

**Modulbeschreibung**

1	1.1 Modulbezeichnung (dt. / engl.) <b>Model-Driven Development</b>	1.2 Kurzbezeichnung (optional) <b>MDD</b>	1.3 Modul-Code (aus HIS-POS)																																					
2	2.1 Modulturnus: <b>Angebot in <input checked="" type="checkbox"/> jedem SoSe, <input type="checkbox"/> jedem WiSe, anderer Turnus, nämlich:</b>	2.2 Moduldauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester																																						
3	3.1 Angebot für folgenden Studiengang/folgende Studiengänge  <b>Master of Science Wirtschaftsinformatik (Vollzeit und Teilzeit)</b>	3.2 Pflicht, Wahlpflicht, Wahl  <b>Pf</b>	3.3 Empfohlenes Fachsemester  <b>2</b>																																					
4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Lehrformen/ Form</th> <th rowspan="2">SWS je Lehrform</th> <th rowspan="2">Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form <small>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen</small></th> <th colspan="2">Workload insgesamt</th> </tr> <tr> <th>Arbeitsaufwand in Std. (Workload) <small>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.</small></th> <th>Leistungspunkte (Credits) <small>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Kontaktzeit</b> <small>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)</small></td> <td><b>Seminaristischer Unterricht</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>30</b></td> <td rowspan="4"><b>150</b></td> <td rowspan="4"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Praktikum</b></td> <td><b>1</b></td> <td><b>15</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Summen</b></td> <td><small>Summe Kontaktzeit in SWS</small></td> <td><small>Summe Kontaktzeit in Std.</small></td> </tr> <tr> <td><b>Selbststudium</b> <small>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)</small></td> <td><b>Vor-/Nachbereitung</b></td> <td></td> <td><b>75</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Prüfungsvorbereitung</b></td> <td></td> <td><b>30</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Summen</b></td> <td></td> <td><small>Summe Selbststudium in Std.</small></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form <small>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen</small>	Workload insgesamt		Arbeitsaufwand in Std. (Workload) <small>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.</small>	Leistungspunkte (Credits) <small>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!</small>	<b>Kontaktzeit</b> <small>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)</small>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>5</b>		<b>Praktikum</b>	<b>1</b>	<b>15</b>		<b>Summen</b>	<small>Summe Kontaktzeit in SWS</small>	<small>Summe Kontaktzeit in Std.</small>	<b>Selbststudium</b> <small>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)</small>	<b>Vor-/Nachbereitung</b>		<b>75</b>		<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30</b>				<b>Summen</b>		<small>Summe Selbststudium in Std.</small>		
Lehrformen/ Form	SWS je Lehrform	Std. pro Semester je Lehrform/ angegebener Form <small>1 SWS darf als 15 Zeitstunde angesetzt werden, d. h. 1 SWS = 1 UStd. x 15 Semesterwochen</small>	Workload insgesamt																																					
			Arbeitsaufwand in Std. (Workload) <small>Summe Kontaktzeit + Summe Selbststudium in Std.</small>	Leistungspunkte (Credits) <small>i. d. R. 30 Std. = 1 LP; nur ganze Zahlen zulässig!</small>																																				
<b>Kontaktzeit</b> <small>(z. B. Vorlesung, Übung, Praktikum, seminaristischer Unterricht, Projekt-/ Gruppenarbeit, Fallstudie, Planspiel, kreditiertes Tutorium) (weitere Zeilen möglich)</small>	<b>Seminaristischer Unterricht</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>150</b>	<b>5</b>																																			
	<b>Praktikum</b>	<b>1</b>	<b>15</b>																																					
	<b>Summen</b>	<small>Summe Kontaktzeit in SWS</small>	<small>Summe Kontaktzeit in Std.</small>																																					
<b>Selbststudium</b> <small>(z. B. Tutorium, Vor-/ Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung, Ausarbeitung von Hausarbeiten, Recherche)</small>	<b>Vor-/Nachbereitung</b>		<b>75</b>																																					
	<b>Prüfungsvorbereitung</b>		<b>30</b>																																					
	<b>Summen</b>		<small>Summe Selbststudium in Std.</small>																																					
5	<p><b>5.1 Lernziele</b> (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)?)</p> <p><b>Fachkompetenz:</b></p> <p>Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme und Prozesse mit formalen Methoden spezifizieren, insbesondere mit Petri Netzen,</li> <li>• Modelle analysieren und simulieren, um relevante Eigenschaften zu validieren,</li> <li>• eine eigene Modellierungssprache entwerfen,</li> <li>• ausführbare Modelltransformationen spezifizieren,</li> <li>• objektorientierte Modelle erzeugen und daraus Code generieren,</li> <li>• eine passende Modellierungstechnik auswählen.</li> </ul> <p><b>Methodenkompetenz:</b></p> <p>Die Studierenden können...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Problem (hier die Abbildung eines Systems oder einer Sprache als Modell) analysieren und eine adäquate Lösung entwerfen (Analysekompetenz),</li> <li>• formale Methoden und Modellierungssprachen zur Beschreibung von Geschäftsprozessen und Datenverarbeitungen anwenden (Spezifikationskompetenz),</li> <li>• ihre Arbeitsergebnisse ansprechend aufbereiten und mit audiovisuellen Medien darstellen (Transferkompetenz).</li> </ul> <p><b>Sozialkompetenz:</b></p>																																							

Modulbeschreibung

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](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



## Modulbeschreibung

7.4 Maximale Teilnehmerzahl (optional)

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