

Version SS 2017, Ausgabestand 17.03.2017

MODULHANDBUCH

BACHELORSTUDIENGANG
E-COMMERCE

1. und 2. Fachsemester

Web-Programmierung II (6100220)

Englischer Titel	Web Programming II		
Modulverantwortliche(r)	Schillinger, Rolf		
Dozent(in)	Schillinger, Rolf		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	bZv		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Die Web-Programmierausbildung im Bachelor EC besteht aus drei aufeinander aufbauenden Kursen. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, komplexe Anforderungen durch das Erstellen einer performanten und sicheren Web Anwendung lösen zu können. Im zweiten Teil dieses Kurses werden die Studierenden ihre bereits erworbenen Kenntnisse im Umfeld der Programmierung für das WWW besonders auf den Gebieten Datenstrukturen und Algorithmen vertiefen und erste Einblicke in die objektorientierte Programmierung gewinnen.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">- HTML5 / CSS- Datenstrukturen (Listen, Arrays, Hashes)- Algorithmen (Sortieren und Suchen)- Laufzeitverhalten von Algorithmen- Einführung in die objektorientierte Programmierung		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“)		
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Digitale Zeichensysteme (6100400)

Englischer Titel	Digital Notations		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Rempel, Verena		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht, Übung		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Grundkenntnisse in Adobe Photoshop & Illustrator		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zur Analyse und Kritik ästhetischer Aspekte der visuellen Kommunikation in realen Projekten. - Verständnis und Sensibilität für Bildschirmmedien und deren gestalterische Besonderheiten. - Gefühl für Form, Farbe, Kontrast und Komposition. - Analyse und differenzierte Bewertung von Entwurf, Wirkungsabsicht und tatsächlicher Wirkung. - Verfeinertes Verständnis und somit optimierte Kommunikation zwischen Projektbeteiligten wie z.B. Programmierer, Gestalter und Auftraggeber. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Begriffe, Theorien und Methoden zur Beschreibung, Analyse und Kritik der Wirkungsweise visueller Darstellungen- und Kommunikation. - Vermittlung von Wahrnehmungs- und Gestaltungsgrundlagen sowie der gestalterischen Terminologie zur Konzeption digitaler Medien. - Basisfachwissen Morphologie, Farbe, Typografische Grundlagen, Semiotik, Schrift- und Zeichensysteme. - Vermittlung von Beurteilungskriterien für die Wirkungsweisen von Schrift- und Zeichensystemen. <p>Anhand von exemplarischen Bildanalysen, Teamübungen, sowie der Einführung in manuelle und digitale Entwurfstechniken wird der Einsatz von Gestaltungsparametern vermittelt.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“)		
Literatur	wird in Vorlesung bekanntgegeben		

Einführung in Web-Technologien mit Web-Projekt (6100710)

Englischer Titel	Basics of Web Technologies with Web Project		
Modulverantwortliche(r)	Schillinger, Rolf		
Dozent(in)	Schillinger, Rolf		
Sprache			
SWS / Lehrform	4 SWS	sem. Unterricht, Übung	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Der Kurs zeigt die Möglichkeiten und Einsatzbereiche von Webtechnologien. Er vermittelt die notwendigen Fähigkeiten und Kenntnisse zur Entwicklung von internet- und webbasierten Anwendungen. Zunächst werden die grundlegenden Netzwerktechniken gemäß dem ISO/OSI Referenzmodell vorgestellt. Aufbauend auf diesen Basistechnologien werden das Internet, die notwendigen Transportprotokolle, das WWW sowie Erweiterungstechniken des WWW zur Realisierung dynamischer Inhalte behandelt. Service-orientierte Architekturen und Cloud Computing Konzepte werden als Anwendungen der vorgestellten Techniken beschrieben.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Netzwerkgrundlagen: Grundbegriffe, Netztopologien, ISO-OSI Referenzmodell, Netzwerktypen, Beispielaufbau eines LAN - Internet: Geschichte und Statistik, TCP/IP, Adressierung, Routing, DNS, TCP und UDP, Dienste, Ports, etc. - World Wide Web: Entstehungsgeschichte, Einführung in HTTP - Dynamische Web-Inhalte: Grenzen des statischen WWW, clientseitige Erweiterungen (Hilfsprogramme, Plug-Ins, Skripte, Applets, ActiveX), serverseitige Erweiterungen (externe Programme, Server API, Skripte: SSI, PHP, JSP), Session Management - eXtensible Markup Language (XML): Konzepte und Techniken, DTD, XML-Schema, XPointer, XPath, XLink, XSL, Zugriff auf XML-Dokumente - Weiterführende Webtechnologien: Service Oriented Architectures, Web Services, Cloud Computing - Durchführung eines übergreifenden Web Projekt 		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“)		
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Mathematik II (6100320)

Englischer Titel	Mathematics II		
Modulverantwortliche(r)	Schneller, Walter		
Dozent(in)	Gnuschke-Hauschild, Dietlind		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	sem. Unterricht	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Schulmathematik, Mathematik I		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Math.-naturwiss. Grundlagen: Die Studierenden lernen erste Grundlagen der Mathematik kennen, die für die Wirtschaftsinformatik/E-Commerce relevant sind.</p> <p>Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fertigkeit zur Entwicklung und zum Umsetzen von Lösungsstrategien geschult.</p> <p>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch Lösen von mathematischen Aufgaben wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult</p>		
Inhalte	<p>Differential- und Integralrechnung: Differentialrechnung in einer und mehreren Variablen, Integralrechnung in einer Variablen.</p> <p>Finanzmathematik: Prozentrechnung, Zinsrechnung, Rentenrechnung.</p> <p>Graphentheorie: Einführung, kürzeste Wege.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	<p>E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“)</p>		
Literatur	<p>Brill, Manfred: Mathematik für Informatiker; Hanser Verlag; München/Wien</p> <p>Ihrig, Holger; Pflaumer, Peter: Finanzmathematik – Intensivkurs; Oldenbourg Verlag; München;</p> <p>Hartmann, Peter: Mathematik für Informatiker; Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p> <p>Papula, Lothar: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1 und 2; Vieweg + Teubner; Wiesbaden</p> <p>Schubert, Matthias: Mathematik für Informatiker, Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p> <p>Tietze, Jürgen: Einführung in die Finanzmathematik, Vieweg + Teubner, Wiesbaden</p>		

Statistik (6101810)

Englischer Titel	Statistics		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Schneller, Walter		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht, Übung		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Verfahren der deskriptiven Statistik, der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der induktiven Statistik. Sie sind in der Lage statistische Methoden zur Datenanalyse, zur Datenaufbereitung und zum Testen im Anwendungsfeld E-Commerce sicher anzuwenden. Die Studierenden sind sensibilisiert für die Bedeutung von Statistiken im unternehmerischen Kontext und die korrekte Interpretation der Ergebnisse.</p> <p>Statistik trägt zu den Gesamtzielen von EC wie folgt bei:</p> <p>Math.-naturwiss. Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Studierenden lernen für die Statistik notwendige Grundlagen der Mathematik kennen. <p>Problemlösungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none">- Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Auf Basis fachlichen Bedarfs für analytische Information werden statistische Lösungsansätze entwickelt. <p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none">- Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch Lösen von Aufgaben aus der Statistik wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult.- Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: An Beispielen und Aufgaben aus dem Bereich eCommerce lernen die Studierenden die Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden und Verfahren der Statistik. <p>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung</p> <ul style="list-style-type: none">- Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Statistische Auswertungen gehören zum Tagesgeschäft im eCommerce. Die sichere Beherrschung grundlegender Verfahren ist Voraussetzung für einen erfolgreichen Berufseinstieg.		
Inhalte	Deskriptive Statistik		
	<ul style="list-style-type: none">- Grundbegriffe- Häufigkeitsverteilungen- Lageparameter, Streuungsparameter		

- Konzentrationsrechnung
 - Zeitreihenanalyse
 - Korrelations- und Regressionsrechnung
 - Vorbereitung und Präsentation statistischer Ergebnisse mit Excel
- Wahrscheinlichkeitstheorie
- Ergebnismenge, Ereignisse
 - Wahrscheinlichkeitsbegriff, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit
- Induktive Statistik
- Stichproben
 - Schätzverfahren
 - AB-Tests und multivariate Testverfahren

Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
---------------------------------	----------------------

Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Whiteboard Beamer Übungen auf Papier und mit Excel
--------------	---

Literatur	Bourier, Günther: Beschreibende Statistik, 9. Aufl., Gabler, 2011 Bourier, Günther: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, 7. Aufl., Gabler, 2011
-----------	--

AWPM (61AWPFX)

