiterentwicklung der Organisation, Prozesse, Instrumente und Systeme

Die Teilbereiche werden in der Vertiefung unterschiedlich gewichtet. Zudem wird kontinuierlich ein Bezug zu geeigneten IT-Systemen, vor allem aktueller Technologien im Bereich Business Analytics hergestellt.

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Controlling umfasst den gesamten Prozess der betriebswirtschaftlichen Zielfindung, Planung und Steuerung eines Unternehmens. Die in Bachelor-Studiengängen vermittelten Grundkenntnisse werden in diesem Modul vertieft, indem Praxisbeispiele diskutiert und Fallstudien bearbeitet werden.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Klausur (60 Min.)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7

**7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Benjamin Matthies

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Benjamin Matthies

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

Literaturempfehlungen:

Weber, J./ Schäffer, U.: Einführung in das Controlling, aktuelle Auflage, Stuttgart, Schäffer-Poeschel
Horváth, P.: Controlling, aktuelle Auflage, München, Vahlen
International Group of Controlling (Hrsg.): Controlling-Prozessmodell 2.0: Leitfaden für die Beschreibung und Gestaltung von Controllingprozessen. 2. Aufl., 2017
Coenenberg, A. G./ Fischer, T. M./ Günther, T. W.: Kostenrechnung und Kostenanalyse, aktuelle Auflage, Schäffer-Poeschel
Langmann, C.: Digitalisierung im Controlling, 1. Aufl., 2019

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Machine & Deep Learning I** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 3 |

**4 Workload**

| | Lehrformen/ Form | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | | |
| | Übungen | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | **150** | **5** |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | 105 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

- Vorgehen, Methoden und Systeme zum maschinellen Lernen anwenden und einsetzen können.
- Methoden zur Vorbereitung von (semi-) strukturierten Daten anwenden und einsetzen können.
- Methoden der „Artificial Neural Networks“ (ANN) anwenden und einsetzen können.
- Methoden zur Evaluation und Verbesserung der ANN-basierten Modelle anwenden und einsetzen können.

**Methodenkompetenz**:

- Für die Lösung der Problemstellung geeignete Methoden auswählen können.
- Methoden korrekt, d.h. konform zu den veröffentlichten (numerischen und informatischen) Algorithmen anwenden können.
- Systematisch (numerische und informatische) Experimente entwerfen und damit parametrisieren können sowie ausführen und auswerten können.

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.
- Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.

**5.2 Lerninhalte**

1. Introduction
2. Foundations
3. Feature Engineering
4. Artificial Neural Networks
5. Multilayer Perceptrons
6. Evaluation
7. Regularization
8. Self-Organizing Feature Maps
9. Embeddings
10. Ensemble Learning
11. Deep Neural Network Architectures
12. Hyperparameter Optimization
13. ML Engineering and Ops

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Hausarbeit und mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7

**7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Enterprise Application Architecture | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)**<br>EAA | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master of Science Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 1 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | | |
| | Praktikum | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | **150** | **5** |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor-/Nachbereitung | | 75 | | |
| | Prüfungsvorbereitung | | 30 | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

## Fachkompetenz:

Die Studierenden können…

- die Architektur verteilter Unternehmensanwendungen unter Berücksichtigung von funktionalen und Qualitätsanforderungen entwerfen,
- für den Architekturentwurf passende Architekturstile, Muster und Technologien auswählen,
- Anwendungsarchitekturen unter Einsatz von Modellen beschreiben,
- die softwaretechnische Integration von Anwendungssystemen miteinander und mit vorhandenen Altsystemen entwerfen,
- verschiedene Integrationstechnologien bewerten und auswählen,
- die geschäftliche Tätigkeit eines Unternehmens und deren Unterstützung durch die IT modellieren,
- die strategische IT-Planung und -Steuerung an Geschäftszielen ausrichten.

## Methodenkompetenz:

Die Studierenden können…

- ein Problem (hier die Anforderungen an eine Softwarearchitektur) analysieren und eine adäquate Lösung entwerfen (Analysekompetenz),
- Modellierungssprachen und standardisierte Vorlagen zur Beschreibung von Softwarearchitekturen anwenden (Spezifikationskompetenz),
- ihre Peergroup in einem fachlich anspruchsvollen Thema schulen, indem Sie einen Vortrag oder

eine Lehreinheit konzipieren und durchführen (Transferkompetenz).

**Selbstkompetenz:**

Die Studierenden können…

- mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten,
- sich eigenständig in Themengebiete einarbeiten und diese vertiefen,
- sich in fragengeleiteten Diskussionen selbst reflektieren und die Lernziele kontrollieren.

**5.2 Lerninhalte**

**Enterprise Application Architecture:**

- Entwurfsprinzipien und -methoden für Unternehmensanwendungen
- Ausgewählte Architekturstile (Microservices etc.)
- Ausgewählte Infrastrukturkonzepte, (Infrastructure-as-Code, cloud-native etc.)
- Beschreibung von Anwendungsarchitekturen, (UML, arc42 etc.)

**Enterprise Application Integration:**

- Entwurfsmuster und Technologien für EAI
- Verteilte Kommunikation und Transaktionsverarbeitung

**Enterprise Architecture Management:**

- Unternehmensarchitekturen
- Visualisierung verschiedener Sichten

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation**

Sie können die Architektur einzelner Systeme, von Systemverbünden oder sogar einer ganzen IT-Landschaft eines Unternehmens modellieren und mitgestalten. Dazu lernen Sie wichtige praxisrelevante Architekturstile erkennen und können einschätzen, wann ihr Einsatz jeweils zweckdienlich ist.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Vortrag/Präsentation und mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Sebastian Thöne

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Sebastian Thöne

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Big Data | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 3 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Projekt-/Gruppenarbeit | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Nachbereitung, Ausarbeitung eines Vortrags, Prüfungsvorbereitung | | 105 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Studierenden können

- die charakteristischen Eigenschaften von Big-Data erläutern,
- typische Anwendungsfälle von Big Data aufzeigen,
- einen Überblick über Big-Data-Technologien geben,
- Qualitätsmerkmale verteilter Systeme beschreiben,
- grundlegende Big-Data-Architekturen erläutern,
- die Kernkomponenten von Hadoop beschreiben und einsetzen,
- selbständig ein Vertiefungsthema umfassend erarbeiten und didaktisch aufbereiten.

