

AKAD Institut für Weiterbildung

Spezialist

Wirtschaftsinformatik

m/w/d (AKAD)

Modulkatalog

Inhaltsverzeichnis

Einführende Informationen.....	3
Grundlagen und Anwendungen der Wirtschaftsinformatik.....	4
Grundlagen objektorientierte Softwareentwicklung.....	7
Datenbanken	10
Geschäftsprozesse und Anwendungssysteme	12
Oberflächen und Usability.....	14

IFW10 Einführende Informationen

Kompetenzzuordnung	Systemische Kompetenz
Kompetenzziele	Sie finden sich in Ihrem Lehrgang zurecht und kennen die Anforderungen an Assignments; Sie können die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Recherche beschreiben und unterscheiden und sind in der Lage, korrekt zu zitieren (Methodenkompetenz).
Inhalt	<p>Herzlich Willkommen in Ihrer Weiterbildung an der AKAD University. In diesem Modul möchten wir Ihnen die wichtigsten organisatorischen Informationen zukommen lassen, so dass Sie Ihre Weiterbildung erfolgreich gestalten und abschließen können.</p> <p>Sie finden hier insbesondere Informationen zu Formalia, die es bei der Bearbeitung von Assignments zu beachten gilt.</p> <p>Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!</p>
Voraussetzungen	keine
Modulbausteine	<p>SQF232 Selbstmanagement</p> <p>SQF233 Ziel- und Zeitmanagement</p> <p>SQF234 Kreative Kompetenz</p> <p>SQF235 Zielsicher präsentieren</p> <p>SQL301 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten</p> <p>SQLD303-VH Vorgaben für Assignments bei AKAD</p>
Kompetenznachweis	
Lernaufwand	
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Simone Eckerle

WIN21 Grundlagen und Anwendungen der Wirtschaftsinformatik

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Grundkenntnisse und Überblick über grundlegende Zusammenhänge in Wirtschaftsinformatik und Informationstechnik: Inhalte, Aufgaben und Grundmerkmale der Wirtschaftsinformatik und von computerintegrierten Systemen erläutern.</p> <p>Basistechnologien, Methoden und Anwendungsmöglichkeiten der Informationstechnik beschreiben. Techniken zur Darstellung von Strukturen und Abläufen in Programmen (Ablaufdiagramm, Struktogramm) anwenden. Die anwendungsorientierte Bedeutung von grundlegenden Ansätzen und Zusammenhängen der Wirtschaftsinformatik und der Informatik ermessen und die Kenntnisse hierüber verfestigen.</p> <p>Ausgewählte Themen hieraus eigenständig aufbereiten und erläutern. Ein Open-Source-Präsentationstool anwenden und benutzen.</p> <p>Grundlagenkenntnisse Internet: Grundbegriffe, Geschichte, Aufbau, Funktionsweise und Nutzungsmöglichkeiten des Internets insbesondere als neues Marktmedium erläutern.</p> <p>Die sicherheitstechnischen und rechtlichen Aspekte des Internets benennen. Dienste und Suchmaschinen gezielt bezüglich Studieren anwenden (Fach-, Methoden-, Medien und Sozialkompetenz).</p>
Inhalt	<p>Wirtschaftsinformatik - Eine Übersicht</p> <p>Was ist Wirtschaftsinformatik?</p> <p>Grundlagen des Fachs - Prozessgedanke und Objektorientierung</p> <p>Das Informations- und Kommunikationssystem des Unternehmens</p> <p>Entwicklung von IKS</p> <p>Datenbanken</p> <p>Electronic Business</p> <p>Informationsmanagement</p> <p>Unternehmensmodellierung</p> <p>Die Zukunft - wichtige Entwicklungslinien und Trends</p> <p>Grundlagen der Informationsverarbeitung</p> <p>Einstieg ins Thema</p> <p>Was ist Informatik?</p> <p>Information und Daten: Was wird verarbeitet?</p> <p>Informationsdarstellung: Das Abbild der Welt im Computer</p> <p>Informationsverarbeitung: Der Computer als Werkzeug</p> <p>Computergestützte Parallelwelt</p> <p>Hardware</p> <p>Die Bauelemente Chips</p> <p>Die logische Ebene: Binäre Schaltungen</p>

Struktur und Organisation von Computern: Rechnerarchitekturen
Speicher
Ein-/Ausgabe

Software

Software als Element der Informatik
Die unterschiedlichen Softwarearten
Der Weg zur Softwarelösung
Entwurf einer Lösungsvorschrift: Algorithmen und Datenstrukturen
Programmierung: Umsetzung einer Lösung