Englischer Titel	AWPM		
Modulverantwortliche(r)	Schneller, Walter		
Dozent(in)			
Sprache	je nach AWPf		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none">• legen ihre Erfahrungen aus verschiedenen interdisziplinären Bereichen dar• erwerben Wissen und Kompetenzen, die nicht fachspezifisch sind, aber für das angestrebte Berufsziel bedeutsam sein können wie beispielsweise spezielle Kenntnisse bei Fremdsprachen, in naturwissenschaftlichen oder auch in sozialwissenschaftlichen Gebieten• analysieren unterschiedlichste Fragestellungen• übertragen das Gelernte auf die aktuelle Ausbildung		
Inhalte	<p>Fächerangebot der FANG aus den Bereichen</p> <ul style="list-style-type: none">• Sprachen• Kulturwissenschaften• Naturwissenschaften und Technik• Politik, Recht und Wirtschaft• Pädagogik, Psychologie und Sozialwissenschaften• Soft Skills• Kreativität und Kunst. <p>Ausgeschlossen aus dem Angebotskatalog der FANG sind Veranstaltungen, deren Inhalte bereits Bestandteile oder fachlich verwandt mit Teilen anderer Module des Studiengangs sind. Die entsprechenden Veranstaltungen sind im Fächerkatalog der FANG mit einem Sperrvermerk versehen.</p> <p>Die Inhalte der einzelnen AWPfs sind auf der fakultätseigenen Homepage der FANG veröffentlicht.</p> <p>http://fang.fhws.de/studium/allgemeine_wahlpflichtfaecher.html</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	regelt die Fakultät FANG		
Medienformen	Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel		
Literatur	je nach gewählten AWPfs		

3. und 4. Fachsemester

Web-Anwendungs- und Entwicklungssysteme (6101400)

Englischer Titel	Web Application and Development Systems		
Modulverantwortliche(r)	Schillinger, Rolf		
Dozent(in)	Schillinger, Rolf		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Programmieren I Programmieren II Datenbanken Web- und Skriptsprachen Einführung in Webtechnologien		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen wie man moderne Web- und Enterprise-Applikationen entwickelt. Dabei werden wichtige Konzepte entlang des kompletten Softwareentwicklungsprozesses betrachtet. Dazu gehören Grundlagen von Entwicklungssystemen (Virtualisierung, Revision Control, IDEs) genauso wie fortgeschrittene Konzepte für das User Interface (MVC) und Techniken zum Zugriff auf die Datenbank (JDBC, Object-Relational-Mapping). Zur Umsetzung fortgeschrittener Anwendungen erlernen die Studenten Techniken zur losen Kopplung von Komponenten innerhalb von Applikationen (Dependency Injection). Eine wichtige Rolle dabei spielen aktuelle Rapid Application Development Frameworks.</p> <p>Die Kenntnisse der Entwicklung von Webanwendungen sind Kern der Veranstaltung.</p> <p>Kenntnisse aus der Programmierung und Datenbanken werden durch Anwendungsprogramme vertieft.</p> <p>Die Fertigkeiten zur Analyse und Strukturierung werden bei der Strukturierung der serverseitigen Anwendung vertieft. Ebenso lernen die Studenten an der Aufteilung und Kommunikation zwischen Client- und Serverkomponente wie sie Lösungsstrategien entwickeln müssen, um komplexe Webanwendungen umzusetzen.</p> <p>Begrifflichkeiten und Akronyme werden in der IT Welt hauptsächlich auf Englisch verwendet. Studierende lernen diese Begriffe treffsicher zu verwenden.</p>		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">- Tomcat und Apache Web Server- JDBC Zugriff auf eine Datenbank mit Beispielanwendung- Dependency Injection		

- Moderne Entwicklungstools (composer, npm, grunt)
- Rapid Application Development mit Ruby on Rails und Laravel

Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Whiteboard
Literatur	Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Projektmanagement (6101500)

Englischer Titel	Project Management		
Modulverantwortliche(r)	Wedlich, Eva		
Dozent(in)	Ziegler, Manuela		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht, Übung		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können kleinere anwendungsorientierte (IT-)Projekte selbständig abwickeln.</p> <p>Sie beherrschen die Techniken und Methoden des IT-Projektmanagements.</p> <p>Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen zu analysieren und zu strukturieren.</p>		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Einführung Projekt und Projektmanagement - Projektorganisation - Projektstart - Projektplanung - Projektsteuerung und -controlling - Personal- und Konfliktmanagement - Projektabschluss - Produktmanagement - Programmmanagement 		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Whiteboard Präsentation Projektmanagement-Software		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hindel, B. et al.: Basiswissen Software-Projektmanagement, dpunkt.verlag, 3. Aufl., 2009 - Kuster, J. et al.: Handbuch Projektmanagement, Springer, 3. Aufl., 2011 - Litke, H.: Projektmanagement, Hanser Verlag, 5. Aufl., 2007 - Sneed, H.M.; Hasitschka, M.; Teichmann, M.: Software-Produktmanagement; dpunkt.verlag 2005 - Sterrer, C.: Das Geheimnis erfolgreicher Projekte, Springer Gabler, 2014 - Tiemeyer, E. (Hrsg.): Handbuch IT-Projektmanagement, Hanser, 2. Aufl., 2014 - Wiczorrek, H.; Mertens, P.: Management von IT-Projekten, Springer, 4. Aufl., 2011 		

EC-Hauptseminar (6101710)

Englischer Titel	Senior Seminar		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Fischer, Mario		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	sem. Unterricht	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	50	100
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen: Die Studierenden präsentieren und dokumentieren ihre Ergebnisse im Seminar.		
	Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern: Die Studierenden lernen, Inhalte bestimmter E-Commerce-Lehrveranstaltungen selbstständig zu vertiefen und zu erweitern.		
	Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen:		
	Die Seminarthemen behandeln aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden.		
Inhalte	Kenntnisse über aktuelle Anforderungen, Lösungen und Trends im E-Commerce. Fähigkeit zur problemorientierten Erarbeitung eines abgeschlossenen und komplexeren Themas, Aufbau und Abhalten einer Präsentation und Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung, Diskussion und Verteidigung der Inhalte vor dem Plenum.		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation und Kolloquium		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Whiteboard fallweise Software und Tools		
Literatur	Wird fallweise je nach Seminarthema ausgegeben		

Datenkommunikation (6101910)

Englischer Titel	Data Communication		
Modulverantwortliche(r)	Junker-Schilling, Klaus		
Dozent(in)	Junker-Schilling, Klaus		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Praktikum, sem. Unterricht	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Vertiefung von Grundlagen der Informatik: Die Studierenden lernen die (technischen) Grundlagen der verteilten Informationsverarbeitung kennen.</p> <p>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: An geeigneten Beispielen lernen die Studierenden die Analyse und Strukturierung technischer Probleme der Datenkommunikation. Sie wissen insbesondere über Prinzipien zur Absicherung einer Kommunikationsinfrastruktur Bescheid.</p> <p>Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken / Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Studierende üben diese Fertigkeiten anhand geeigneter Fragestellungen zu komplexen verteilten Systemen.</p>		
Inhalte	<p>ISO-OSI-Basisreferenzmodell, Internet-Modell;</p> <p>Grundlagen der Übertragungstechnik (Prinzipien der Kanalcodierung, Eigenschaften der Übertragungswege); Sicherungsmechanismen;</p> <p>Kommunikationsprotokolle (TCP/IP);</p> <p>verbindungsorientierte versus verbindungslose Kommunikation (Prinzip von MPLS);</p> <p>lokale Netze (Ethernet, WLAN);</p> <p>Grundlagen der IT-Sicherheit (VPN, Sicherheitsprotokolle)</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	<p>ausführliches Skript</p> <p>E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) (Download der Präsentationen und Tests)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Whiteboard</p> <p>integriertes Laborpraktikum</p>		
Literatur	<p>Badach, Anatol; Hoffmann, Erwin: Technik der IP-Netze; Hanser; München, 2015; 3. Aufl.</p> <p>Kappes, Martin: Netzwerk- und Datensicherheit – Eine praktische Einführung, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2013, 2. Aufl.</p> <p>Mandel, Peter; Bakomenko, Andreas; Weiß, Johannes: Grundkurs Datenkommunikation; Vieweg+Teubner; Wiesbaden, 2010; 2. Aufl.</p> <p>Meinel, Christoph; Sack, Harald: Internetworking - Technische Grundlagen und</p>		

Anwendungen; Springer; Berlin, Heidelberg, New York; 2012 (englische Ausgabe 2014)

Tanenbaum, Andrew S.: Computer Netzwerke; Pearson-Studium; München, 2012; 5. Aufl.

