

Modulhandbuch

Studienbereich Wirtschaft

School of Business

Studiengang

Wirtschaftsinformatik

Business Information Systems

Studienrichtung

Application Management

Application Management

Studienakademie

LÖRRACH

Schwerpunkt Software- /Web-Entwicklung

Software-Engineering II (W3WI_SE304)

Software Engineering II

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W3WI_SE304	2. Studienjahr	2	Prof. Dr. Sara Brockmans	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Klausur oder Portfolio	120	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	55	95	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die phasenspezifischen Ansätze und Methoden des Software-Lebenszyklus, die Aufgaben von Software-Architekten und die Charakteristika von modernen Software-Architekturen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Relevanz der Methoden und Techniken im Software-Lebenszyklus einschätzen und abwägen, wann diese eingesetzt werden sollten. Sie können gängige Entwurfsmuster und aktuelle Frameworks einsetzen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können in Fallbeispielen angemessene Architekturen sowie Lösungswege im Software-Lebenszyklus eigenständig erarbeiten und nachvollziehbar begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden verstehen übergreifende Zusammenhänge von Prozessschritten und Architekturmodellen in der Softwareentwicklung und können dieses Verständnis in praktischen Projekten und weiterführenden Vorlesungen erfolgreich einbringen.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Kernkonzepte und Methoden des Software-Engineering	28	48

- Software-Lebenszyklus: Agile Vorgehensmodelle und Prozessmodelle.
- Requirements-Engineering: Anforderungen, Software-Qualität, Sicherheit, Verlässlichkeit.
- Entwurf und Implementierung: Entwurfskonzepte, Entwurfsmuster, Werkzeuge, Entwicklungsumgebungen, Versionsmanagement und Konfigurationskontrolle.
- Testen: Blackbox-, Whitebox-, Control-Flow-, Data-Flow, Usability- und Teststufen und Testarten.
- Wartung und Weiterentwicklung: Regressions-Tests, Reverse Engineering, Reengineering.
- Management: Einführung und Integration von Software, Qualitätsmanagement, Software-Metriken, Konfigurationsmanagement, Risikomanagement, Änderungsmanagement.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Moderne Software-Architekturen

PRÄSENZZEIT

27

SELBSTSTUDIUM

47

Software-Architektur-Begriff, Aufgaben und Methoden des Softwarearchitekten, serviceorientierte Architekturen, Enterprise-Architekturen, Architekturmuster, Aktuelle Frameworks und moderne Software-Architekturen an Beispielen.

BESONDERHEITEN

Die Prüfungsdauer gilt nur für die Klausur.

VORAUSSETZUNGEN

Grundlegende Konzepte der IT;
Programmierung II;
Software-Engineering I

LITERATUR

- Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- Bien, A.: Enterprise Architekturen: Leitfaden für effiziente Software-Entwicklung, Entwickler.Press, Frankfurt.
- Cohn, M.: Agile Softwareentwicklung: Mit Scrum zum Erfolg!, Addison-Wesley, München.
- Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. und Vlissides, J.: Entwurfsmuster: Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, Addison-Wesley, München.
- Kleuker, S.: Grundkurs Software-Engineering mit UML, Vieweg & Teubner Verlag, Wiesbaden.
- Ludewig, J.; Lichter, H.: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, dpunkt.Verlag, Heidelberg.
- Sommerville, I.: Software Engineering, Pearson Studium, München.
- Spillner, A. und Linz, T.: Basiswissen Softwaretest, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Starke, G.: Effektive Software-Architekturen: Ein praktischer Leitfaden, Hanser, München.
- Wolf, H. und Bleek, W.-G.: Agile Softwareentwicklung, dpunkt.Verlag, Heidelberg.