Systemsoftware - Betrieb von IV-Systemen

Grundlagen
Prozesse
Speicherverwaltung - Arbeitsspeicher und mehr
Dateien und Dateisysteme
Peripherieverwaltung
Benutzerverwaltung
Netzwerkbetriebssysteme
Bedienoberflächen
Ein PC-Betriebssystem - Windows 7
Betriebssystemvirtualisierung

Rechnerverbund und Datenkommunikation

Grundlagen und Architektur
Lokale Netzwerke
Architekturelemente von lokalen Netzwerken
Kopplung von lokalen Netzwerken
Weitverkehrsnetze
Komponenten von Weitverkehrsnetzen
Internetdienste
Netzwerksicherheit
Blick in die Zukunft

Grundwissen Internet

Das Internet - Was ist das?
Internetdienste im Überblick
WWW
Internetzugang
Geschäftsabwicklung im Internet
Kriminalität und Sicherheit im Internet
Intranet - Internet im Kleinen
Suchen im Internet

Voraussetzungen

-

Modulbausteine

WIN101 Studienbrief Wirtschaftsinformatik - eine Übersicht mit

Onlineübung

WIN102 Studienbrief Grundlagen der Informationsverarbeitung mit **Onlineübung**

WIN103 Studienbrief Hardware mit **Onlineübung**

WIN104 Studienbrief Software mit **Onlineübung**

WIN105 Studienbrief Systemsoftware: Betrieb von IV-Systemen mit **Onlineübung**

WIN106 Studienbrief Rechnerverbund und Datenkommunikation mit **Onlineübung**

INT101 Studienbrief Grundwissen Internet mit **Onlineübung**

Online-Tutorium

Kompetenznachweis	Klausur (2 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Dr. Franz-Karl Schmatzer

SWE24 Grundlagen objektorientierte Softwareentwicklung

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	Prinzipien und Methoden der SW-Entwicklung beschreiben. Vorgehensweisen zur Erstellung komplexer SW-Systeme anwenden; SW-Projekte durchführen. Funktionale und objektorientierte Methoden der SW-Technik anwenden. Ansätze zur ergonomischen Gestaltung von Software und Konzepte zur SW-Qualitätssicherung und -Wartung beschreiben. (Fach- und Methodenkompetenz.)
Inhalt	<p>Einführung in die Systementwicklung</p> <p>Einführung: Softwareentwicklung als Problem Grundlegende Entwicklungsstrategien und Prinzipien Vorgehensmodelle: Softwareentwicklung als Prozess Die Phasen der Softwareentwicklung Phasenunabhängige Aufgaben Objektorientierte Softwareentwicklung</p> <p>Einführung in die Softwareentwicklung</p> <p>Einführung und Überblick Prinzipien der SW-Entwicklung Allgemeine Vorgehensweisen Vorgehensmodelle Agile Softwareentwicklung</p> <p>Softwaremanagement</p> <p>Software-Management Projektmanagement Vorstudie und Lastenheft Produktivität und Aufwandsschätzung Innovations- und Risikomanagement</p> <p>Funktionsorientierte Softwareentwicklung</p> <p>Anforderungen an die SW-Entwicklung Ansätze, Systematik und Werkzeuge der SW-Entwicklung Elemente der funktions- und datenorientierten SW-Entwicklung Grundsätze der funktionsorientierten SW-Entwicklung Methoden der funktionsorientierten SW-Entwicklung</p> <p>Objektorientierte Softwareentwicklung</p> <p>Objektorientierung Objektorientierte Modellierung: UML Objektorientierter Entwicklungsprozess Komponentenbasierte Softwareentwicklung Serviceorientierte Softwareentwicklung</p>

Werkzeuge und Entwicklungsumgebungen
Serviceorientierte Architektur (SOA)

Software-Qualitätssicherung und Software-Wirtschaft

Softwarequalität
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement
Produktorientiertes Qualitätsmanagement
Prozessorientiertes Qualitätsmanagement
Wirtschaftlichkeit der Softwareentwicklung

Voraussetzungen	–
Modulbausteine	<p>SWE101 Studienbrief Einführung in die Systementwicklung mit Onlineübung</p> <p>SWE201 Studienbrief Einführung in die Softwareentwicklung mit Onlineübung</p> <p>SWE202 Studienbrief Softwaremanagement mit Onlineübung</p> <p>SWE203 Studienbrief Funktionsorientierte Softwareentwicklung mit Onlineübung</p> <p>SWE204 Studienbrief Objektorientierte Softwareentwicklung mit Onlineübung</p> <p>SWE206 Studienbrief Software-Qualitätssicherung und Software-Wirtschaft mit Onlineübung</p> <p>Onlineseminar (2 Stunden)</p>
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Andrea Herrmann