Content Engineering (6102110)

Englischer Titel	Content Engineering		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Schillinger, Rolf		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht, Übung		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Kenntnisse Web-Sprachen und Datenbanken		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen Prozesse und Technologien für die Erstellung, Verwaltung, Transformation, Auslieferung und Analyse von Content im Internet. Sie haben verstanden, wie Content Management Systeme funktionieren und sind in der Lage, selbst ein CMS aufzusetzen und Inhalte anzulegen. Die Studierenden kennen die für das Management und die Transformation von Content relevanten Technologien und sind in der Lage sie praktisch einzusetzen. Auf der fachlichen Ebene wissen die Studierenden, was relevanter Content in Bezug auf Suchmaschinen-Optimierung und –Marketing ausmacht und wie ein relevanter Content erstellt bzw. generiert werden kann.</p> <p>Content Engineering trägt zu den Gesamtlehrzielen von EC wie folgt bei: Fundierte fachliche Kenntnisse - Fachspezifische Vertiefungen: Auf den Bedarf des Studiengangs zugeschnittene Vorstellung von Methoden und Technologien für das Engineering von Content. - Fachübergreifende Kenntnisse: Einbindung bzw. Wiederauffrischung von Kenntnissen aus den Veranstaltungen zu Datenbanken, Web- und Skriptsprachen sowie Web-Technologien.</p> <p>Methodenkompetenz - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Die Veranstaltung deckt ein breites Spektrum sowohl an eher fachlichen als auch an technischen Themen ab. Die Verknüpfung von beidem erfordert in hohem Maße analytisches und konzeptionelles Denken.</p> <p>- Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: Für konkrete Anwendungsfälle werden Vorgehensweisen und Technologien beschrieben und die Einsatzmöglichkeiten diskutiert.</p> <p>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung - Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Die Erzeugung, Aufbereitung und Verarbeitung von Content sind Kernaufgaben im Bereich eCommerce.</p>		
Inhalte	Einführung		

- Begriffsklärung Content und Content Engineering
- Herausforderungen in Bezug auf Content im Internet
- Web Content Management
- Content Lifecycle
- Aufbau und Arbeitsweise von CMS
- Content Syndikation und Aggregation
- Content Delivery Networks
- praktischer Aufbau einer eigenen Website / Shop mit einem CMS / Shopsystem
- Semantische Analyse von Content
- Grundlagen des Information Retrieval
- Arbeitsweise von Suchmaschinen bei der Indizierung und Bewertung von Web-Seiten
- Grundlagen des Semantic Web
- Empfehlungssysteme
- Suchmaschinen-optimierter Content
- Arten von Content und ihre Bedeutung für die Suchmaschinen-Optimierung
- Techniken für die Erstellung relevanten Contents
- Techniken und Technologien zur Erzeugung eindeutigen Contents
- Contentmarketing

Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Whiteboard Beamer Übungen mit Content Management-System und Shop-System
Literatur	Abiteboul, S., u.a.: Web Data Management, Cambridge University Press, 2012 Kirnapci, S.: Erfolgreiche Webtexte, mitp, 2011 Mauthe, A.; Thomas, P.: Professional Content Management Systems, Wiley, 2004 Manning, C.; Raghavan, P.; Schütze, H.: Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press, 2008 Löffler, M.: Think Content!: Content-Strategie, Content-Marketing, Texten fürs Web, Rheinwerk Verlag, 2014

Statistik (6101800)

Englischer Titel	Statistics		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Schneller, Walter		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS sem. Unterricht, Übung		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Verfahren der deskriptiven Statistik, der Wahrscheinlichkeitsrechnung und der induktiven Statistik. Sie sind in der Lage statistische Methoden zur Datenanalyse, zur Datenaufbereitung und zum Testen im Anwendungsfeld E-Commerce sicher anzuwenden. Die Studierenden sind sensibilisiert für die Bedeutung von Statistiken im unternehmerischen Kontext und die korrekte Interpretation der Ergebnisse.</p> <p>Statistik trägt zu den Gesamtzielen von EC wie folgt bei:</p> <p>Math.-naturwiss. Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden lernen für die Statistik notwendige Grundlagen der Mathematik kennen. <p>Problemlösungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zur Entwicklung u. zum Umsetzen von Lösungsstrategien: Auf Basis fachlichen Bedarfs für analytische Information werden statistische Lösungsansätze entwickelt. <p>Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken: Durch Lösen von Aufgaben aus der Statistik wird die Fähigkeit zum logischen Denken geschult. - Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden: An Beispielen und Aufgaben aus dem Bereich eCommerce lernen die Studierenden die Auswahl und sichere Anwendung geeigneter Methoden und Verfahren der Statistik. <p>Praxiserfahrung und Berufsbefähigung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Statistische Auswertungen gehören zum Tagesgeschäft im eCommerce. Die sichere Beherrschung grundlegender Verfahren ist Voraussetzung für einen erfolgreichen Berufseinstieg. 		
Inhalte	<p>Deskriptive Statistik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe - Häufigkeitsverteilungen - Lageparameter, Streuungsparameter 		

- Konzentrationsrechnung
 - Zeitreihenanalyse
 - Korrelations- und Regressionsrechnung
 - Vorbereitung und Präsentation statistischer Ergebnisse mit Excel
- Wahrscheinlichkeitstheorie
- Ergebnismenge, Ereignisse
 - Wahrscheinlichkeitsbegriff, bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit
- Induktive Statistik
- Stichproben
 - Schätzverfahren
 - AB-Tests und multivariate Testverfahren

Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung
---------------------------------	----------------------

Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Whiteboard Beamer Übungen auf Papier und mit Excel
--------------	---

Literatur	Bourier, Günther: Beschreibende Statistik, 9. Aufl., Gabler, 2011 Bourier, Günther: Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik, 7. Aufl., Gabler, 2011
-----------	--

6. und 7. Fachsemester

Projektarbeit (6102800)

Englischer Titel	Project Work		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Fischer, Mario		
Sprache			
SWS / Lehrform	4 SWS	Projekt, Projektarbeit	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 300	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 240
Kreditpunkte	10		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	100 CP		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Studierende können umfassende Aufgabenstellungen methodisch bearbeiten und lösen. Die Studierenden können im Team, geeignete Lösungsstrategien entwickeln und umsetzen. Sie wissen wie Teamprozesse funktionieren und wie sie ihre eigene Persönlichkeit dabei einbringen können.		
Inhalte	Die Projektarbeit ist im Regelfall eine Teamarbeit (mindestens drei Studierende). Sie beinhaltet entweder eine durchgängige Software-Entwicklung nach den Regeln des Software-Engineering oder eine andere Aufgabenstellung aus dem IT-Bereich (z.B. Softwarevergleich, Softwareauswahl, Softwareeinführung). Jedes Projekt wird von einem Professor der Fakultät Informatik und Wirtschaftsinformatik betreut. Im Rahmen der Projektarbeit werden erlernte Techniken und Methoden der Wirtschaftsinformatik in einem berufspraktischen Kontext (Teamarbeit; Projektorganisation; praktische Aufgabenstellung) eingeübt. Mindestinhalte der schriftlichen Ausarbeitung der Projektarbeit: <ul style="list-style-type: none">• Bei einer Softwareentwicklung<ul style="list-style-type: none">- Pflichtenheft, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan)- Fachlicher Entwurf unter Anwendung entsprechender Methoden- IT-Entwurf- Listing- Benutzerhandbuch- Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.)• Bei einer anderen Aufgabenstellung:<ul style="list-style-type: none">- Projektbeschreibung, in dem die Anforderungen an die Projektarbeit zusammengestellt sind (mit Meilensteinen/Terminplan)- weitere vom betreuenden Professor vorzugebende Inhalte, die sich aus dem individuellen Charakter der jeweiligen Aufgabenstellung ergeben- Anhang (benutzte Literatur; Abkürzungsverzeichnis, Glossar, etc.)		

Studien-/
Prüfungsleistungen

Projektarbeit

Medienformen

Einführende Lehrveranstaltung mit begleitendem Material. Selbstständige Erarbeitung der Ergebnisse im Team, unter ständiger Teambetreuung eines Professors. Präsentation der Ergebnisse mit Digitalprojektor. Informations- und Dokumentationsbasis ist die E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)

Literatur

in Abhängigkeit der jeweiligen Projektarbeit

Bachelor-Arbeit/Bachelor-Seminar (6103600)

Englischer Titel	Bachelor Thesis / Bachelor Seminar		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Aubele, Tobias; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache			
SWS / Lehrform	1 SWS		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 450	Präsenzstudium 40	Eigenstudium 410
Kreditpunkte	15		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	150 CP, Lehrveranstaltungen 6102400 und 6102800		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Mit der Bachelorarbeit / dem Bachelorseminar erbringt der Bearbeiter/die Bearbeiterin den Nachweis, dass er/sie fähig ist zur selbständigen Lösung einer anspruchsvollen Aufgabenstellung aus der Informatik (ggf. fachübergreifend), dass er/sie dabei die methodischen und wissenschaftlichen Grundlagen des Faches beherrscht und das Ergebnis adäquat darstellen kann.		
Inhalte	<p>Die Bachelorarbeit umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiets. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p> <p>Das Bachelorseminar umfasst unter anderem eigene Studien und Recherchen über den Stand der Technik des jeweiligen Themengebiets. Insbesondere muss die Arbeit von Randbedingungen abstrahieren, die ihrer Natur nach nicht technisch begründet sind, sondern aus den spezifischen Gegebenheiten der Firma/des Betriebs resultieren. Soweit softwaretechnische Lösungen als Teil der Aufgabe gefordert sind, heißt das in der Regel, dass im Rahmen der Bachelorarbeit Prototypen implementiert werden, nicht aber die Sicherstellung von Produkteigenschaften (inkl. begleitender Handbücher, etc.) eingeschlossen ist.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation		
Medienformen	Selbstständige Erarbeitung der Ergebnisse unter ständiger Betreuung eines Professors.		
Literatur	in Abhängigkeit des gestellten Themas; Die Bachelorarbeit soll wissenschaftlich angefertigt werden, d. h. Literatur ist entsprechend des Themas intensiv zu sichten und verwenden		