**5.2 Lerninhalte**

- **Grundlagen:** Grundbegriffe, Anwendungsfälle, Überblick über Big-Data-Technologien, Qualitätsmerkmale verteilter Systeme, Big-Data-Architekturen
- **Datenintegration**
- **Datenhaltung:** Verteilte Dateisysteme, Datenformate, NoSQL Datenbankmanagementsysteme
- **Datenzugriff und -verarbeitung:** Cluster-Ressourcen-Management, Koordination, Execution Engines, High Level Schnittstellen, analytische Methoden
- **Querschnittsthemen:** Visualisierung, Operations, Workflows, Data Security, Data Governance

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

**Modulbeschreibung**

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Sie besitzen ein fundiertes Wissen über grundlegende Big-Data-Technologien und verfügen über einen Überblick über aktuelle Technologien, kennen typische Anwendungsfälle sowie grundlegende Big-Data-Architekturen.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

Fundierte Kenntnisse im Software Engineering und Data Engineering sollten vorhanden sein.

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Vortrag, mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Norman Lahme-Hütig

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Scientific Computing | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master of Science Wirtschaftsinformatik | Pflicht | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 1 |

**4 Workload**

| | | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | | |
| | Projekt-/Gruppenarbeit | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS<br>3 | Summe Kontaktzeit in Std.<br>45 | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Bearbeitung von Fallstudien, Präsentation einer Fallstudie, Abgabe der weiteren Fallstudien in Form von Hausarbeiten | | 90 | **150** | **5 LP** |
| | Prüfungsvorbereitung | | 15 | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std.<br>105 | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenzen:**
- Algorithmen hinsichtlich Korrektheit und Komplexität einschätzen können
- Algorithmen für verschiedene Anwendungsgebiete kennen und einsetzen können

**Methodenkompetenzen:**
- Praxisprobleme analysieren und bzgl. der Lösungsbestimmung einordnen können
- Adaption von Algorithmen auf Anwendungsfälle vornehmen können

**Überfachliche Schlüsselkompetenzen:**
- In Teams arbeiten können
- Ergebnisse zielgruppenorientiert präsentieren können

**5.2 Lerninhalte**

**Algorithmen (Scientific Computing)**
1. Grundlagen zu Algorithmen/Scientific Computing
2. Numerische Algorithmen
3. Ausgewählte effiziente Algorithmen

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

**Modulbeschreibung**

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

Die Inhalte der Grundstufenmodule "Wirtschaftsmathematik" und "Mathematik für Informatik" sollten bekannt sein.

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Hausarbeiten/Präsentation, Klausur (60 Minuten)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

keine

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Anja Stumpf

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Web & Mobile Engineering | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 1 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Projekt-/Gruppenarbeit | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Nachbereitung, Erstellung der mobilen Anwendung und der Präsentation | | 105 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Studierenden können

- die grundlegenden Herausforderungen bei der Softwareentwicklung für mobile Endgeräte skizzieren und erläutern,
- die verschiedenen Ansätze zur Entwicklung mobiler Anwendungen diskutieren,
- gängige Technologien anwenden, um mobile Anwendungen im Team zu entwickeln,
- Konzepte und Methoden der menschzentrierten Gestaltung mit Schwerpunkt auf Usability und User Experience erläutern und anwenden,
- Gestaltungslösungen von der konzeptuellen Modellierung bis zum sensorischen Design erarbeiten,
- Gestaltungslösungen evaluieren.

**5.2 Lerninhalte**

- **Grundlagen zu mobile Engineering**
- **Entwicklung hybrider Apps**
- **Usability & User Experience (UX) - Grundlagen**: Menschzentrierte Gestaltung, Nutzungskontext verstehen und festlegen, Nutzungsanforderungen festlegen
- **Usability & UX - Erarbeiten von Gestaltungslösungen**: Konzeptuelle Modellierung, Informationsarchitektur, Interaktionsdesign, Interfacedesign, Informationsdesign, sensorisches Design, Gestaltungsrichtlinien
- **Usability & UX - Evaluieren der Gestaltung**: Usability-Tests, Usability-Inspektionen, Benutzerbefragung

- **Fortgeschrittene Themen**: Ausgewählte aktuelle Technologien

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Sie kennen gängige Konzepte, Methoden und Technologien, um im Team eine eigene mobile Anwendung als hybride App unter besonderer Berücksichtigung der Usability und der User Experience entwickeln zu können.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

Fundierte Kenntnisse im Software Engineering sollten vorhanden sein.

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

- Entwicklung einer mobilen Anwendung als hybride App (inkl. Dokumentation)
- Ergebnispräsentation

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Norman Lahme-Hütig

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Unternehmensanalyse** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | **Master of Science Wirtschaftsinformatik** | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 4 |

4 **Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | **Seminaristischer Unterricht** | 2 | 30 | | |
| | **Präsentationen von Fallstudienergebnissen** | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS<br>3 | Summe Kontaktzeit in Std.<br>45 | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | **Vor- und Nachbereitung einschl. Recherche und Ausarbeitung von Präsentationen zu den Ergebnissen von Unternehmensanalysen** | | 105 | **150** | **5** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std.<br>105 | | |

5 **5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

Die Studierenden können:

- die wirtschaftliche Lage von Unternehmen (Industrie bzw. Handel) unter Nutzung eines jeweils ganzheitlichen und zukunftsorientierten Analyseansatzes beurteilen
- Treiber von Veränderungen der wirtschaftlichen Lage aufzeigen

**Methodenkompetenz:**

Die Studierenden sind in der Lage

- ihre Analyseergebnisse auf Grundlage wissenschaftlichen Arbeitens erzielen
- die erzielten Analyseergebnisse zielgruppenorientiert aufbereiten und souverän präsentieren

