# Service Engineering

**Sommer**

(engl. Service Engineering )

## Modulnummer: FIN-INF-120530

| Kürzel | CP | Semester | Fachsem. | Dauer | Sprache | Niveau |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | Sommer | ab 1. | 1 Semester | deutsch | Master |

| | |
|---|---|
| **Link zum LSF:** | LSF |
| **Zugang beschränkt:** | |
| **Verantwortung:** | Prof. Dr. Frank Ortmeier |
| **Dozent:in:** | Prof. Dr. Andreas Schmietendorf (HWR Berlin) |
| **Lehrveranstaltungen:** | • Vorlesung *Service Engineering*<br>• Übung *Service Engineering* |
| **Verwendbarkeit:** | - M.Sc. INF: Informatik<br>- M.Sc. INGINF: Informatik<br>- M.Sc. WIF: Wirtschaftsinformatik<br>- M.Sc. WIF: Informatik<br>- M.Sc. DKE: Applied Data Science |

**Angestrebte Lernergebnisse:**
Die Studierenden ...

- kennen die Auswirkungen serviceorientierter Architekturansätze auf den gesamten Lebenszyklus derart implementierter Lösungen,
- kennen Herausforderungen (Technologie, Prozesse, Organisation, ...) serviceorientierter Integrationslösungen und einhergehende Lösungsalternativen,
- können benötigte Services modellgetrieben herleiten und erstellen bzw. Kriterien basiert bewerten (make or buy),
- kennen aktuelle Technologieansätze zur Implementierung benötigter Services und können ausgewählte Vertreter prototypisch anwenden,
- können Servicekompositionen aus Sicht der Modellierung und Implementierung (Low- und High –Code) erstellen bzw. das benötigte Management anwenden.

**Inhalt:**
Überblick

- Die Vorlesung vermittelt zunächst die geschäfts-, organisations- und prozessbezogenen Ursachen API-basierter Integrationslösungen. In diesem Zusammenhang wird auf domänenspezifische (Referenz-) Modellansätze aus dem industriellen Umfeld (Telekommunikation, Banken, Versicherungen, …) eingegangen.
- Darauf aufbauend lernen die Studierenden die Funktionen von Integrationsplattformen (u.a. API-Management) kennen, welche API-Kompositionen über deren gesamten Lebenszyklus unterstützen bzw. verwalten.
- Mit Hilfe der ersten Komplexübung erfolgt dann eine quantitative Bewertung im Internet angebotenen Public- bzw. Open APIs.
- Eine weitere alternativ gestaltbare Komplexübung beschäftigt sich mit der Spezifikation, Modellierung, Entwicklung und Einbindung webbasierter APIs in (ggf. mobile) Applikationsszenarien.
- Im Mittelpunkt der abschließenden Komplexübung steht die Komposition von APIs, wobei abermals ein eigener Schwerpunkt (Modellsicht, Implementierung, Management) gewählt werden kann.

Themen:
- Integrationslösungen als Treiber der Digitalisierung
- Integrieren statt Implementieren
- Basistechnologien für Web-APIs (Public- und Open APIs)
- Spezifikation, Entwicklung und Management von Web-APIs
- Prozess-Modellierung und -Implementierung (API-Komposition)

**Arbeitsaufwand:**
56 h Präsenz + 124 h selbstständige Arbeit

| **Prüfungsvorleistungen:** | **Studien-/Prüfungsleistungen:** | **Lehrform / SWS:** |
|---|---|---|
| | Mündliche Prüfung | • 2 SWS Vorlesung<br>• 2 SWS Übung |

| **Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:** | **Empfohlene Voraussetzungen:** |
|---|---|
| keine | Software Engineering |

| **Medienformen:** | **Literatur:** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | • Hartenstein, S.; Nadobny, K.; Schmidt, S.; Schmietendorf, A.: Sicherheits- und Compliance-Management im Lebenszyklus von Web APIs, Logos-Verlag, Berlin, März 2020,<br>• Nitze, A.; Schmietendorf, A.: Bewertungsaspekte bei der agilen SW-Entwicklung ..., Logos Verlag, Berlin 2014<br>• Schmietendorf, A.; Knuth, M.: Aspekte des Software Engineerings im Diskurs einer Low-Code orientierten Softwareentwicklung, Logos Verlag, Berlin 2024<br>• Sneed, H.; Sneed, S.: Web-basierte Systemintegration, Vieweg-Verlag, Braunschweig/Wiesbaden 2003<br>• Spichale, K.: API-Design, Praxishandbuch für Java-und Webservice-Entwickler, dpunkt.verlag, 2017<br>• Tilkov, S. et al.: REST und HTTP, dpunkt.verlag, Heidelberg 2015 |

**Hinweise:**

Revision #1
Created 2026-11-19 09:55:31 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-11-19 09:55:31 UTC by Fakultät für Informatik