Anhang 1: FWPM

ABAP/4: Die Development Workbench der SAP (5003028)

Englischer Titel	ABAP/4 Development Workbench		
Modulverantwortliche(r)	Liebstückel, Karl		
Dozent(in)	Espenschied, Martin		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Fachspezifische Vertiefungen, indem die Kenntnisse aus Programmieren I/II angewandt werden auf eine professionelle Entwicklungsumgebung und indem technisches Hintergrundwissen zu Einführung in die Business Software vermittelt wird.</p> <p>Die Studierenden kennen die Architektur und den Umgang mit der ABAP/4 Development Workbench und können einfache Programme erstellen und Reports und Tabellen verstehen.</p>		
Inhalte	<p>Grundlagen der Programmierung mit ABAP</p> <ul style="list-style-type: none">• Übersicht über die Programmiersprache ABAP• Anlegen und Testen eines ABAP-Reports• Ausgabeanweisungen• Daten eines Programms - Typen und Variablen• Mehrsprachigkeit - Textelemente• Datenbanktabellen lesen• Steueranweisungen• Daten eines Programms - Feldleisten und interne Tabellen• Modularisierung durch Funktionsbausteine und Klassen <p>Dialogprogrammierung</p> <ul style="list-style-type: none">• Dialogprogramme aus der Sicht des Entwicklers• Entwickeln eines einfachen Dialogprogramms• Die grafischen Elemente eines Dynpros• Definitionen aus dem Data Dictionary übernehmen• Der Menu-Painter• Dynamische Bildfolge• Feldeingabeprüfungen/Nachrichten• Dynamische Bildmodifikationen• Datenbankänderungen und Sperren		

Studien-/
Prüfungsleistungen

schriftliche Prüfung

Medienformen E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
Standardsoftware SAP ERP mit der ABAP Development Workbench
Digitalprojektor
Flipchart und Metaplan
Whiteboard

Literatur ABAP Objects: ABAP-Programmierung mit SAP NetWeaver
Horst Keller, Sascha Krüger ABAP-Grundkurs
Günther Färber, Julia Kirchner ABAP – Next Generation
Rich Heilman, Thomas Jung, SAP PRESS

Advanced Web Applications (5003057)

Englischer Titel	Advanced Web Applications		
Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Rezai, Mohammad		
Sprache	Englisch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Aims of this module:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyse the significance of design patterns such as MVC in the field Web applications Develop advanced and practical understanding of selected enterprise level Web development environments. Investigate the potential of innovative software and hardware platforms to assist the development of leading-edge Web applications. <p>By engaging successfully with this module the student will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> Appraise issues relating to the implementation of multi-platform, multi-tiered Web applications. Assess pattern based development and it's impact of web application development Review one or more software frameworks as a specific approach to Web development. 		
Inhalte	<p>Web Development tools</p> <ul style="list-style-type: none"> Visual Studio.net <p>Server Side Programming</p> <ul style="list-style-type: none"> ASP.net, VB.NET MVC based web application development <p>Data access over the Web</p> <ul style="list-style-type: none"> SQL Server and XML Web Services <p>The Microsoft.net Framework</p> <ul style="list-style-type: none"> Understanding Microsoft's .net vision Develop web applications using MVC Reviewing components of the .net framework which relate to Web application development Corporate implications of .net .net Implementation issues and performance considerations 		

Future perspectives

- Anticipating future market developments/business trends in Web technology
- Evaluating potential success or failure of specific technological approaches
- The pros and cons of utilising cutting edge technology

Studien-/
Prüfungsleistungen

Kolloquium

Medienformen

- Visual Studio 2010
- IIS - Student accounts for execution of Asp.Net 4.0 applications and .Net Web Services
- Student accounts on SQL Server with their personal database space

E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
Digitalprojektor/Standardsoftware
Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. Tafel

Literatur

Wird im Seminar bekannt gegeben

Adversary Search and Software Engineering (5003050)

Englischer Titel	Adversary Search and Software Engineering		
Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Massey, Bart		
Sprache	Englisch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> • A good working knowledge of <ul style="list-style-type: none"> o algorithms o data structures o computational complexity • The ability to write medium-sized programs in a reasonable programming language. • Basic reasoning skills, and the ability to quickly read and understand complex material. • Sincere and intense interest in the subject area. Previous AI experience is not required, but may prove helpful.		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Fachspezifische Vertiefungen: Strategien von Spielen werden als Basis vermittelt, um generell Strategien umsetzen zu können. Die Studierenden erstellen während der Lehrveranstaltung ein reduziertes Schachspiel.		
Inhalte	There was a time when building a chess player was thought to be the height of artificial intelligence (AI). Even today, people think of it as something special. In this course you will build your own AI player in Java (by yourself or with a small team) for a slightly cut-down version of chess known as MiniChess 2009. In doing so, you will learn how such players work, and will learn a lot about the kind of software engineering that it takes to quickly build a computer program that plays well. This is a project course, with a tournament at the end. Your course grade will not depend on your programs tournament score, but will be based on the quality and completeness of your tournament program.		
Studien-/ Prüfungsleistungen	praktische Studienleistung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Weißwandtafel („Whiteboard“)		
Literatur	http://wiki.cs.pdx.edu/minichess/		

Conversion Optimierung in der Praxis (5003113)

Englischer Titel	Conversion Optimisation in Practice		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Morys, André		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 50	Eigenstudium 100
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Online-Marketing, Oberflächengestaltung & Usability		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden erhalten fundierte praktische Einblicke in die Conversion Optimierung einer Website.</p> <p>Es werden Standards der Webanalyse, Nutzertypisierung sowie Anwendungen von Neuromarketing und Verhaltensökonomie erläutert.</p> <p>Die Studierenden werden diese Konzepte inkl. weiterführenden Fragestellungen anhand praktischer Übungen im Team an einer realen Website anwenden.</p>		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Relevanz und Anwendung von Neuromarketing & Verhaltensökonomie (Behaviour Patterns) • Heuristische Ermittlung sinnvoller Optimierungspotentiale / Ziele • Analyse von Seiten und Formulierung von Optimierungshypothesen • Entwicklung und Dokumentation eines realen Testkonzepts • A/B-Test: Statistik und Testinterpretation (Validität / Reliabilität) • Optimierungsprozesse und typische Stolperfallen in Organisationen 		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) • Digitalprojektor/Standardsoftware • Whiteboard • Flipchart und Metaplan 		
Literatur	<p>The Lean Startup (Eric Ries), Predictably Irrational (Dan Ariely), Schnelles Denken, langsames Denken (Daniel Kahneman), Conversion Optimierung (André Morys)</p>		

Graph Algorithms (5003104)

Englischer Titel	Graph Algorithms		
Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Hartman, David		
Sprache	Englisch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Javaprogrammierung		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Present algorithms and their complexity in general</p> <ul style="list-style-type: none"> Algorithm and its complexity How to compare algorithms Formal definition of complexity <p>Introduction to graph theory and its algorithmic aspects</p> <ul style="list-style-type: none"> Basic graph theoretic definition Overview of problem domains How to store and work with discrete graphs on computers <p>Present algorithms in graph theory</p> <ul style="list-style-type: none"> Algorithmic problems in graph theory Solving tractable problems Solving problems that are hard to solve 		
Inhalte	<p>Algorithms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithms and their complexity • O-notation to evaluate complexity • How to compare algorithms • Turing machine as a tool to compare • How hard are algorithms – classes P and NP <p>Introduction to graph theory</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition of graphs • Basic properties of graphs • How to store and work with graphs on computer • Interesting classes of graphs and their properties <p>Algorithms from graph theory dealing with searching</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem of searching in graphs • Depth-first search • Breadth-first search 		

- Dijkstra algorithm
- Algorithms for spanning tree

Algorithms from graph theory dealing with coloring of graphs

- Problem of graph coloring and its complexity
- Problem of 4 colors
- How to solve graph coloring problem algorithmically

Notes on graph theory applications

Graph theory

- Understand the concept of graph theory
- Ability to understand graph theoretic algorithms
- Understand complexity of graph algorithms
- Solve main algorithms from graph theory

Studien-/ Prüfungsleistungen	Kolloquium
Medienformen	Java
Literatur	Wird im Seminar bekannt gegeben

Innovationsmanagement in der Praxis (5003103)