**Sozialkompetenz:**

Die Studierenden vermögen

- ihre Analyseergebnisse in einem Team zu erzielen

**5.2 Lerninhalte**

- Makroökonomische Analyse
- Branchenspezifische Analyse
- Unternehmensspezifische Analyse mit
  - Geschäftsmodellanalyse,
  - Management- und Eigentümerstrukturanalyse,
  - Profitabilitätsanalyse,
  - Cashflow- und Liquiditätsanalyse sowie
  - Kapitalstruktur- und Kapitaldienstfähigkeitsanalyse

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Studierende können nach dem Absolvieren dieses Moduls Unternehmen ganzheitlich analysieren und beurteilen. Diese Fertigkeiten werden nachgewiesen, indem der vermittelte ganzheitliche Analyseansatz auf ein reales Unternehmen angewendet wird und erzielte Ergebnisse präsentiert werden.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Erfolgreiche Leistungserbringung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Fallstudienbearbeitung und Präsentation

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Ronny Gebhardt

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Ronny Gebhardt

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Paralleles und Verteiltes Rechnen** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 2 |

**4 Workload**

| | | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Übung | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Entwicklung eines Prototyps und/oder Ausarbeitung eines Konzeptes | | 65 | | |
| | Erstellung eines audiovisuellen Tutorials | | 20 | | |
| | Selbststudium | | 20 | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Absolventen verstehen die Grundprinzipien von verteilten und parallelen Rechensystemen und sind in der Lage, die Notwendigkeit für deren Einsatz darzulegen. Sie können die Unterschiedlichkeit paralleler Rechnerarchitekturen gegenüberstellen und verschiedene Ansätze zu deren Programmierung beschreiben. Die Studierenden sind fähig zu entscheiden, ob ein paralleles Rechensystem zielführend eingesetzt werden kann und welche Typen von Parallelrechnern und Algorithmen zur Lösung eines konkreten Problems geeignet sind. Sie können eigene Lösungsvorschläge zur parallelen Umsetzung einer Aufgabenstellung erarbeiten und darüber hinaus abschätzen, welche Leistungssteigerung durch Parallelität zu erwarten ist. Die Absolventen können auftretende, komplexe Probleme im Kontext der Parallelprogrammierung analysieren, strukturieren und darlegen. Mit Hilfe des angeeigneten Wissens sind die Studierenden befähigt, selbständig parallele Anwendungen zu realisieren sowie sequenzielle und parallele Implementierungen eines Programms zu bewerten.

**5.2 Lerninhalte**

- Ziele, Grundlagen und Konzepte der Parallelverarbeitung
- Klassifikation von Rechnerarchitekturen
- Modelle, Konzepte und Ansätze zur Parallelen Programmierung
- Thread-Programmierung
- Leistungsanalyse
- Verteilte Systeme
- Parallelität in Hardware
- Verbindungsnetzwerke

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Sie verstehen die Grundprinzipien von verteilten und parallelen Rechensystemen und können die Notwendigkeit für deren Einsatz darlegen. Sie können verschiedene Ansätze zu deren Programmierung beschreiben und umsetzen.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Seminararbeit
Präsentation in Form eines audiovisuellen Tutorials

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Claus Grewe

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Claus Grewe und optional wissenschaftliche Mitarbeiter

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

Gramma, A.; Gupta, A.; Karypis, G.; Kumar, V.: Introduction to Parallel Computing, Second Edition, Addison Wesley, 2003
Mattson, T. G.; Sanders, B. A.; Massingill, B. L.: Patterns for Parallel Programming. Addison-Wesley, 2004
Hennessy, J. L.; Patterson, D. A.: Computer Architecture. A Quantitative Approach. 5th Edition, Morgan Kaufmann, 2012
Tanenbaum, A.; van Stehen, M.: Verteilte Systeme - Prinzipien und Paradigmen. 2. Auflage, Pearson Studium, 2007

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**IT Management** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 2 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 3 | 45 | **150** | **5** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | 105 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

- Modelle der Strategie und Aufbauorganisation von IT-Bereichen interpretieren können
- Methoden zur (wirtschaftlichen) Auswahl von IT-Projekten anwenden können
- Modelle zum Vorgehen und Bewertung zur Beschaffung und Auslagerung von IT-Dienstleistungen interpretieren können
- Modelle der kundenorientierten Definition und Bereitstellung von IT-Dienstleistungen interpretieren können
- Modelle und Methoden zum Qualitäts- und Risikomanagement in der betrieblichen Informationsverarbeitung interpretieren können

**Methodenkompetenz**:

- Für die Lösung der Problemstellung geeignete Methoden auswählen können.
- Methoden korrekt, d.h. konform zu den Metamodellen oder sonstigen Methodenrahmen anwenden können.
- Systeme (im systemtheoretischen Sinne) aus der statischen und dynamischen Perspektive analysieren können.
- Probleme sowie Lösungen (von Systemen) auch unter Einsatz von (semi-)formalen Sprachen/Metamodellen und damit unter Einhaltung von Notationen und Grammatiken (syntaktisch korrekt) und semantisch adäquat spezifizieren.

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.

Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.

**5.2 Lerninhalte**

**1. Einführung**
- 1.1. Veranstaltungsorganisation
- 1.2. Motivation zum IT-Management
- 1.3. Gegenstand des IT-Management
- 1.4. Domänenmodell des IT-Management

**2. IT Governance & Compliance**
- 2.1. Grundlagen
- 2.2. IT Governance
  - 2.2.1. Gegenstand
  - 2.2.2. Prinzipien und Modell nach ISO/IEC 38500
  - 2.2.3. Standards und Best Practices
- 2.3. Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT)
  - 2.3.1. Übersicht
  - 2.3.2. Unternehmens- und IT-Ziele
  - 2.3.3. Prozess- und Rollenmodelle
  - 2.3.4. IT Investment Governance (Val IT)
- 2.4. IT Compliance

**3. IT Strategy & Organization**
- 3.1. Grundlagen
  - 3.1.1. Verortung
  - 3.1.2. Business Motivation Model (BMM)
- 3.2. IT-Vision und -Mission
  - 3.2.1. IT Vision (BMM)
  - 3.2.2. IT Mission (BMM)
- 3.3. IT-Ziele
  - 3.3.1. Goal & Objective (BMM)
  - 3.3.2. Business Driver Definition & Priorization
- 3.4. IT-Strategie
  - 3.4.1. Strategy (BMM)
  - 3.4.2. Gegenstand der IT-Strategie
  - 3.4.3. Strategic Alignment Model (SAM)
- 3.5. IT-Organisation
  - 3.5.1. Gegenstand der IT-Organisation
  - 3.5.2. Rollen in der IT-Organisation
  - 3.5.3. Modelle der IT-Organisation

