

# Modulhandbuch SM

## Software Management

Bachelor Technische Informatik 2020

---

Version: 5 | Letzte Änderung: 30.07.2019 23:24 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |  
Verantwortlich: Wörzberger

### – Allgemeine Informationen

<b>Anerkannte Lehrveranstaltungen</b>	<u>SM Wörzberger</u>
---	----------------------

---

<b>Gültig ab</b>	Wintersemester 2022/23
------------------	---------------------------

---

<b>Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte</b>	<u>NVS - Netze und Verteilte Systeme</u> <u>SOS - Software- Systeme</u>
--	--

---

<b>Dauer</b>	1 Semester
--------------	------------

---

<b>ECTS</b>	5
-------------	---

---

<b>Zeugnistext (de)</b>	Software-Management
-------------------------	---------------------

---

<b>Zeugnistext (en)</b>	Software Management
-------------------------	---------------------

---

<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
---------------------------	---------

---

<b>abschließende Modulprüfung</b>	Ja
---------------------------------------	----

### Modulprüfung

---

<b>Benotet</b>	Ja
----------------	----

---

<b>Konzept</b>	Diese abschließende, summarische Prüfung ist entweder eine mündliche Prüfung oder einer Klausurarbeit. Die Studierenden müssen in dieser abschließenden Prüfung und geleitet durch Teilaufgaben bzw. Fragen zeigen, wie sie ein einfaches System im Team entwickeln, den Build automatisieren, Tests gestalten und Cloud-Infrastrukturen aufbauen.
----------------	--

---

<b>Frequenz</b>	Jedes Semester
-----------------	----------------

## – Allgemeine Informationen

### Inhaltliche Voraussetzungen

**PI1 -  
Praktische  
Informatik 1** Ein fortgeschrittenes Verständnis des "gemanagten" Subjekts im Java-Source-Code ist erforderlich.

---

**PI2 -  
Praktische  
Informatik 2** Ein fortgeschrittenes Verständnis des "gemanagten" Subjekts im Java-Source-Code ist erforderlich.

---

**SP -  
undefined** Ein fortgeschrittenes Verständnis des "gemanagten" Subjekts im Java-Source-Code ist erforderlich. Zudem sind für die Bearbeitung von Praktikumsaufgaben fortgeschrittene Kenntnisse mit der Arbeit im Team erforderlich.

### Handlungsfelder

Systeme zur Verarbeitung, Übertragung und Speicherung von Informationen für technische Anwendungen planen, realisieren und integrieren

---

Anforderungen, Konzepte und Systeme analysieren und bewerten

---

Informationstechnische Systeme und Prozesse organisieren und betreiben

---

Mit Auftraggebern, Anwendern, gesellschaftlichem Umfeld und Teammitgliedern interagieren

### Learning Outcomes

ID	Learning Outcome
LO-SM	(WAS) Die Studierenden erlernen und wenden Werkzeuge und Methoden an zur (a) professionellen Entwicklung von Systemen im Team, (b) zur Qualitätssicherung von Systemen, (c) zur Automatisierung von Entwicklungsprozessen und (d) zum Betrieb von Systemen in Cloud-Infrastrukturen , (WOMIT) indem ihnen besagte Inhalte und Fertigkeiten in Vorlesungen/Übungen vermittelt werden und indem sie sie in einer Reihe von vorzubereitenden, aufeinander aufbauenden Praktikumsaufgaben praktisch anwenden, (WOZU) um später in hochdynamischen Entwicklungsumfeldern qualitativ hochwertige Software-Systeme über den gesamten Lebenszyklus verantworten zu können.

### Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
In Systemen denken	diese Kompetenz wird vermittelt
fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme analysieren	diese Kompetenz wird vermittelt
Systeme entwerfen	diese Kompetenz wird vermittelt

---

Systeme realisieren	diese Kompetenz wird vermittelt
---------------------	---------------------------------

---

Systeme prüfen	diese Kompetenz wird vermittelt
----------------	---------------------------------

---

Informationen beschaffen und auswerten; Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

---

Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

---

In vorhandene Systeme einarbeiten und vorhandene Komponenten sinnvoll nutzen	diese Kompetenz wird vermittelt
--	---------------------------------

---

Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten	diese Kompetenz wird vermittelt
---	---------------------------------

---

Befähigung zum lebenslangen Lernen	diese Kompetenz wird vermittelt
------------------------------------	---------------------------------

---

## – Vorlesung / Übungen

<b>Typ</b>	Vorlesung / Übungen
------------	---------------------

<b>Separate Prüfung</b>	Nein
-------------------------	------

<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	Vorlesungen und Übungen zur (1) Entwicklung im Team mit Git und GitLab; (2) Build-Automatisierung mit Maven; (3) Testautomatisierung mit JUnit, Mockito, Selenium und JMeter, (4) Aufbau von Infrastrukturen in der Google Cloud, (5) Virtualisierungstechniken insb. Container-Virtualisierung mit Docker und -Orchestrierung mit Kubernetes
--	---

## – Praktikum

<b>Typ</b>	Praktikum
------------	-----------

<b>Separate Prüfung</b>	Ja
-------------------------	----

<b>Exemplarische inhaltliche Operationalisierung</b>	Der Source-Code eines Systems wird vorgegeben. Studierende müssen diesen Source-Code in kleinen Teams in aufeinander aufbauenden Praktikumsaufgaben (1) unter Git-Versionsverwaltung stellen, (2) den Build automatisieren, (3) automatisch ausgeführte Regressions- und Lasttests implementieren, (4) das Deployment über Container realisieren und (5) das System in einer aufzusetzenden Cloud-Infrastruktur installieren.
--	---

### Separate Prüfung

<b>Benotet</b>	Nein
----------------	------

<b>Frequenz</b>	Einmal im Jahr
-----------------	----------------

<b>Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung</b>	Ja
--	----

<b>Konzept</b>	Der Erfolg der Teilnahme am Modulelement "Praktikum" wird durch begleitende Testate überprüft und belegt (3 bis 4 Testate pro Teilnehmer). Das Bestehen dieser unbenoteten Leistungsprüfung (ULP) ist Voraussetzung für die Teilnahme an der abschließenden Modulprüfung.
----------------	---