Englischer Titel	Innovation Management in Practice		
Modulverantwortliche(r)	Müßig, Michael		
Dozent(in)	Müßig, Michael		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Kreativität, Diskussionsfreude, Begeisterungsfähigkeit. Teile des Seminars finden in englischer Sprache statt.		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Der Student erhält einen fundierten Überblick über die Theorie, die Begrifflichkeiten und die typischen Problemstellungen des Innovationsmanagements insbesondere im Bereich der betrieblichen IT und des E-Commerce.		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Theorie und Begriffe • Disruptive vs. erhaltende Innovationen • Produkt- vs. Dienstleistungsinnovationen • Innovationsprozesse und Risikomanagement • Open Innovation und Lead User Identification • Design Thinking und Prototyping 		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Portfolio		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) • Digitalprojektor/Standardsoftware • Whiteboard • Diverse Tools und Hilfsmittel des Design Thinkings und des Prototypings 		
Literatur	<p>Dyer, J.; Gregersen, H.; Christensen, C.: The Innovator's DNA – Mastering the five Skills of disruptive Innovators. Boston 2011</p> <p>Gassmann, O.; Sutter, Ph.: Praxiswissen Innovationsmanagement, München 2008</p> <p>Keese, Chr.: Silicon Valley. 2. Aufl., München 2014</p> <p>Brown, Tim: Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation . HarperBusiness 2009</p> <p>Kelley, D.; Kelly, T.: Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us all. William Collins 2013</p>		

IT-Risikomanagement (5003095)

Englischer Titel	IT Risk Management		
Modulverantwortliche(r)	Weber, Kristin		
Dozent(in)	Lohre, Thomas		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	Grundkenntnisse über Informationssysteme und IT-Sicherheit		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Teilnehmer dieser Lehrveranstaltung lernen anhand von Fallstudien und Best Practices welche</p> <ul style="list-style-type: none"> - regulatorischen Anforderungen an das IT-Risikomanagement bestehen, - wie sich eine erfolgreiche Identifikation und Analyse von IT-Risiken umsetzen lässt, - welche quantitativen und qualitativen Methoden zur Risikoidentifizierung und -analyse eingesetzt werden können, - wie sich IT-Risiken abschätzen lassen, - wie durch Einsatz von Standardsoftware ein effizientes IT-Risikomanagement umgesetzt werden kann. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Risikomanagement versus IT-Risikomanagement - Standards, Normen und Best Practice für IT-Risikomanagement - Aufbauorganisationen für IT-Risikomanagement - IT-Risikomanagement-Prozess - Methoden und Werkzeuge für das IT-Risikomanagement - Risikomanagement im IT-Betrieb, IT-Projekten und IT-Outsourcing - Einführung des IT-Risikomanagements 		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Kolloquium		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Whiteboard		
Literatur	Literatur wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben. Einstiegsquelle: BITKOM: Leitfaden IT-Risiko- und Chancenmanagement für kleine und mittlere Unternehmen		

Kreative Produktentwicklung mit digitaler Vermarktung (5003132)

Englischer Titel	Creative Product Development with Digital Marketing		
Modulverantwortliche(r)	Völkl-Wolf, Christina		
Dozent(in)	Rogge-Pott, Henning; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
max. Übungs- gruppengröße	30		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden lernen anhand der theoretischen Anleitung durch die Dozenten eigenständig im interdisziplinären Team zu arbeiten, konzeptionell zu arbeiten, Rollen im Team adäquat zu verteilen und die Umsetzung des Projektes im gesetzten Zeitrahmen voran zu treiben.		
Inhalte	Nach einem theoretischen thematischen Einstieg durch die Dozenten entwickeln die Studierenden ihr eigenes Produkt/Dienstleistung (kreative Produktentwicklung), das sie wöchentlich vorstellen und den Fortschritt dokumentieren.		
Studien-/ Prüfungsleistungen	praktische Studienleistung		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Whiteboard		
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationen im Einzelhandel - Seamless Shopping erfolgreich umsetzen , Seidel, Uwe [Herausgeber]; Baumann, Sebastian, 2016 • Digitale Transformation: Warum die deutsche Wirtschaft gerade die digitale Zukunft verschläft und was jetzt getan werden muss! Tim Cole, 2015 • Digital Business Modelling: Digitale Geschäftsmodelle entwickeln und strategisch verankern, Christian Hoffmeister, 2015 • Marketing- Eine Einführung in die marktorientierte Unternehmensführung, Rainer Olbrich, 2006 		

Logistikmanagement im E-Commerce (5003133)

Englischer Titel	Logistics Management in E-Commerce		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Blaschka, Markus; Dahms, Oliver		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	40	110
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Interesse an logistischen Zusammenhängen, analytische Fähigkeiten, vernetztes und fachübergreifendes Denken		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Einführung in den Aufbau und Wirkungsweise logistischer Systeme und deren Bewertung, Vermittlung der Vorgehensweise und der Grundlagen zur Systemauslegung, Kennenlernen unterschiedlicher Ansätze und Modelle, Datenanalyse und was man daraus ableiten kann.</p> <p>Die Studierenden kennen praxisrelevante Aufgabenstellungen, die Abläufe und Prozesse im E-Commerce Umfeld. Anhand von Fallstudien aus dem E-Commerce Umfeld werden logistische Fragestellungen aufgegriffen, analysiert und gelöst werden. Die Studierenden haben Kenntnisse über die Ziele der Logistik, Grundlagen zur Systemauslegung und erwerben die Fähigkeit zur Planung bzw. Outsourcing von logistischen Prozesse.</p>		
Inhalte	<p>Supply Chain im E-Commerce Fulfillmentstrategien / Make or buy Retourenmanagement Technik, IT in der Logistik Performancesteuerung (SLA, KPI) Personalkonzept (Einsatzplanung, Arbeitszeitmodelle) ReCommerce Aufbau und Funktionsweise eines Intralogistiksystems:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systeme, Subsysteme, Produkte • Vorgehensweise und Phasen bei der Planung und Realisierung von Logistiksystemen • Datenanalysen (Auftragsstrukturen, Artikelstrukturen) <p>CEP Branche (Lösungen, Trends, Spezialisierung der Mengenströme, Groundnetzwerke)</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) • Digitalprojektor/Standardsoftware • Whiteboard 		

Literatur

Aggtelekey, B. – Fabrikplanung , Band 1-3
Jünemann, R. – Materialfluß und Logistik
Pfohl H.-C. – Logistiksysteme
Gudehus, T. – Logistik: Grundlagen Strategien Anwendungen
Arnold, D.; Isermann, H. – Handbuch Logistik
Fischer, M.; Dittrich, L. – Materialfluß und Logistik
Goldratt, E. M.; Cox, J. – Das Ziel
Packard, D. – Die Hewlett Packard Story
Peters, T. – Auf der Suche nach Spitzenleistungen
Womack, J. P. – Die zweite Revolution in der Automobilindustrie
Masaaki, I. – Kaizen
Michael Pulverich, Jörg Schietinger – Handbuch Kommissionierung
Jay R. Galbraith – Disigning Oganizations
Helmut Baumgarten – Das Beste der Logistik
Willibald A. Günthner – Technische Innovationen für die Logistik
Detlef Spee – Lean Warehousing erfolgreich umsetzen
Detlef Spee – Lagerprozesse effizient gestalten

Machine Learning (5003136)

Englischer Titel	Machine Learning		
Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Simian, Dana		
Sprache	Englisch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Students will:</p> <ul style="list-style-type: none"> • develop a basic understanding of the field of machine learning and theory behind it. • acquire theoretical knowledge about the most effective machine learning techniques. • identify basic theoretical principles, algorithms, and applications of machine learning. • identify and compare different solutions based on machine learning techniques. • apply different techniques to improve the results. • learn how to evaluate the performance of machine learning algorithms. • gain the practical know-how needed to apply machine learning techniques to practical problems. • know how to code a machine learning algorithm in python using machine learning library scikit-learn. • apply machine learning techniques in developing practical projects. 		
Inhalte	<p>This module introduces the core ideas and the basis techniques of machine learning. It covers theory, algorithms and applications, focusing on real understanding of the principles of inductive learning theory and of several machine learning techniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concept Learning • Decision Tree Learning • Bayesian Learning • Artificial Neural Networks • Support Vector Machines <p>Python is the programming language used in this module but prior knowledge of Python programming is not required. Students will gain all required knowledge in a step-by-step fashion, through examples.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning Plattform of HAW Würz-burg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) • Projector • Whiteboard • Practical exercises and projects • Computer Applications (Language Python, Operating System: Ubuntu/Windows, 		

Literatur

Tom M. Mitchel, Machine Learning, McGraw-Hill, 1997, [http://www.cs.cmu.edu/~tom/scikit-learn user guide](http://www.cs.cmu.edu/~tom/scikit-learn%20user%20guide), http://scikit-learn.org/stable/_downloads/scikit-learn-docs.pdf
Andrej Karpathy - Hacker's guide to Neural Networks,
<http://karpathy.github.io/neuralnets/>

Mobile Applikationen (5003069)