**4. IT Portfolio Management**
- 4.1. Grundlagen
- 4.2. Portfolio-Bildung
  - 4.2.1. Basiskonzepte
  - 4.2.2. Business Case
- 4.3. Portfolio-Priorisierung
  - 4.3.1. Basiskonzepte
  - 4.3.2. Bewertungskennzahlen
  - 4.3.3. Mehrkriterienmodell

4.3.4. Portfoliomodell
4.3.5. Analytical Hierarchy Process (AHP)
4.4. Portfolio-Optimierung
4.4.1. Basiskonzepte
4.4.2. Linear Programming (LP)
4.4.3. Driver Cost Analysis
4.5. Portfolio-Selektion
4.5.1. Prozessübersicht
4.5.2. Scenario Analysis
4.5.3. Decision Dashboard

**5. IT Sourcing Management**
5.1. Grundlagen
5.1.1. Gegenstand und Services des IT Sourcing
5.1.2. Formen des IT Sourcing
5.2. IT Outsourcing
5.2.1. Gegenstand, Gründe, Risiken
5.2.2. Prozess des IT Outsourcing
5.2.3. Transaktionskostenanalyse
5.2.4. Vertrag zum IT Outsourcing
5.3. Global IT Sourcing
5.3.1. Gegenstand des Global IT Sourcing
5.3.2. Markt für Global IT Sourcing
5.3.3. Formen Global IT Sourcing

**6. IT Service Management**
6.1. Grundlagen
6.2. ITIL - Übersicht
6.2.1. Gegenstand und Prinzipien
6.2.2. Teilbereiche und Module
6.3. ITIL - Service Support
6.3.1. Incident Management
6.3.2. Problem Management
6.3.3. Change Management
6.3.4. Release Management
6.3.5. Configuration Management
6.4. ITIL – Service Delivery
6.4.1. Service Level Management
6.4.2. IT Financial Management
6.4.3. Continutiy Management
6.4.4. Availability & Capacity Management

**7. IT Quality Management**
7.1. Grundlagen
7.2. Prozessqualität mit Capability Maturity Model Integration (CMMI)
7.2.1. Qualitätsmodell von CMMI
7.2.2. Capability/Maturity Levels
7.2.3. IT Quality Management System
7.3. Organisationsqualität mit ISO 9000-3
7.3.1. Qualitätsmodell von ISO 9000
7.3.2. Anwendung von ISO 9000 auf Software-Entwicklung (ISO 9000-3)
7.3.3. Abgrenzung zu CMMI

**8. IT Risk Management**
8.1. Grundlagen
8.2. Operational Risk Management
8.2.1. Risikoidentifikation
8.2.2. Risikobewertung
8.2.3. Risikosteuerung
8.3. IT Risk Management
8.3.1. Operationelle Risiken in der IT

8.3.2. Risikomanagement in IT-Projekten
8.3.3. Risikomanagement im IT-Betrieb

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Präsentation (Dokument und Vortrag), mündliche Prüfung

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Organisationspsychologie | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in X jedem SoSe, ☐ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**X 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 1 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 2 |

**4 Workload**

| | | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt<br>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | | |
| | Seminar/Übung | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS<br>3 | Summe Kontaktzeit in Std.<br>45 | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor-/Nachbereitung | *35* | | | |
| | Ausarbeitung von Hausarbeit/Präsentation | *35* | | | |
| | Prüfungsvorbereitung | *35* | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std.<br>105 | **150** | **5LP** |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Studierenden - haben ein grundlegendes Wissen über das Erleben und Verhalten von Menschen in Organisationen erworben und ein kritisches Verständnis für die Anwendungsmöglichkeiten organisationspsychologischer Erkenntnisse im Management entwickelt;
- können zentrale organisationspsychologische Probleme interpretieren und angemessene Interventionen für die Praxis ableiten;
- haben ihre eigene Kommunikationskompetenz reflektiert und erweitert;
- haben die Bedeutung der Führung in Organisationen verstanden und die eigene Führungskompetenz kritisch reflektiert;
- können bewusst Kontakt zum Gesprächspartner aufbauen, ausgewählte fördernde Gesprächselemente gezielt einsetzen und erweitern damit ihre Kommunikationskompetenz;
- kennen die Stufen der Eskalation von Konflikten, die Auswirkungen auf das emotionale Erleben und das Verhalten der Beteiligten sowie die Interventionsmöglichkeiten und -grenzen;
- bereiten Gespräche in schwierigen Situationen und Konfliktsituationen vor, strukturieren die Gespräche und führen sie durch;
- erhöhen ihr Empathievermögen, erkennen eigene Gesprächsgewohnheiten und reflektieren diese;
- sind sich ihrer Stärken und Motivation hinsichtlich der künftigen beruflichen Tätigkeit bewusst;
- entwickeln Zielvorstellungen für eine Tätigkeit nach dem Studienabschluss und planen mögliche Schritte dorthin.

