

Digital Services und Security I

Modulcode	Modulverantwortung	ECTS-Punkte	Stand
BB43	Prof. Dr. Florian Schimanke	8	06/2026
Dauer		Periodizität	
8 Wochen		jedes Jahr	

Qualifikationsziele

Die Studierenden kennen die grundlegenden Aspekte und Zusammenhänge des Dienstleistungsmanagements. Sie sind sich der Rolle des Kunden in einer Serviceökonomie und der Bedeutung von Value Co-Creation in digitalen Ökosystemen bewusst.

Die Studierenden verstehen Cloud-native Architekturen als Grundlage moderner digitaler Services und können Geschäftsmodelle im Kontext von SaaS und Everything-as-a-Service (XaaS) analysieren, entwickeln und bewerten. Sie sind mit dem Begriff der digitalen Wertschöpfungskette vertraut und sind in der Lage, digitale Services zu analysieren und zu entwickeln.

Die Studierenden kennen die Grundlagen Künstlicher Intelligenz im Kontext digitaler Dienstleistungen. Sie verstehen, wie KI-basierte Services und KI-Agenten als Erweiterung bestehender SaaS-Modelle konzipiert, betrieben und monetarisiert werden. Sie können die Potenziale und Grenzen agentischer KI-Systeme für die Automatisierung von Geschäftsprozessen einschätzen und sind in der Lage, KI-gestützte Servicekonzepte anhand konkreter Anwendungsfälle (z. B. SAP Joule, industrielle Predictive-Maintenance-Services) zu bewerten.

Die Studierenden kennen Aspekte des Service Engineering und können neue Dienstleistungen entwickeln und managen. Sie verstehen die Grundlagen des Service Operation Managements einschließlich Servitization-Konzepten und ergebnisbasierter Geschäftsmodelle.

Die Studierenden sind in der Lage, verschiedene Arten von Computer-Malware zu identifizieren und klassifizieren. Sie sind sich über das daraus resultierende Gefahrenpotenzial bewusst, verfügen über grundsätzliche Kenntnisse in den Bereichen Betriebssystem- und Softwaresicherheit und können mit Werkzeugen zur Herstellung einer grundlegenden Computer-Sicherheit in verschiedenen Betriebssystem- und Netzwerkumgebungen umgehen. Die Studierenden sind in der Lage, Risiken und Gefahren für Computersysteme zu erkennen (Awareness) und proaktiv zu vermeiden. Darüber hinaus sind sie vertraut mit Begriffen und Konzepten aus den Bereichen Angriffsarten, Angriffstechniken, Angreifer-Klassifizierung, Angriffsmotivation, Verteidigungskonzepte sowie dem Vorgehen und Ergreifen von Maßnahmen zur Verteidigung von Computersystemen.

Lehrinhalte

Digital Services:

- Bedeutung und Charakteristika von Dienstleistungen und digitalen Produkten
- Der Begriff des Dienstleistungsmanagements
- Der Kunde im Fokus / Der Kunde in der Serviceökonomie
- Value Co-Creation und Service-Dominant Logic in digitalen Ökosystemen
- Service Engineering / Entwicklung neuer Dienstleistungen
- Service Operation Management
- Der Begriff der digitalen Wertschöpfungskette
- Cloud-native Architekturen als Enabler digitaler Services (Microservices, Serverless, API Economy)
- SaaS- und XaaS-Geschäftsmodelle: Subscription-, Freemium-, Usage-Based- und Outcome-Based-Modelle; SaaS-Metriken (MRR, ARR, Churn, CAC, LTV)
- Servitization und digitale Transformation von Dienstleistungen: Vom Produkt zum ergebnisbasierten Service, Digital Twins als Service
- Künstliche Intelligenz in der Serviceökonomie: KI-Wertschöpfungskette (Daten → Modell → Service → Geschäftsmodell), AI-as-a-Service (AIaaS), GenAI-basierte Dienste
- KI-Agenten und digitale Assistenten als Erweiterung von SaaS-Modellen: Vom Copilot zum autonomen Agenten, Multi-Agent-Systeme, Agentic Workflows, Agent-as-a-Service
- Fallstudie: SAP Joule – Evolution vom ERP über SaaS zum Autonomous Enterprise; industrielle KI-Services am Beispiel von Predictive Maintenance im Maschinenbau