Englischer Titel	Mobile Applications		
Modulverantwortliche(r)	Braun, Peter		
Dozent(in)	Noll, Albrecht		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzung	Programmieren I und II (Java)		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Grundlagen der Informatik mit praktischem Fokus: Die Studierenden lernen die Grundlagen der Programmierung von mobilen Applikationen am Beispiel von Android kennen. Diese werden mit Problemen der professionellen Anwendungsentwicklung in Verbindung gebracht. Lernziel ist es, dass Studierende eigene releasefähige Android Applikationen entwickeln können.</p> <p>Fachspezifische Vertiefungen: Die Studierenden lernen die besonderen Herausforderungen bei der Programmierung von mobilen Endgeräten kennen. Insbesondere erlernen die Studierenden die Grundlagen der Gestaltung mobiler Nutzeroberflächen, Konzepte der asynchronen Programmierung und vertiefen die Kenntnisse der Thread-Programmierung in Java.</p> <p>Fertigkeit zur Analyse und Strukturierung technischer Problemstellungen: An Beispielen erlernen die Studenten Architekturkonzepte für mobile Lösungen, insbesondere die Verteilung zwischen Client und Server und spezifische Kommunikationskonzepte zwischen mobilen Endgeräten. Die Studierenden erlernen die strukturierte Programmierung von Nutzeroberflächen auf der Basis von wiederverwendbaren Software-Komponenten.</p> <p>Kenntnisse von praxisrelevanten Aufgabenstellungen: Der Einsatz von Methoden und Techniken wird anhand von praxisrelevanten Aufgabenstellungen dargestellt und eingeübt.</p> <p>Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis zum Aufbau und zur Architektur von mobilen Applikationen. Sie sind in der Lage, eine Aufgabenstellung mit einer mobilen Applikation für das Betriebssystem Android zu lösen. Insbesondere können die Studierenden mobile Nutzeroberflächen gestalten, Sensordaten auswerten und ein Kommunikationsprotokoll zu einem Server implementieren.</p>		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Betriebssystems Android • Grafische Nutzeroberflächen mit Material Design und Animationen • Struktur und Lebenszyklus von mobilen Applikationen • Netzwerkkommunikation, REST, Bluetooth, Firebase • Geolokalisierung und weitere Sensoren 		

- Entwicklungswerkzeuge, Debuggen, Build-Tools, Test-Verfahren
- Veröffentlichung in App Stores

Studien-/
Prüfungsleistungen

praktische Studienleistung

Medienformen

In den Lehrveranstaltungen und Übungsstunden bearbeiten die Studierenden Aufgaben zur Vertiefung des Stoffes.
Die Studierenden arbeiten in kleinen Gruppen an einem selbstgewählten Projekt über das gesamte Semester.
E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
(Download der Präsentation, Source-Code aller Beispiele)

Literatur

Künneht, Thomas, 2017. Android 7: Das Praxisbuch für Entwickler. 4. Auflage, Bonn: Rheinwerk Computing.

Prozessintegration in typischen ERP-Lösungen (5003078)

Englischer Titel	Process Integration in typical ERP Solutions		
Modulverantwortliche(r)	Hennermann, Frank		
Dozent(in)	Hahn, Tobias		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	keine		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden lernen, wie typische ERP-Lösungen zur Abbildung unternehmensübergreifender Geschäftsprozesse integriert werden können. Sie verstehen die betriebswirtschaftlichen und technischen Hintergründe einer modernen ERP-Lösung. Zudem sind sie in der Lage, die Anforderungen zu formulieren, um übergreifende und integrierte Prozesse in einer ERP-Lösungen zu implementieren.</p> <p>Anhand von konkreten Softwaresystemen lernen sie die technische Umsetzung durch geeignete Schnittstellen.</p>		
Inhalte	<p>Die Studierenden bilden gemeinsam eine Modellfirma in einer modernen ERP-Lösung ab und arbeiten dabei in einzelnen, themenbezogenen Teams zusammen (z.B. Vertrieb, Materialwirtschaft, Produktion. Der Fokus liegt dabei auf unternehmensübergreifenden Prozessabläufen, die im Anschluss an die konzeptionelle Ausarbeitung direkt in den ERP-Lösungen umgesetzt werden.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Kolloquium		
Medienformen	<p>E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Digitalprojektor/Standardsoftware Whiteboard Flipchart und Metaplan Geeignete ERP-Lösungen (z.B. SAP ERP, Microsoft Dynamics NAV, ProAPLHA)</p>		
Literatur	Wird direkt in der Veranstaltung bekannt gegeben.		

Social Media-Einsatz in Unternehmen (5003098)

Englischer Titel	Social Media in the business world		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Beilharz, Felix; Pein, Vivian		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 60	Eigenstudium 90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine		
Empfohlene Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenwissen über Social Media, Umgang mit Internetanwendungen • Interesse an Unternehmenskommunikation 		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Social Media-Kanäle professionell im Unternehmenskontext einsetzen können, verschiedene Strategien verstehen und nutzen, praktischen Umgang und Tricks kennen • Verständnis darüber, wie der Social Media Dialog erfolgreich umgesetzt werden kann • Solides Grundwissen über das breite Themenfeld Community Management • Beispiele und Best Practices, die auf die eigene Situation übertragen können 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Elemente von Social Media Strategien • Social Media speziell im B2B-Einsatz • Ziele und Zielgruppen definieren und analysieren • Social Media-Kanäle • Einsatz der verschiedenen Kanäle • Insb. Blogs, Facebook, Twitter, YouTube, Instagram, XING/LinkedIn, Snapchat, Periscope • Verknüpfung und Kombination der Kanäle, Einbau in Marketing-Strategien • Monitoring, Erfolgsmessung und Controlling <p>Community Management als zentraler Erfolgsfaktor der Kommunikation in den sozialen Medien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Community Managements • Community Strategie • Der Online Dialog – Prinzipien und Herausforderungen • Krisenkommunikation in den soziale Medien • Trolle und andere Zeitgenossen • Community Engagement – wie aktiviere ich meine Community? • Psychologische Faktoren des Community Managements • Content Strategie • Social Customer Service • Erfolgsmessung 		

Studien-/
Prüfungsleistungen

schriftliche Prüfung

Medienformen

- E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
- Digitalprojektor/Standardsoftware
- Whiteboard
- Flipchart (sofern vorhanden)
- Laptops/PCs mit Internetzugang

Literatur

- Beilharz: Social Media Marketing im B2B, 2014.
- Grabs/Bannour: Follow Me, 2014.
- Pein: Der Social Media Manager, 2013.

- Amy Joe Kim, Community Building on the Web: Secret Strategies for Successful Online Communities;
- Jono Bacon, The Art of Community: Building the New Age of Participation

Anhang 2: Vertiefungen

Vertiefung I: Design Thinking & Innovation (5008201)

Englischer Titel	Design Thinking & Innovation		
Modulverantwortliche(r)	Müßig, Michael		
Dozent(in)	Glatzl, Benedikt		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	50	100
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 5002530 bzw. 5102530 bzw. 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	<ul style="list-style-type: none">• Interesse an kreativen, aber fordernden Problemlösungsansätzen• Unternehmerisches Denken• Wille, eigene Ideen rigoros auf den Prüfstand zu stellen		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none">• Überblick Innovationsmodelle & Prozesse erhalten• Methoden der effektiven Problemdefinition kennenlernen• Grundlagen der Nutzerstudien (im Design Thinking Prozess) verstehen und anwenden• Innovationsrelevante Annahmen und Hypothesen effektiv (de)konstruieren• Brainstormings organisieren• Prototyping-Prozesse konzeptionell und praktisch• Fähigkeit einen einfachen Design Thinking Innovationsprozess eigenständig zu organisieren und zu durchlaufen		
Inhalte	<p>In diesem Kurs werden eine Auswahl an Ansätzen und Methoden besprochen, die zur Entwicklung innovativer Lösungen für Probleme im öffentlichen und unternehmerischen Bereich eingesetzt werden.</p> <p>Im Laufe des Kurses werden die zugrundeliegenden Prinzipien von Innovationsmethoden, identifiziert und angewendet. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die Design Thinking (DT) Methodologie gelegt. Der Ausgangspunkt von DT sind fundamentale Annahmen über Nutzer/Betroffene, die über den gesamten Prozess hinweg durch die Erprobung verschiedenster kreativer Lösungsansätze validiert werden. DT bietet dabei eine Reihe an Methoden für diesen Prozess - von der Identifizierung von Nutzerbedürfnissen über Ideengenerierung bis hin zum Prototyping von möglichen Lösungen.</p> <p>Im Zuge dieses Kurses werden die Teilnehmer einen vollständigen Design Thinking Prozess von Anfang bis Ende durchlaufen und im Zuge dessen eigene Ideen ausarbeiten und testen.</p> <p>Der Kurs ist äußerst interaktiv gestaltet. Es wird daher ein hohes Maß an proaktiver Mitarbeit erwartet. Im Gegenzug erwartet die Teilnehmer ein Kurs voller Kreativität, interessanten Diskussionen und verrückten Ideen.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Hausarbeit		

Medienformen E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
Digitalprojektor
Whiteboard
Präsentation