**5.2 Lerninhalte**

Grundlagen der Organisationspsychologie - Wahrnehmung und Beurteilung - Motivation - Konfliktmanagement in Organisationen - Unternehmensklima, Unternehmenskultur - Gruppen in Organisationen - Führung in Organisationen - Kommunikation und Selbstcoaching - Kontakt herstellen - Ausgewählte Gesprächselemente - Unangenehmes, Kritik und Konflikte konstruktiv ansprechen - Identifikation mit dem Konfliktpartner - Gespräche strukturieren - Individuelle Kompetenzbilanz - Zukunft entwerfen, Ziele ableiten und motivierend verankern

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Sie erwerben Kenntnisse über psychologische Grundlagen, die das Verhalten von Individuen und Gruppen in Unternehmen maßgeblich beeinflussen und lernen Maßnahmen und Methoden kennen, um diese erfolgreich zu steuern. Darüber hinaus erweitern Sie Ihre Kommunikations-, Moderations- und Führungskompetenz.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Präsentation / Hausarbeit

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

**X Deutsch ☐ Englisch ☐ Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Öhlschlegel-Haubrock

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Öhlschlegel Haubrock
Prof. Dr. Wolf

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

# Wahlpflichtmodule
# Artificial Intelligence

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Machine & Deep Learning II** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☐ 1 Semester ☒ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Wpf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 4 |

**4 Workload**

| | Lehrformen/ Form | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Übungen | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | 105 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

- Vorgehen, Methoden und Systeme zum maschinellen Lernen anwenden und einsetzen können.
- Methoden zur Vorbereitung von unstrukturierten Daten (z.B. Bilder) anwenden und einsetzen können.
- Methoden des „Deep Learning“ (DL) mit „Artificial Neural Networks“ (ANN) anwenden und einsetzen können.
- Methoden zur Evaluation und Verbesserung der DL-basierten Modelle anwenden und einsetzen können.

**Methodenkompetenz**:

- Für die Lösung der Problemstellung geeignete Methoden auswählen können.
- Methoden korrekt, d.h. konform zu den veröffentlichten (numerischen und informatischen) Algorithmen anwenden können.
- Systematisch (numerische und informatische) Experimente entwerfen und damit parametrisieren können sowie ausführen und auswerten können.

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.
- Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.

**5.2 Lerninhalte**

1. Introduction
2. Foundations of Computer Vision
3. Data Preprocessing for Computer Vision
4. Convolutional Neural Networks (CNN)
5. CNN-Architectures I (Base CNN-Architectures)
6. CNN-Architectures II (Enhanced CNN-Architectures)
7. CNN-Architectures III (SOTA - State of the Art-Architectures)
8. Generative Deep Learning
9. Deep-Learning-based Video Analysis
10. Selected Topics of Deep Learning in Computer Vision

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Hausarbeit und mündliche Prüfung

| | |
|---|---|
| | **6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung** |
| | **6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**<br>s. Prüfungsordnung für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*<br><br>*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7. |
| 7 | **7.1 Veranstaltungssprache/n**<br>☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:** |
| | **7.2 Modulverantwortliche/r**<br>Prof. Dr. Wolfgang Wicht |
| | **7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**<br>Prof. Dr. Wolfgang Wicht |
| | **7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)** |
| | **7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Title of module (GER / ENG)**<br>Selected Topics on Artificial Intelligence | **1.2 Short description (optional)**<br>STAI | **1.3 Module code** (from HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Cycle of module:**<br>☒ **each summer semester,** ☐ **each winter semester**<br>**other cycle, namely:** | **2.2 Duration of module**<br>☒ **1 semester** ☐ **2 semesters** | |
| 3 | **3.1 Module offered in the following study programme(s):** | **3.2 Compulsory (Pf), compulsory elective (WPf), elective (W)** | **3.3 Recommended semester:** |
| | Master Business Informatics | WPf | |
| | full-time | | 2 |
| | part-time, start summer | | 3 |
| | part-time, start winter | | 4 |

4 **Workload**

| | | | | Workload in total | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Teaching methods** | **Weekly teaching hours ("Semesterwochenstunde") per teaching method** | **Hours in semester per teaching method** 1 weekly teaching hour per semester can be indicated as 15 hours, i.e. 1 weekly teaching hour = 1 hour x 15 semester weeks | **Workload in hours** sum contact hours and self-study in hrs. | **ECTS (credit points)** generally 30 hrs. = 1 credit point; only full numbers allowed |
| **Contact hours** (e.g. lecture, seminar, practical course, practical phase/internship, group work, project work, case study, simulation game, credited tutorial (addtional lines possible) | Seminar | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Practical course | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Sums** | Sum contact hours in weekly teaching hours ("Semesterwochenstunden") | Sum contact hours in hrs. | | |
| **Self-study** (e.g. tutorial, preparation, follow-up work, preparation for assignments and homeworks, research etc.) | Preparation/follow-up work | | 75 | | |
| | Preparation for assignments | | 30 | | |
| | | | | | |
| | **Sums** | | Sum self-study in hrs | | |

5 **5.1 Intended learning outcomes** (What should students be able to do after having accomplished the module? Does the module provide the opportunity to acquire soft skills in addition to professional knowledge? For which other modules and prospective tasks in the labour market are the acquired knowledge and skills relevant?)

The students are able to

- characterize intelligent agents, the properties of their task environments, and possible agent architectures
- model problems as search problems and use efficient algorithms combined with domain-specific heuristics to solve them efficiently
- model problems as constraint satisfaction problems and use efficient algorithms combined with domain-independent heuristics to solve them efficiently
- explicitly represent knowledge using propositional logic and first-order logic and use efficient algorithms to infer new knowledge and prove theorems
- model problems as planning problems and use efficient algorithms combined with domain-independent heuristics to solve them efficiently

**5.2 Course content**

- Intelligent Agents
- Solving Problems by Searching
- Constraint Satisfaction Problems
- Logical Agents
- First-Order Logic
- Classical Planning
- Beyond Classical Planning

→ details can be found in course syllabus, recommended study plan etc.

**Module Description**

5 **5.3 Short information about module** (This paragraph [max. 250 characters] will be published on the website of FH Münster to support persons interested in studying at FH Münster to choose the appropriate study programme. Please focus on the main intended learning outcomes and course content, ideally also comprising information about the relevance of the module for the further course of study and the labour market. Please formulate whole sentences, address your (prospective) students directly and avoid technical terms.

You will learn techniques and algorithms from different areas of AI for developing intelligent agents. You will deal with search problems, constraint satisfaction problems, knowledge representation and inference, and planning problems.