Kompetenzzuordnung

Kompetenzziele

Inhalt

Voraussetzungen

Modulbausteine

Kompetenznachweis

Lernaufwand

Sprache

Studienleiter

DBA23 Datenbanken

Kompetenzzuordnung	Wissensverbreiterung
Kompetenzziele	<p>Grundkenntnisse in Dateiorganisation, Datenmodellierung und Datenbanken: Die Basistechniken der physischen und logischen Datenorganisation beschreiben, einfache ER-Modelle erstellen, daraus relationale Datenmodelle ableiten, diese über Normalformen optimieren sowie einen Überblick über die Aufgaben und den Aufbau von Datenbanksystemen geben.</p> <p>Architektur und Funktionsweise von Datenbanken sowie die Vorgehensweise beim Entwurf von Datenbanken beschreiben. ERM zum Datenbankentwurf anwenden. Die Befehle von SQL zur Datendefinition und zur Datenmanipulation kennen und verwenden. Konzepte zur Datenintegrität erläutern. Eine einfache relationale Datenbank aufbauen und benutzen. (Fach- und Methodenkompetenz.)</p>
Inhalt	<p>Vom Datenmodell zur Speicherung in Dateien</p> <p>Allgemeines zur Datenorganisation Entity-Relationship-Modelle Relationale Datenmodellierung Physische Datenorganisation</p> <p>Datenbanksysteme</p> <p>Structured Query Language Grundlagen von Datenbanksystemen Datenbanken in der Informationstechnologie Konzepte und Architekturen Logische Datenmodelle Einsatz von Datenbanksystemen im Unternehmen</p> <p>Datenbankentwurf</p> <p>Einführung: Prozess des Datenbankentwurfs im Überblick Konzeptuelle Modellierung Logische Modellierung: Umsetzung ins Relationenmodell Qualität des Datenbankentwurfs: Normalformen-Theorie Physische Modellierung</p> <p>SQL – Structured Query Language</p> <p>Datenbanksprachen und Datenbanksysteme Lebenszyklus einer Datenbankanwendung Datendefinition mit SQL Datenmanipulation mit SQL Einsatz von Sichten mit SQL Einbindung von SQL in andere Sprachen</p> <p>Erweiterte Konzepte von Datenbanksystemen</p>

Sicherheit und Zugriffskontrolle
 Ablaufsteuerung mit Transaktionen
 Wiederherstellung (Recovery) des DBS
 Performanz von Datenbanksystemen
 Weitere Datenbankkonzepte und Technologien

Voraussetzungen	Grundlagen der Informatik
Modulbausteine	DAO101 Studienbrief Vom Datenmodell zur Speicherung in Dateien mit Onlineübung DBA101 Studienbrief Grundlagen von Datenbanksystemen mit Onlineübung DBA102 Studienbrief Datenbankentwurf mit Onlineübung DBA103 Studienbrief SQL – Structured Query Language mit Onlineübung DBA104 Studienbrief Erweiterte Konzepte von Datenbanksystemen mit Onlineübung Onlineseminar (2 Stunden) Onlinetutorium (1 Stunde)
Kompetenznachweis	Klausur (1,5 Stunden)
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Dr. Franz-Karl Schmatzer

ANS43 **Geschäftsprozesse und Anwendungssysteme**

Kompetenzzuordnung

Wissensverbreiterung

Kompetenzziele

Grundlagenwissen zu betrieblichen Anwendungs- und Informationssystemen (AS/IS): AS/IS klassifizieren. Grundlegenden Aufbau und Architektur von AS/IS skizzieren. Formen und Ansätze zur Integration von AS/IS beschreiben; jeweils Beispielsysteme benennen. Prozessorientierte Ausrichtung von AS/IS beurteilen. Methode ARIS beschreiben und anwenden. Ansätze funktionsbezogener und integrierter Anwendungssysteme kennen und beurteilen. Funktionale und integrierte Systemlösungen gegenüberstellen und bewerten. Anwendungssysteme definieren, systematisieren und abgrenzen. Ein Gesamtkonzept der integrierten Informationsverarbeitung erläutern. Bedeutung der Prozessorientierung für Anwendungssysteme erläutern; konkretes Referenzmodell für Prozesse in Industriebetrieben beschreiben. Aktuelle Trends und branchenspezifische Ausrichtungen von Anwendungssystemen beschreiben. Ansätze und Architekturen zur Enterprise Application Integration (EAI) kennen und beurteilen. Die charakteristischen Merkmale einer serviceorientierten Architektur (SOA) als einen wichtigen Integrationsansatz benennen. Bewertungskriterien für betriebswirtschaftliche Standardsoftware (SSW und ihre Infrastruktur-Komponenten entwickeln und auf eine typische Unternehmenssituation anwenden. Eine einfache EAI-Lösung im Rahmen einer vorgegebenen Fallbeschreibung konzipieren (Fach-, Methoden- und soziale Kompetenz).