Software-Engineering I (W3WI_SE303)

Software Engineering I

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W3WI_SE303	1. Studienjahr	2	Professor Dr. Dietmar Ratz	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Laborübung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Portfolio	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	60	90	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen gängige Entwicklungsumgebungen und Tools für das Testen und Debuggen von Programmen sowie das Dokumentieren und Konfigurieren von Software. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse der Software-Ergonomie, der funktionalen Programmierung und moderner Streaming-Konzepte für Datenstrukturen. Ferner kennen sie zugehörige Entwurfsprozesse und -prinzipien.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden können die Werkzeuge und Tools sowie die erlernten Konzepte anwenden und autonom kleine bis mittlere Programme mit grafischer Benutzungsoberfläche implementieren, testen und debuggen.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können eigenständig passende Lösungen erarbeiten. Sie können stichhaltig und sachgemessen über Konzepte und eigene Implementierungen und damit verbundene Probleme argumentieren, eigene Umsetzungen plausibel darstellen und eventuelle Fehler nachvollziehbar gegenüber anderen begründen.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können unter Einsatz einer Programmiersprache einfache praktische Aufgabenstellungen bearbeiten, in modernen Technologien umsetzen und damit anwenderfreundliche Lösungen entwickeln.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Methoden und Werkzeuge in der Softwareentwicklung	30	45

- Einsatz von Entwicklungsumgebungen und Tools: Testen (z. B. JUnit), Debugging, Kommentieren und Dokumentieren.
- Grundlagen XML: Konfigurationsdateien und Datenaustauschformat.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Moderne Programmierkonzepte	30	45

- Software-Ergonomie und Usability: Grundlagen, allgemeine Entwurfsprozesse und Entwurfsprinzipien für Benutzungsoberflächen, Interaktionsgestaltung, psychologische Aspekte, Navigation, praktische Umsetzung an Beispielen.
- Funktionale Programmierung: Grundlagen und praktische Umsetzung an Beispielen, Funktionen als Datenwerte.
- Streaming-Konzepte für Datenstrukturen: Grundlagen und praktische Umsetzung an Beispielen, Parallelisierungsaspekte.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Beck, T.: Test Driven Development, By Example, Addison-Wesley.
- Kleuker, S.: Grundkurs Software-Engineering mit UML, Vieweg & Teubner Verlag, Wiesbaden.
- Koomen, T. und Pol, M.: Test Process Improvement, Addison-Wesley.
- Krug, S.: Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, mitp Business.
- Künneth, Th.: Einstieg in Eclipse: Die Werkzeuge für Java-Entwickler, Galileo Computing.
- Liggesmeyer, P.: Software Qualität: Testen, Analysieren und Verifizieren von Software, Spektrum Akademischer Verlag.
- Ludewig, J.; Lichter, H.: Software Engineering: Grundlagen, Menschen, Prozesse, Techniken, dpunkt.Verlag, Heidelberg.
- Seacord, R. C., Plakosh, D. und Lewis, G. A.: Modernizing Legacy Systems, Addison-Wesley.
- Sommerville, I.: Software Engineering, Addison-Wesley Longman.
- Subramaniam, V.: Functional Programming in Java: Harnessing the Power of Java 8 Lambda Expressions, O'Reilly.
- Thiemann, P.: Grundlagen der funktionalen Programmierung, Springer

Intelligent Data Analysis (W3WI_AM413)

Intelligent Data Analysis

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W3WI_AM413	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Jan Michael Olaf	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Vorlesung, Übung, Case Study

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Kombinierte Modulprüfung - Klausur und Assignment	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe des Business Intelligence und Big Data. Sie sind in der Lage verschiedene Themen aus beiden Gebieten zu verstehen und einzuordnen.

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, die Komplexität hinter der Datenanalyse zu verstehen und die Auswirkungen von Änderungen der Datenlage beurteilen zu können.

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden entwickeln die Kompetenz, das Zusammenspiel von Business Intelligence und Big Data mit den klassischen Datenbank-getriebenen Anwendungen zu analysieren.