6 **6.1 Prerequisits** (*formal:* examination of module XY has to be passed or similar *content-wise*; *module XY should have been attended, the following knowledge and skills should have been acquired: ….)*

**6.2 Requirements for awarding credit points** (e.g. passing final examination, successful accomplishment of assignments in the course of study, regular active participation)

Passing final examination

**6.3 Type and extent of examination** (e.g. written exam, oral exam, term paper, presentation, portfolio, duration of examination in minutes)

Oral exam

**6.4 Requirements for admission to examination**

**6.5 Weighing of module grade when calculating final grade**

see examination regulations for aforementioned study programmes (line 3).*

*You will find the examination regulations of all study programmes in the official announcements of the FH Münster: https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

| | |
|---|---|
| 7 | **7.1 Languages used in the module:**<br>☐**German** ☒ **English** ☐ **others, namely:** |
| | **7.2 Contact person for module:**<br>Prof. Dr. Norman Lahme-Hütig |
| | **7.3 Professors (optional)**<br>Prof. Dr. Norman Lahme-Hütig |
| | **7.4 Maximum number of participants (optional)** |
| | **7.5 Further information (optional)** (e.g. literature recommendations, other persons involved, etc.) |

# Wahlpflichtmodule
# Software Engineering A

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Fortgeschrittenes Software Engineering** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 4 |

**4 Workload**

| | | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | **150** | **5** |
| | Übung | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Entwicklung eines Prototyps und/oder Ausarbeitung eines Konzeptes | | 65 | | |
| | Erstellung einer Präsentation | | 20 | | |
| | Selbststudium | | 20 | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Absolventen können fortgeschrittene Aufgabenstellungen des Software Engineerings bearbeiten, die aus dem Einsatz bereits bestehender Software oder neuartiger Ansätze resultieren. Die Absolventen besitzen Kenntnisse, wie sich die Implementierung, das Design bzw. die Anforderungen bestehender Software mit Hilfe von Werkzeugen analysieren lässt. Sie können den Aufbau, die Anwendung und den Nutzen neuerer Technologien (Container, Blockchain etc.) darlegen und anwenden sowie für verschiedene weitere spezielle Programmieransätze (aspekt-orientiert, funktional, polyglott etc.) abwägen, ob deren Einsatz förderlich oder kontraproduktiv ist. Sie können die wesentlichen Anforderungen an sog. kritische Software-Systeme wiedergeben und mögliche materielle und immaterielle Auswirkungen von Software-Fehlern benennen. Die Absolventen können eine gegebene Aufgabenstellung bzgl. ihrer Kritikalität einordnen und entsprechende qualitätssteigernde Maßnahmen zu deren Umsetzung vorschlagen bzw. bewerten und die Resultate verifizieren.

**5.2 Lerninhalte**

- Methoden und Werkzeugunterstützung in Software-Projekten
- Ansätze der Virtualisierung
- Reverse Engineering
- Aspektorientierte Software-Entwicklung
- Polyglotte Programmierung
- Funktionale Programmierung
- Blockchain-Technologien
- Entwicklung kritischer Systeme (Grundlagen, Spezifikation, Umsetzung, Validierung)
- Bewertung von Zuverlässigkeit

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

Sie lernen weitere Ansätze und Techniken der Programmierung und des Reverse Engineerings kennen. Darüber hinaus verstehen Sie die wesentlichen Anforderungen an sog. kritische Software-Systeme sowie Ansätze zur Bewertung von Zuverlässigkeit.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Seminararbeit
Präsentation

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Claus Grewe

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Claus Grewe und optional wissenschaftliche Mitarbeiter

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

Sommerville, I.: Software Engineering. Pearson Studium. 2018
Fowler, M.; et al.: Refactoring: Improving the Design of Existing Code. Addison-Wesley, 1999
Subramanian, V.: Functional Programming in Java. Harnessing the Power of Java 8 Lambda Expressions. Dallas, Texas: The Pragmatic Programmers, 2014

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Model-Driven Development | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)**<br>MDD | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master of Science Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 4 |

**4 Workload**

| | Lehrformen/ Form | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 2 | 30 | | |
| | Praktikum | 1 | 15 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | **150** | **5** |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor-/Nachbereitung | | 75 | | |
| | Prüfungsvorbereitung | | 30 | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

## Fachkompetenz:

Die Studierenden können…

- Systeme und Prozesse mit formalen Methoden spezifizieren, insbesondere mit Petri Netzen,
- Modelle analysieren und simulieren, um relevante Eigenschaften zu validieren,
- eine eigene Modellierungssprache entwerfen,
- ausführbare Modelltransformationen spezifizieren,
- objektorientierte Modelle erzeugen und daraus Code generieren,
- eine passende Modellierungstechnik auswählen.

## Methodenkompetenz:

Die Studierenden können…

- ein Problem (hier die Abbildung eines Systems oder einer Sprache als Modell) analysieren und eine adäquate Lösung entwerfen (Analysekompetenz),
- formale Methoden und Modellierungssprachen zur Beschreibung von Geschäftsprozessen und Datenverarbeitungen anwenden (Spezifikationskompetenz),
- ihre Arbeitsergebnisse ansprechend aufbereiten und mit audiovisuellen Medien darstellen (Transferkompetenz).

## Sozialkompetenz:

Die Studierenden können…
- sich in englischer Sprache mit Kolleg(inn)en über fachliche Inhalte austauschen.

**Selbstkompetenz:**

Die Studierenden können…
- mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten,
- die Themengebiete des Moduls eigenständig vertiefen,
- ihren Lernfortschritt anhand von Übungsaufgaben selbst reflektieren und die Lernziele kontrollieren.