Literatur Verpflichtend:
What is Design Thinking
<http://www.stanforddaily.com/what-is-design-thinking/>

d.school Design Thinking Process Mode Guide
<https://dschool.stanford.edu/sandbox/groups/dresources/wiki/welcome/attachments/8e447/d.school%27s%20Design%20Thinking%20Process%20Mode%20Guide.pdf?sessionID=925299ef8e28277a661b9d9ea530db2e1490a68b>

Optional:
The Art of Innovation, by Tom Kelley
Change by Design, Tim Brown
Design Thinking, by Nigel Cross

Vertiefung I: IT-Sicherheit (5104211)

Englischer Titel	IT Security		
Modulverantwortliche(r)	Junker-Schilling, Klaus		
Dozent(in)	Junker-Schilling, Klaus		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 5002530 bzw. 5102530 bzw. 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Grundkenntnisse im Bereich "Datenkommunikation"		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden vertiefen die allgemeinen Kenntnisse über IT-Sicherheitsprobleme und deren technischen Lösungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Studierenden lernen u. a. juristische Aspekte bei Auditing und Penetrationstests kennen.</p> <p>An geeigneten Beispielen üben die Studierenden die Sicherheit eines verteilten Systems zu beurteilen.</p>		
Inhalte	<p>Bedrohungen</p> <p>Security Engineering</p> <p>Maßnahmen zur Absicherung von Kommunikationen</p> <p>Grundlagen der Computer-Forensik</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	schriftliche Prüfung		
Medienformen	<p>Skript</p> <p>E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) (Download der Präsentationen und Tests)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. elektronische Tafel</p>		
Literatur	<p>Dhanjani, Nitesh: IoT-Hacking; dpunmkt.verlag, Heidelberg, 2016, 978-3-86490-343-4</p> <p>Eckert, Claudia: IT-Sicherheit – Konzepte, Verfahren, Protokolle; Oldenbourg, München; 2013, 8. Aufl.; 978-3-486-72138-6</p> <p>Rey, Enno; Thumann, Michael; Baier, Dominick: Mehr IT-Sicherheit durch Pen-Tests; Springer-Vieweg, Heidelberg; 2012, 2. Aufl.; ISBN 978-3-322-80258-3</p> <p>Witt, Bernhard C.: IT-Sicherheit kompakt und verständlich - Eine praxisorientierte Einführung; Springer-Vieweg, Heidelberg, Edition kes; 2013, 2. Aufl.; ISBN 978-3-8348-1873-7</p>		

Vertiefung I: Prozess- und Landing-Page-Optimierung (6106201)

Englischer Titel	Process and Landing Page Optimization		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Aubele, Tobias		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	60	90
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Module "Oberflächengestaltung & Usability", "Statistik", "Online-Marketing"		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse über Oberflächengestaltung & Usability. Sie analysieren und optimieren eine Website in Bezug auf Gestaltung, Prozesse und das Zusammenspiel mit vorgelagerter Online-Marketing-Maßnahmen. Sie erlernen, wie Webseitenbesucher zielgerichtet die Nutzungsintention abschließen können. Dabei werden sowohl notwendige technische Aspekte als auch konsumpsychologische Prinzipien erlernt und vertieft.</p> <p>Neben einer technischen und heuristischen Analyse der bestehenden Website werden, basierend auf den Kenntnissen der Theorie der Oberflächengestaltung, benutzerfreundliche und konversionsstarke Webseiten konzipiert, erstellt und weiterentwickelt. Prozessuale Schwachstellen werden mittels Webanalyse sowie Eyetrackingstudien aufgedeckt, analysiert und individuell behoben. Aufgrund der Besonderheiten der Geschäftsmodelle der Websites wird von den Studierenden eine Entwicklung von individuellen Lösungsstrategien gefordert.</p>		
Inhalte	<p>Conversion Optimierung Framework</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technische Analyse einer Website - Heuristische Analyse von Landing Pages, Webseiten und Prozessen - Einsatz von Persona und deren Entwicklung - Quantitative Webanalyse - Mouse Tracking Analysen - Interviewtechniken (qualitative Webanalyse) - User Testing mit Eyetracking <p>Design und Realisation von (mobilen) Landing Pages im Zusammenspiel mit Online-Marketing-Kampagnen</p> <p>Techniken der Verhaltensökonomie</p> <p>Website-Testing (A/B; Multivariat)</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Portfolio		

Medienformen E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (<https://elearning.fhws.de>)
Beamer
Whiteboard
Tools
Software

Literatur Ariely, Dan: Predictably Irrational
Ash, Tim.: Landing Pages
Beck, Alexander.: Google Adwords
Kahneman, Daniel: Schnelles Denken, langsames Denken
Morys, André: Conversion Optimierung
Vollmert, Markus; Lück, Heike: Google Analytics

Diverse aktuelle (Online-)Fach-Artikel, die jeweils thematisch passend vom Dozenten
ausgegeben werden

Vertiefung I: Traffic-Management und Website Optimierung (6104201)

Englischer Titel	Traffic Management and Website Optimization		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Fischer, Mario; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	50	100
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Online Marketing Oberflächengestaltung und Usability		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden müssen ausgehend von der Theorie des Online-Marketings eine komplette Kampagne entwerfen, planen, steuern und die verbundenen Webseiten entsprechend dafür optimieren. Durch die geforderte praktische Umsetzung für Unternehmen und dem realen Aufschalten von Kampagnen, wird hier die eigenständige, praktische Umsetzung von Gelerntem in echtes Handeln geübt und optimiert. Jede Kampagne ist inhaltlich der Trafficoptimierung anders gestaltet (Branchen, Tiefe etc.) – daher ist von den Studierenden auch die Entwicklung von individuellen Lösungsstrategien gefordert.</p> <p>Die Studierenden erhalten aktuelles Praxiswissen, wie Besucherströme auf und effizient durch eine Website wirtschaftlich gesteuert werden können. Sie sind nach der Veranstaltung in der Lage, dies für Unternehmen auch praktisch durch zu führen.</p> <p>Die Analyse der Geschäftsfelder, -ziele und -strategien von Unternehmen sind in der Regel alleine durch die Branchenorientierung komplex und bedürfen einer Einarbeitung. Das Herunterbrechen auf einzelne, operative Marketingkampagnen zur Trafficakquisition verlangt daher einen hohen Grad an Abstraktionsfähigkeit.</p> <p>Die Studierenden erwerben Wissen über die theoretischen Hintergründe des Traffic-Managements und der Website-Optimierung. Zusätzliche Erkenntnisse über die genauen Funktionsweisen marktüblicher Werbeplattformen durch praktische Übung, Umsetzung und Messung einer beispielhaften Online-Kampagne.</p>		
Inhalte	<p>Im Rahmen des Seminars lernen die Teilnehmer anhand ausgewählter Problemstellungen, wie Pay-per-Click-Kampagnen geplant, aufgesetzt, optimiert und der Erfolg über Konversionsziele gemessen werden. Hierzu suchen sich die Teilnehmer in Kleingruppen ortsansässige Unternehmen und gestalten für diese eine oder mehrere Online-Kampagnen. Dabei lernen die Teilnehmer, wie man bei den Unternehmen beratend auftritt und alle benötigten Informationen sammelt und strukturiert. Anschließend wird nach einer Keyword-Recherche und einer Strategieplanung eine reale Pay-per-Click-Kampagne für das entsprechende Unternehmen eingestellt und innerhalb eines definierten Zeitrahmens optimiert. Anschließend werden allen angefallenen Daten analysiert und strukturiert für die</p>		

Unternehmen aufbereitet. Die Veranstaltung wird interaktiv gestaltet und alle Ergebnisse werden während des Semesters allen Teilnehmern präsentiert. Gemeinsam werden dabei Optimierungsmöglichkeiten für die betroffenen Websites oder Webshops besprochen, analysiert und ggf. umgesetzt. Die Studierenden wissen, wie man Online-Marketing-Kampagnen plant und entwirft, strukturiert, operativ umsetzt, im laufenden Betrieb betreut und optimiert und den Erfolg mit modernen Werkzeugen misst und wirtschaftlich steuert.