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden können die Kenntnisse auf praxisorientierte Fragestellungen anwenden und selbstständig Problemlösungen erarbeiten.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Business Intelligence	25	50

- Data-Warehouse-Systeme
- Architektur
- OLAP
- Multidimensionale Datenmodellierung
- ETL-Prozess
- Anfragen
- Data Mining
- Speicherung
- Materialisierte Sichten
- Methoden der Unternehmenssteuerung (z.B. Prognosetechniken, Planung und Konsolidierung, Entscheidungsunterstützung, Risikomanagement, Kennzahlensysteme, ...)
- Business-Intelligence-Anwendungen

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN

Big Data

PRÄSENZZEIT

25

SELBSTSTUDIUM

50

- Besonderheiten und Einsatz von Big Data Analysen
- Big Data Analysemethoden und -Instrumente

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

- Ankam, V.: Big Data Analytics, PacktLiB, PacktPublishing
- Freiknecht, J.: Big Data in der Praxis: Lösungen mit Hadoop, HBase und Hive. Daten speichern, aufbereiten, visualisieren, Carl Hanser Verlag
- Gluchowski, P./Chamoni, P.: Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen, Springer Gabler
- Kemper, H.-G. et.al: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung, Vieweg+Teubner
- Köppen, V./Saake, G.: Data Warehouse Technologien, mitp
- Meier, A./Fasel, D. (Hrsg.): Big Data: Grundlagen, Systeme und Nutzungspotenziale, Springer Vieweg
- Müller, R.M./Lenz, H.-J.: Business Intelligence. Springer Vieweg

Forschungsseminar Wirtschaftsinformatik (W3WI_AM412)

Research Seminar Business Information Systems

FORMALE ANGABEN ZUM MODUL

MODULNUMMER	VERORTUNG IM STUDIENVERLAUF	MODULDAUER (SEMESTER)	MODULVERANTWORTUNG	SPRACHE
W3WI_AM412	3. Studienjahr	1	Prof. Dr. Klemens Schnattinger	Deutsch/Englisch

EINGESETZTE LEHRFORMEN

Seminar

EINGESETZTE PRÜFUNGSFORMEN

PRÜFUNGSLEISTUNG	PRÜFUNGSUMFANG (IN MINUTEN)	BENOTUNG
Seminararbeit (mit Präsentation)	Siehe Prüfungsordnung	ja

WORKLOAD UND ECTS-LEISTUNGSPUNKTE

WORKLOAD INSGESAMT (IN H)	DAVON PRÄSENZZEIT (IN H)	DAVON SELBSTSTUDIUM (IN H)	ECTS-LEISTUNGSPUNKTE
150	50	100	5

QUALIFIKATIONSZIELE UND KOMPETENZEN

FACHKOMPETENZ

Die Studierenden kennen aktuelle anwendungsorientierte Forschungsthemen der Wirtschaftsinformatik, können diese selbstständig unter Coaching erarbeiten und in den Kontext der Informatik und Betriebswirtschaftslehre einordnen

METHODENKOMPETENZ

Die Studierenden kennen Methoden der ausgewählten Forschungsgebiete der Wirtschaftsinformatik

PERSONALE UND SOZIALE KOMPETENZ

Die Studierenden können die erarbeiteten Themengebiete anderen Studierenden in der seminaristischen Lehrveranstaltung aufbereiten und verständlich kommunizieren. Ferner können sie miteinander über diese Themen diskutieren und durch die Diskussion über die Themen kritisch reflektieren

ÜBERGREIFENDE HANDLUNGSKOMPETENZ

Die Studierenden sind in der Lage, neue anwendungsorientierte Forschungsergebnisse im Kontext der eigenen Unternehmens einzuordnen und zu argumentieren, ob und wie ein Fortschritt für das Unternehmen mit den neuen Ergebnissen der Forschung erzielt werden kann.

LERNEINHEITEN UND INHALTE

LEHR- UND LERNEINHEITEN	PRÄSENZZEIT	SELBSTSTUDIUM
Ausgewählte Forschungsthemen der Wirtschaftsinformatik I	25	50

Ziel des Seminars ist es, dass Studentinnen/Studenten aktuelle, wissenschaftliche Themen der Wirtschaftsinformatik (anwendungsforschungsnah) durch Coaching der Dozentin/des Dozenten erarbeiten, vortragen und im Seminar zu den unterschiedlichen Themen Stellung beziehen können.

Ausgewählte Forschungsthemen der Wirtschaftsinformatik II	25	50
---	----	----

In dieser Unit kann ein zweites Thema oder das Thema der ersten Unit vertiefend bearbeitet werden.

BESONDERHEITEN

-

VORAUSSETZUNGEN

-

LITERATUR

Hängt vom Thema ab und wird im Unterricht bekannt gegeben.