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* • Übung *Service Engineering*
Verwendbarkeit:	- M.Sc. INF: Informatik - M.Sc. INGINF: Informatik - M.Sc. WIF: Wirtschaftsinformatik - M.Sc. WIF: Informatik - 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 • 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, • Nitze, A.; Schmietendorf, A.: Bewertungsaspekte bei der agilen SW-Entwicklung …, Logos Verlag, Berlin 2014 • Schmietendorf, A.; Knuth, M.: Aspekte des Software Engineerings im Diskurs einer Low-Code orientierten Softwareentwicklung, Logos Verlag, Berlin 2024 • Sneed, H.; Sneed, S.: Web-basierte Systemintegration, Vieweg-Verlag, Braunschweig/Wiesbaden 2003 • Spichale, K.: API-Design, Praxishandbuch für Java-und Webservice-Entwickler, dpunkt.verlag, 2017 • Tilkov, S. et al.: REST und HTTP, dpunkt.verlag, Heidelberg 2015

Hinweise:

Revision #1
Created 2026-10-20 17:05:34 UTC by Fakultät für Informatik
Updated 2026-10-20 17:05:34 UTC by Fakultät für Informatik