**5.2 Lerninhalte**

**Part I - Models for Reasoning:**
- Basic Concepts of Petri Nets
- Application of Petri Nets
- Extending Petri Nets with Color
- Extending Petri Nets with Time
- CPN Language and Tools
- Hierarchical Petri Nets
- Analysis of Petri Nets
- Simulation of Petri Nets

**Part II - Models for Code Generation:**
- Modeling Languages
- String Grammars
- Language Development with Xtext
- Unidirectional Model Transformations
- Bidirectional Model Transformations

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation**

Sie erlernen, Prozesse und Softwaresysteme mit formalen Modellen zu spezifizieren. Diese Modelle unterstützen Sie bei der Analyse und Realisierung Ihrer Projekte, z.B. durch Simulationen oder Codegenerierung.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Semesterarbeit/Präsentation in Form eines englischsprachigen, audiovisuellen Tutorials

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☐ **Deutsch** ☒ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Sebastian Thöne

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Sebastian Thöne

| |
|---|
| **7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)** |
| **7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Forschungs- und Entwicklungsprojekt** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 5 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 5 |

**4 Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Projekt | 3 | 45 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | 555 | **600** | **20** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

Abhängig von den jeweils wechselnden Forschungs- und Entwicklungsthemen

**Methodenkompetenz**:

- Die Lösung einer komplexen, schlecht strukturierten Forschungs- und Entwicklungs-Aufgabenstellung methodisch und arbeitsteilig erarbeiten können („Engineering“-Kompetenz).
- Für die Lösung der Problemstellung geeignete Methoden und Technologien auswählen können.
- Methoden korrekt, d.h. konform zu den Metamodellen oder sonstigen Methodenrahmen anwenden können.
- Systeme (im systemtheoretischen Sinne) aus der statischen und dynamischen Perspektive analysieren können.
- Probleme sowie Lösungen (von Systemen) auch unter Einsatz von (semi-)formalen Sprachen/Metamodellen und damit unter Einhaltung von Notationen und Grammatiken (syntaktisch korrekt) und semantisch adäquat spezifizieren.
- Einen wissenschaftlichen Artikel nach Einarbeitung in das behandelte Thema prüfen und hinsichtlich der inhaltlichen Darstellung oder der wissenschaftlichen Methodik kritisieren können (grundlegende Review-Kompetenz).
- Einen wissenschaftlichen Artikel erstellen können (ohne Publikationserfordernis).

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.
- Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.
- Eine komplexe Aufgabestellung im Team lösen und bei der Konstitution des Teams (Rollenverteilung, Abstimmung, Teamprozesse) konstruktiv mitwirken. Sie können Konflikte erkennen und bei deren Bewältigung unterstützen, indem sie sachorientiert diskutieren und zur Lösung beitragen.

**5.2 Lerninhalte**

Abhängig von den jeweils wechselnden Forschungs- und Entwicklungsthemen

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Abhängig von den jeweils betreuenden Professoren

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

Nachweis von 40 Leistungspunkten

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>Finanzwirtschaft | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, x☐ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**x☐ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 1 |

4 **Workload**

| | | | | Workload insgesamt | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Lehrformen/ Form** | **SWS je Lehrform** | **Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form**<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | **Arbeitsaufwand in Std. (Workload)**<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | **Leistungspunkte (Credits)**<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich) | Seminaristischer Unterricht | 3 | 45 | **150** | **5** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS<br>3 | Summe Kontaktzeit in Std.<br>45 | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor-/Nachbreitung | | 55 | | |
| | Bearbeitung Fallstudien/Präs. | | 35 | | |
| | Prüfungsvorbereitung | | 15 | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std.<br>105 | | |

5 **5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

Die Teilnehmer

- kennen verschiedene finanzwirtschaftliche Zielsetzungen, deren Vor- und Nachteile und insbesondere die damit verbundenen Verhaltensanreize und können diese erläutern,
- kennen grundlegende Verfahren der Unternehmensbewertung und können diese anwenden,
- verstehen die Grundidee des Wertmanagements, können diese erklären, mögliche Aktionen zur Wertsteigerung beschreiben und sind in der Lage, zentrale Kennziffern zur Messung der Wertschaffung zu erklären sowie die Vorteile und die Schwierigkeiten zu erkennen,
- verstehen das CAPM zur Ermittlung von Eigenkapitalkosten und können es einsetzen,
- können die verschiedenen Kapitalkosten zu den WACCs zusammenführen,
- verstehen die Bedeutung und Schwierigkeiten bei der praktischen Anwendung der Erkenntnisse sowohl aus Unternehmens- als auch aus Anlegersicht.
- kennen ausgewählte Finanzinstrumente sowie Möglichkeiten und Grenzen für deren Bewertung
- können Risikomanagement in den Kontext der Unternehmensführung einordnen
- können Risiken strukturiert identifizieren und klassifizieren
- verstehen Risikomaße, können diese in der Praxis anwenden und kritisch beurteilen
- verstehen Methoden zum Management finanzieller Risiken, können diese beurteilen und umsetzen.

**5.2 Lerninhalte**

Grundlagen der Finanzwirtschaft
- Finanzwirtschaftliche Zielsetzung von Unternehmen
- Wertorientierte Unternehmenssteuerung
- Finanzierungsstruktur und Kapitalkosten

Risikomanagement
- Grundlagen des Risikomanagements
- Ansätze der Risikoidentifikation
- Ansätze der Risikomessung und -bewertung
- Ansätze der Risikosteuerung
- Ansätze der Risikoüberwachung
- Ansätze der Risikoberichterstattung

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

In dem Modul werden Grundlagen der Finanzwirtschaft und des Risikomanagements betrachtet. Sie erhalten damit das Wissen, um als Managementverantwortliche(r) finanzwirtschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen.

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

Das Modul Finanzwirtschaftliche BWL II sollte absolviert sein. Die Teilnehmer sollten damit mit den Grundlagen der Finanzierung und der Investition vertraut sein.

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Klausur (60 Min.)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

**x☐Deutsch ☐ Englisch ☐ Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Wolf

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

Prof. Wolf
Prof. Tallau

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Unternehmensführung** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☐ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Master of Science Wirtschaftsinformatik | Pflicht | |
| | Vollzeit | | 2 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 3 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 2 |

**4 Workload**

| | | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt<br>Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt<br>Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium)<br>(weitere Zeilen möglich) | Planspiel | 3 | 45 | **150** | **5** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Vor-/Nachbereitung der Entscheidungen | | 85 | | |
| | Vorbereitung von Präsentationen | | 20 | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | | |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

1.Unternehmerisches Denken, Planen und Handeln in internationalem Rahmen
2.Marktsituationen und Marktpotentiale in internationalen Märkten unter Berücksichtigung der regionalen Unterschiede richtig einschätzen und daraus zielorientierte Entscheidungen treffen
3.Strategieentwicklung, insbesondere auch Expansionsstrategien
4.Funktionsübergreifende Anwendung betriebswirtschaftlichen Wissens
5.Stärkung der Sozialkompetenz durch Entscheidungsfindung in Gruppenarbeit