Inhalt

Konzepte betrieblicher Anwendungssysteme

- Begriffsdefinition und Abgrenzung
- Aufgaben und Einteilung betrieblicher Anwendungssysteme
- Impulsgeber „Fehlende Integration“
- Aufbau betrieblicher Anwendungssysteme
- Architekturbeispiele
- Typen und Herkunft von Anwendungssoftware

Geschäftsprozessmodellierung

- Geschäftsprozesse
- Das ARIS-Konzept
- Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)
- Objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung
- Ausblick: Prozessmodellierung heute und morgen

Musterfallstudie

- Grundlagen und Hinführung
- Szenario und Hintergrund
- In Phasen zum Ziel
- ERP goes Internet: auf welche Standards geachtet werden muss
- Anlagen zur Auswahlphase

Einsatzbereiche von Anwendungssystemen

Integration von Anwendungsmodellen

Integrationsmodelle

Architektur von Informationssystemen

Referenzmodell der integrierten Informationsverarbeitung in der Industrie

Funktionsbereich- und prozessübergreifende Integrationskomplexe

Voraussetzungen	—
Modulbausteine	<p>ANS101 Studienbrief Konzepte betrieblicher Anwendungssysteme mit Onlineübung</p> <p>ANS102 Studienbrief Geschäftsprozessmodellierung mit Onlineübung</p> <p>ANS201 Studienbrief Musterfallstudie</p> <p>Fachbuch Mertens: Integrierte Informationsverarbeitung mit ANS301-BH Begleitheft und Onlineübung</p> <p>Fallstudie Optimierung der innerbetrieblichen Logistik bei der Marcus Lang GmbH</p> <p>Online-Seminar (2 Std.)</p>
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Andrea Herrmann

WIN33 Oberflächen und Usability

Kompetenzzuordnung	Wissensvertiefung
Kompetenzziele	<p>Grundlegende Prinzipien der Software-Ergonomie kennen und Anforderungen an die Gestaltung von Applikationen, die sich bezüglich ihrer Einsatzbereiche, Funktionen, der Einbindung multimedialer Komponenten sowie der Abspielplattformen (Devices) unterscheiden, ableiten. Entwicklung eines Scoring-Modells zur Bewertung von Oberflächen von Web-Anwendungen. Den Zusammenhang zwischen funktionalen Merkmalen einer Applikation und Anforderungen an die Usability charakterisieren. Best-Practice-Ansätze im Internet durch eigene Recherchen ermitteln und systematisch mit dem selbst entwickelten Scoring-Modell beurteilen. (Fach-, Methoden, kommunikative, soziale, konzeptionelle Kompetenz.)</p>
Inhalt	<p>Menschliche Informationsverarbeitung</p> <p>Wahrnehmung Aktivierung Entscheidungsprozesse</p> <p>Barrierefreiheit</p> <p>Visuelle Wahrnehmung Auditive Wahrnehmung Sprache Motorische Störungen Kognitive Störungen</p> <p>Gesetze und Regelwerke</p> <p>Prinzip 1: Wahrnehmbarkeit Prinzip 2: Bedienbarkeit Prinzip 3: Verständlichkeit Prinzip 4: Robustheit</p> <p>Design der Mensch-Computer-Dialoge</p> <p>Aufgabenangemessenheit Selbstbeschreibungsfähigkeit Erwartungskonformität Lernförderlichkeit Steuerbarkeit Fehlertoleranz Individualisierbarkeit</p> <p>Design der Benutzeroberfläche</p> <p>Farben, Formen, Texte, Bilder, Audio, Video Animation, Werbung, Blogs Interaktion, Orientierung, Navigation, Meldungen, Hilfe</p> <p>Entwicklung und Anwendung eines Scoring-Modells</p>

zur Bewertung von Web-Oberflächen

Online-Recherche

Erstellung des Modells

Anwendung des Modells an einem selbst ausgewählten Beispiel

Voraussetzungen	Kenntnisse zu Einsatzbereichen und Anwendergruppen von Web-Anwendungen
Modulbausteine	<p>Fachbuch Thesman: Interface Design. Usability, User Experience und Accessibility im Web gestalten. E-Book.</p> <p>Research-Guide WIN402-RG. Der Research-Guide beinhaltet auch begleitende Hinweise zum Fachbuch von Thesmann.</p>
Kompetenznachweis	Assignment
Lernaufwand	125 Stunden, 5 Leistungspunkte
Sprache	Deutsch
Studienleiter	Andrea Herrmann