Grundlagen der Cybersicherheit:

- Definition, Arten und Klassifikation verschiedener Arten von Malware: Viren, Trojaner, Ransomware, Scareware, Hoaxes, Keylogger, Würmer, Spyware, Adware, etc.
- Awareness zu aktuellen Gefahrenpotenzialen und entsprechendes Handeln
- Abwehrmaßnahmen gegen Malware (Grundlagen): Firewallarten, Virens Scanner, DMZ, Intrusion Detection/Prevention Systeme
- Angriffsarten von intern und extern, Angriffstechniken (Einschleusen von Viren, Social Engineering, Fishing, etc.), Arten von Angreifern („Skript-Kiddies“, Industriespionage, etc.) □ Awareness

Zur Begleitung der Selbststudienphase wird den Studierenden vor Modulstart ein „Fahrplan zum Selbststudium“ zur Verfügung gestellt, welcher die Orientierung bzgl. der Inhalte (Lernvorbereitung) erleichtert und strukturiert durch die Lernphase (Lernhandlung) begleitet. Die Phase der Lernreflexion wird durchgehend über die Online-Seminare sowie über ein Forum im Lernmanagementsystem Ilias begleitet

Literatur

Basisliteratur:

Haller, S.; Wissing, C.: Dienstleistungsmanagement: Grundlagen – Konzepte – Instrumente, Springer Gabler.
 Eckert, C.: IT-Sicherheit, Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
 Altenfelder, K.; Schönfeld, D.; Krenkler, W.: Service Management und digitale Transformation, Springer Gabler.
 Kollmann, T.: Digital Business: Grundlagen von Geschäftsmodellen und -prozessen in der Digitalen Wirtschaft, Springer Gabler.

Weiterführende Literatur:

Bruhn, M.; Hadwich, K.: Dienstleistungen 4.0: Konzepte – Methoden – Instrumente. Band 1, Springer Verlag.
 Bruhn, M.; Hadwich, K.: Dienstleistungen 4.0: Geschäftsmodelle – Wertschöpfung – Transformation. Band 2, Springer Verlag.
 Meier, A.; Stormer, H.: eBusiness & eCommerce: Management der digitalen Wertschöpfungskette, Springer Gabler.
 Schneider, Bruce: Angewandte Kryptographie, Pearson Studium.
 Kreutzer, R. T.: Toolbox für Digital Business: Leadership, Geschäftsmodelle, Technologien und Change-Management für das digitale Zeitalter, Springer Gabler.
 Cusumano, M.; Gawer, A.; Yoffie, D.: The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power, Harper Business.
 Davenport, T.; Ronanki, R.: Artificial Intelligence for the Real World, Harvard Business Review Press.
 Gentsch, P.: Künstliche Intelligenz für Sales, Marketing und Service: Mit AI und Bots zu einem Algorithmic Business, Springer Gabler.
 Kohtamäki, M.; Baines, T.; Rabetino, R.; Bigdeli, A. Z. (Hrsg.): The Palgrave Handbook of Servitization, Palgrave Macmillan.
 Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation, Campus Verlag.
 Europäische Union: Verordnung (EU) 2024/1689 über Künstliche Intelligenz (EU AI Act), Amtsblatt der Europäischen Union.
 SAP SE: SAP Business AI – Product Updates und Joule Documentation (laufend aktualisiert), <https://news.sap.com>.

In der jeweils aktuellen Auflage.

Modulaufbau

Nr	Art	Bezeichnung	Dozent	Std.
1	Seminaristische Vorlesung	Dienstleistungsmanagement		21
2	Seminaristische Vorlesung	Grundlagen der Datensicherheit		9
3	Online-Seminar	Digital Services und Security I		4
4	Selbststudium - Lernvorbereitung	Digital Services und Security I		16
5	Selbststudium - Lernhandlung	Digital Services und Security I		116
6	Selbststudium - Lernreflektion	Digital Services und Security I		34

Summe: 200

Leistungsnachweis

Präsentation (100%, 100 Punkte, Dienstleistungsmanagement, als Einzelleistung oder in Kleingruppen à 2-3 Studierende) und Testat (bestanden/nicht bestanden, aktive Teilnahme Grundlagen der Datensicherheit). Zum Bestehen des Moduls müssen beide Prüfungsleistungen bestanden werden, die Modulnote entspricht der Note der Präsentation.