**5.2 Lerninhalte**

1.Marktgerechte Weiterentwicklung des Produktes hinsichtlich Technologie und Ökologie
2.Marktgerechte Gestaltung von Preisen, Werbung und Vertriebssteuerung
3.Entscheidungen über Investitionen in Kapazitäten, Prozessoptimierung, Einstellung/Entlassung von Fertigungspersonal, Beschaffung von Rohmaterial und Finanzstrategien
4.Formulierung von Plänen, Konkretisierung in Planwerten und laufende Überprüfung der Einhaltung der Pläne
5.Erstellung eigener Analyse- und Planungstools

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**
☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Martin Schreiber

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Thesis** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 6 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 6 |

**4 Workload**

| | Lehrformen/ Form | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium)<br>(weitere Zeilen möglich) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | **810** | **27** |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

Abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung

**Methodenkompetenz**:

- Abstraktionsleistungen anhand der Modellierung für informationstechnischen und -organisatorischen Systemen erbringen können.
- Implementierungsleistungen beim Entwurf, der Entwicklung und dem Test von informationstechnischen Systemen sowie der Umsetzung von Methoden erbringen können.
- Transferleistungen bei der (praktischen) Anwendung der entwickelten Artefakte erbringen können.

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.
- Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.

**5.2 Lerninhalte**

Abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Thesis, 80 Seiten

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

Nachweis von 85 Leistungspunkten

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)

**Modulbeschreibung**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.)**<br>**Kolloquium** | **1.2 Kurzbezeichnung (optional)** | **1.3 Modul-Code** (aus HIS-POS) |
| 2 | **2.1 Modulturnus:**<br>**Angebot in ☒ jedem SoSe, ☒ jedem WiSe,**<br>**anderer Turnus, nämlich:** | **2.2 Moduldauer:**<br>**☒ 1 Semester ☐ 2 Semester** | |
| 3 | **3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge** | **3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl** | **3.3 Empfohlenes Fachsemester** |
| | Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik | Pf | |
| | Vollzeit | | 4 |
| | Teilzeit Beginn Sommer | | 6 |
| | Teilzeit Beginn Winter | | 6 |

**4 Workload**

| | Lehrformen/ Form | SWS je Lehrform | Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form<br>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen | Workload insgesamt: Arbeitsaufwand in Std. (Workload)<br>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std. | Workload insgesamt: Leistungspunkte (Credits)<br>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig! |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktzeit**<br>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium)<br>(weitere Zeilen möglich) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | Summe Kontaktzeit in SWS | Summe Kontaktzeit in Std. | | |
| **Selbststudium**<br>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche) | Selbststudium | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | **Summen** | | Summe Selbststudium in Std. | **90** | **3** |

**5 5.1 Lernziele** (Was sollen Studierende nach Abschluss des Moduls können? Bietet das Modul neben fachlichen Lernzielen Gelegenheiten, außerfachliche Kompetenzen zu entwickeln? Wofür sind die beschriebenen Ziele relevant (z. B. Voraussetzung für weitere Studienelemente oder für bestimmte berufliche Tätigkeiten)?)

**Fachkompetenz:**

Abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung

**Methodenkompetenz**:

- Abstraktionsleistungen anhand der Modellierung für informationstechnischen und -organisatorischen Systemen erbringen können.
- Implementierungsleistungen beim Entwurf, der Entwicklung und dem Test von informationstechnischen Systemen sowie der Umsetzung von Methoden erbringen können.
- Transferleistungen bei der (praktischen) Anwendung der entwickelten Artefakte erbringen können.

**Selbstkompetenz**:

- Mit zielgerichtetem Zeit- und Selbstmanagement im Selbststudium arbeiten können.
- Eigenständig in neue Themengebiete einarbeiten und vertiefen können.

**Modulbeschreibung**

**5.2 Lerninhalte**

Abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung

→ zu den Details: siehe Vorlesungsverzeichnis, Lehrveranstaltungsplan etc.

5 **5.3 Modulkurzinformation** (Dieser Absatz [max. 250 Zeichen] wird auf der FH-Webseite veröffentlicht, um Studieninteressierte bei der Wahl ihres Studiengangs zu unterstützen. Fokussieren Sie sich auf wesentliche Inhalte und Ziele, gern verbunden mit Aussagen zur Bedeutung des Moduls für das weitere Studium oder berufliche Tätigkeiten. Bitte formulieren Sie ganze Sätze, sprechen Sie die Adressaten direkt an und vermeiden Sie Fachtermini.)

6 **6.1 Teilnahmevoraussetzungen** (*Formal:* Prüfung in Modul XY muss bestanden sein o. ä.; *Inhaltlich:* Modul XY sollte absolviert sein, folgende Kenntnisse sollten vorhanden sein, …)

**6.2 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten** (z. B. Bestehen der Prüfung, erfolgreicher Abschluss einer Studienleistung, regelmäßige und aktive Teilnahme)

Bestehen der Prüfung

**6.3 Prüfungsformen und -umfang** (z. B. Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Präsentation, Portfolio, Dauer der Prüfung in Min.)

Mündliche Prüfung (ca. 45 Minuten)

**6.4 Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung**

Zulassung zur Prüfung: Bestehen der Masterthesis

**6.5 Gewichtung der Note bei Ermittlung der Endnote**

s. Prüfungsordnung/ -en für oben (Zeile 3) genannte Studiengänge*

*Die Prüfungsordnungen der Studiengänge finden Sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der FH Münster unter dem folgenden Link https://www.fh-muenster.de/hochschule/aktuelles/amtliche_bekanntmachungen/index.php?p=2,7.

7 **7.1 Veranstaltungssprache/n**

☒**Deutsch** ☐ **Englisch** ☐ **Weitere, nämlich:**

**7.2 Modulverantwortliche/r**

Prof. Dr. Wolfgang Wicht

**7.3 Hauptamtlich Lehrende (optional)**

**7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)**

**7.5 Ergänzende Informationen (optional)** (z. B. Literaturempfehlungen, weitere beteiligte Personen etc.)