

 Hochschule Aalen	Fakultät Elektronik und Informatik	Modulbeschreibung
	Studiengang Informatik Schwerpunkte IT-Sicherheit, Medieninformatik, Softwaretechnik	
	Modulkoordinator Prof. R. Werthebach	

Modul-Name		IT-Systeme 2					Modul-Nr : 57932	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer	
10	8	300h	120h	180h	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	4	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester	
Angestrebter Abschluss			Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Bachelor of Science			PM - Pflichtmodul		HS - Hauptstudium			
Form der Wissensvermittlung			<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					
Zugangsvoraussetzung			Modul: 57025 IT-Systeme 1 Prüfung:					

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Modulprüfung Art / Dauer / Benotung
57403	Rechnernetze	Prof. Dr. R. Werthebach	V Ü	4	5	4	PLK 120
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveran	HS - Hauptstudium					
57424	IT-Sicherheit	Prof. R. Hellmann	V Ü	2	3	4	
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt		Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveran	HS - Hauptstudium					

Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem
57425	IT-Recht	J. Brandt	V Ü	2	2	4
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen			
	PM - Pflichtveran	HS - Hauptstudium				
Zugelassene Hilfsmittel		IT-Sicherheit: keine Rechnernetze: keine IT-Recht: zugelassen Gesetzestexte und Kursunterlagen				

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines:

Fachkompetenz:

Rechnernetze:

Vermittelt werden in einem breiten Ansatz die grundlegenden Konzepte der oberen Netzwerkschichten, wobei der Schwerpunkt auf das Internet gelegt ist.

IT-Sicherheit:

- Grundlegende Verfahren der Kryptografie verstehen und Verschlüsselungstools anwenden können
- Angriffsmöglichkeiten und deren Abwehr kennen
- Sensibilisierung vor real existierenden Gefahren

IT-Recht:

- Wahrung der Persönlichkeitsrechte von Kunden und Mitarbeitern
- Schutz geistigen Eigentums bei der Software-Entwicklung
- Rechtssicheres Betreiben von Websites

Methodenkompetenz:

IT-Sicherheit

- Analyse und Bewertung von IT bzgl. Schwachstellen
- Sicherer Entwurf von Software

IT-Recht:

- Auslegung von Gesetzen
- Bewertung rechtlicher Situationen

Sozialkompetenz: Bildung von Lerngruppen

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sozialkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lehrinhalte

Rechnernetze:

- Computer Networks and the Internet
- Application Layer
- Transport Layer
- The Network Layer

IT-Sicherheit:

- Überblick Kryptologie (Substitutions-Chiffren, One-Time-Pads, synchrone und selbstsynchronisierende Stromchiffren, Blockchiffren, Public-Key-Kryptosysteme, kryptographische Einweg-Hash-Funktionen, Digitale Signaturen, Steganographie, Anwendungsbeispiele und Tools)
- Internet-Sicherheit (Malware, E-Mail, aktive Inhalte, (D)DoS-Attacks)
- WLAN, Bluetooth, VoIP
- Firewalls (Paketfilter, Circuit Relays, Application Gateways, Web Application Firewalls, Topologien)

IT-Recht:

- Grundlagen (Rechtsnormen, Richterrecht, Subsidiaritätsprinzip, Vertragsrecht)
- Überblick Datenschutzrecht (BDSG, Datengeheimnis, Rechte des Betroffenen, Einwilligung, DSB, Vorabkontrolle, Auditing, Auftragsdatenverarbeitung, Übermittlung, aktuelle Gerichtsurteile, Beschäftigtendatenschutz und Kundendatenschutz)
- Urheberrecht (Schutz von Software und Urheberrecht im Internet), weitere Vertragstypen im IT-Recht
- Internetrecht (Domainnamen, Anbieterkennzeichnung, Fernabsatzgeschäfte, AGB, Haftung für Inhalte und Links)

Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	Rechnernetze: - Computer Networking, James F. Kurose, Keith W. Ross, ISBN 0-321-22735-2 - Computernetzwerke und Internets, Douglas E. Comer, ISBN 3-8273-7023-X - Computer Networks, Andrew S. Tanenbaum, ISBN 0-13066-102-3 IT-Sicherheit: - Poguntke: Basiswissen IT-Sicherheit - Ertel, Angewandte Kryptographie, Fachbuchverlag Leipzig - Eckert, IT-Sicherheit, Oldenbourg IT-Recht: - Sodtalters, Volkmann, Heise: IT-Recht w3l - Wybitul, Handbuch Datenschutz im Unternehmen, Verlag Recht und Wirtschaft - Benning/Oberrath, Computer- und Internetrecht, Boorberg
Zusammensetzung der Endnote	Rechnernetze 50%, IT-Sicherheit 30%, IT-Recht 20%
Bemerkungen / Sonstiges	Rechnernetze: Foliensatz auf Englisch IT-Sicherheit: - Der Vorlesungsstoff sollte durch Lesen von mindestens einem der angegebenen Bücher vertieft und erweitert werden, ggf. vor dem Hören der Vorlesung. - Die Vorlesung IT-Sicherheit wird im Sommersemester bei Bedarf auf Englisch abgehalten.
Letzte Aktualisierung	RW 01.03.2016