Studien-/ Prüfungsleistungen	Portfolio
Medienformen	Software Tools E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Beamer Whiteboard
Literatur	Ash, Tim.: Landing Pages Beck, Alexander.: Google Adwords Fischer, Mario: Website Boosting 2.0 Reese, Frank: Web Analytics Aden, Timo: Google Analytics Diverse aktuelle (Online-)Fach-Artikel, die jeweils thematisch passend vom Dozenten ausgegeben werden

Anhang 3: Vertiefungsseminar

Vertiefungsseminar: Conversion Optimierung (6106100)

Englischer Titel	Seminar Conversion Optimization		
Modulverantwortliche(r)	Aubele, Tobias		
Dozent(in)	Aubele, Tobias		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS Seminar		
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	40	110
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Modul "Oberflächengestaltung & Usability", Modul "Statistik", Modul "Content Engineering"		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse im Bereich Conversion Optimierungen und lernen aktuelle Themen kennen.</p> <p>Durch eine breite Ausrichtung der Themen wird ein praxisorientiertes Aufgabenspektrum abgebildet, welches die Querverbindungen von Conversion Optimierung zu angrenzenden Wissenschaftsbereichen aufzeigt (insb. Technik, Wirtschaftswissenschaften, Psychologie). Gleichzeitig lernen die Studierenden, ihr Wissen im Themengebiet Conversion Optimierung / Oberflächengestaltung & Usability eigenständig zu erweitern bzw. zu vertiefen.</p> <p>Die Erstellung einer schriftlichen Ausarbeitung unterstützt die Studierenden, ihre Konzepte und Ideen mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und korrespondierender aktueller Fachliteratur zu unterlegen.</p> <p>Durch die Präsentation der schriftlichen Arbeit verbessern die Studenten ihr überzeugendes Auftreten.</p>		
Inhalte	<p>- Anfertigung einer Ausarbeitung zu einem bestimmten Themengebiet</p> <p>- Präsentation, Diskussion und Aufarbeitung von aktuellen Themen rund um Conversion Optimierung</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation + Hausarbeit		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none">- E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de)- Digitalprojektor/Standardsoftware- Whiteboard		
Literatur	eigene Recherche der Studierenden basierend auf dem Ausarbeitungsthema		

Vertiefungsseminar: Information Security (5104110)

Englischer Titel	Seminar Information Security		
Modulverantwortliche(r)	Junker-Schilling, Klaus		
Dozent(in)	Junker-Schilling, Klaus; Weber, Kristin		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt 150	Präsenzstudium 40	Eigenstudium 110
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 5002530 bzw. 5102530 bzw. 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Grundkenntnisse im Bereich "Datenkommunikation"		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse über aktuelle Probleme im Bereich Informationssicherheit und deren Lösungsmöglichkeiten.</p> <p>Die Studierenden präsentieren und dokumentieren ihre Ergebnisse im Seminar.</p> <p>Die Studierenden lernen, selbstständig Themen im Bereich der Informationssicherheit zu vertiefen und zu erweitern.</p>		
Inhalte	aktuelle Themenstellung aus allen Bereichen der Informationssicherheit		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation + Hausarbeit		
Medienformen	<p>E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) (Download der Präsentationen und Tests)</p> <p>Digitalprojektor/Standardsoftware</p> <p>Weißwandtafel („Whiteboard“) bzw. elektronische Tafel</p>		
Literatur	wird im Seminar bekannt gegeben		

Vertiefungsseminar: Management Digitaler Innovationen (5008100)

Englischer Titel	Seminar Management of Digital Innovations		
Modulverantwortliche(r)	Müßig, Michael		
Dozent(in)	Müßig, Michael; Röhl, Sven		
Sprache	Englisch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	40	110
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 5002530 bzw. 5102530 bzw. 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Praktikum im Bereich Innovationen, evtl. eigene Gründung (in Planung / durchgeführt)		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	<p>Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen: Die Studierenden präsentieren und dokumentieren ihre Ergebnisse im Seminar.</p> <p>Fähigkeit, vorhandenes Wissen selbständig zu erweitern: Die Studierenden lernen, Inhalte bestimmter Themengebiete selbständig zu vertiefen und zu erweitern.</p> <p>Kompetenz zum Erkennen von bedeutenden techn. Entwicklungen: Die Seminarthemen behandeln aktuelle und zukunftsweisende Technologien und Methoden.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage ein Thema selbständig zu bearbeiten: dazu gehört u.a. sich die notwendige Literatur zu beschaffen, den Stoff in eine verständliche Form zu bringen und entsprechende Unterlagen hierüber zu erstellen.</p>		
Inhalte	<p>Block 1: im Rahmen realer oder fiktiver Unternehmensgründungen aus dem Lebensumfeld der Student/Innen werden alle notwendigen Schritte zur Prototypen und Produktentwicklung inkl. der dazu passenden Geschäftsmodellfragestellungen durchlaufen. Die konkrete Gründung kann Inhalt des Seminars sein.</p> <p>Block 2 (in englisch): Konkrete Innovations- und Technologiethemata bzw. Fragestellungen des Kooperationspartners CookhouseLab in Canada werden zu Beginn des Semesters präsentiert und erläutert. Die Student/Innen erarbeiten in Teams unter Moderation und Coaching Lösungskonzepte und Ideen unter Nutzung verschiedener Tools und Methodiken aus dem Umfeld des Innovationsmanagements. Die Ergebnisse werden im Rahmen eines Abschlussworkshops in Toronto verfeinert und präsentiert.</p>		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation + Dokumentation		
Medienformen	E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) Skype-Konferenzen mit dem Kooperationspartner in Toronto/Canada diverse Canvas-Ansätze.		
Literatur	Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben		

Vertiefungsseminar: Web-Management (6104100)

Englischer Titel	Seminar Web-Management		
Modulverantwortliche(r)	Fischer, Mario		
Dozent(in)	Fischer, Mario; Völkl-Wolf, Christina		
Sprache	Deutsch		
SWS / Lehrform	4 SWS	Seminar	
Arbeitsaufwand (in Stunden)	Gesamt	Präsenzstudium	Eigenstudium
	150	40	110
Kreditpunkte	5		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	120 CP, Lehrveranstaltung 6102410		
Empfohlene Voraussetzung	Online-Marketing Oberflächengestaltung und Usability Statistik		
Lernziele, angestrebte Lernergebnisse	Die Studierenden lernen aktuelle Themen rund um das Thema Webmanagement kennen.		
	Durch eine breite Themenausrichtung bekommen die Studenten einen guten Überblick über die Themenvielfalt im Bereich E-Commerce und sammeln auch fachübergreifende Kenntnisse.		
	Neben dem guten Überblick, den die Studenten durch die Themenvielfalt erhalten, lernen die Studierenden ihr Wissen in dem ihnen Themengebiet eigenständig zu erweitern.		
	Durch die Erstellung einer Ausarbeitung lernen die Studierenden die Recherche nach passender Literatur zu ihrem Themengebiet und die überzeugende, verständliche Darstellung von Konzepten und Ideen.		
Inhalte	Durch die Präsentation ihrer Seminararbeit verbessern die Studenten ihr überzeugendes Auftreten.		
	- Präsentation, Diskussion und Aufarbeitung von aktuellen und tiefgehenden Themen rund um das Management von Webauftritten		
	- Anfertigung einer Ausarbeitung zu einem bestimmten Themengebiet		
Studien-/ Prüfungsleistungen	Präsentation + Hausarbeit		
Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> - E-Learning-Plattform der HAW Würzburg-Schweinfurt (https://elearning.fhws.de) - Digitalprojektor/Standardsoftware - Whiteboard - fallweise spezielle Tools 		
Literatur	suchen die Studenten selbstständig		

Inhaltsverzeichnis

1. und 2. Fachsemester	2
Web-Programmierung II (6100220)	2
Digitale Zeichensysteme (6100400)	3
Einführung in Web-Technologien mit Web-Projekt (6100710)	4
Mathematik II (6100320)	5
Statistik (6101810)	6
AWPM (61AWPFX)	8
3. und 4. Fachsemester	9
Web-Anwendungs- und Entwicklungssysteme (6101400)	9
Projektmanagement (6101500)	11
EC-Hauptseminar (6101710)	12
Datenkommunikation (6101910)	13
Content Engineering (6102110)	15
Statistik (6101800)	17
6. und 7. Fachsemester	19
Projektarbeit (6102800)	19
Bachelor-Arbeit/Bachelor-Seminar (6103600)	21
Anhang 1: FWPM	22
ABAP/4: Die Development Workbench der SAP (5003028)	22
Advanced Web Applications (5003057)	24
Adversary Search and Software Engineering (5003050)	26
Conversion Optimierung in der Praxis (5003113)	27
Graph Algorithms (5003104)	28
Innovationsmanagement in der Praxis (5003103)	30
IT-Risikomanagement (5003095)	31
Kreative Produktentwicklung mit digitaler Vermarktung (5003132)	32
Logistikmanagement im E-Commerce (5003133)	33
Machine Learning (5003136)	35
Mobile Applikationen (5003069)	37

Prozessintegration in typischen ERP-Lösungen (5003078)	39
Social Media-Einsatz in Unternehmen (5003098)	40
Anhang 2: Vertiefungen	42
Vertiefung I: Design Thinking & Innovation (5008201)	42
Vertiefung I: IT-Sicherheit (5104211)	44
Vertiefung I: Prozess- und Landing-Page-Optimierung (6106201)	45
Vertiefung I: Traffic-Management und Website Optimierung (6104201)	47
Anhang 3: Vertiefungsseminar	49
Vertiefungsseminar: Conversion Optimierung (6106100)	49
Vertiefungsseminar: Information Security (5104110)	50
Vertiefungsseminar: Management Digitaler Innovationen (5008100)	51
Vertiefungsseminar: Web-Management (6104100)	52