

Modulnr. PTI983	Modulname Informationsmanagement	Dozent(en) Prof. Dr. A. Häber, Fak. PTI Prof. Dr. W. Golubski, Fak. PTI
Studiengang(e): Informatik (Master of Science)	Semester: 1. Semester (SS)	
Studienrichtung(-en)/-schwerpunkt(-e): Alle	ECTS-Punkte: 8 Arbeitsaufwand in h: 240	
	Lehr- und Lernformen in h:	
	Vorlesung 75 h (5 SWS)	
	Praktikum 15 h (1 SWS)	
	Vor-/ Nachbereitung 60 h	
	Selbststudium 90 h	
Lernziele		
<p>Die Studierenden beherrschen Architekturkonzepte für komplexe integrierte Informationssysteme und sind in der Lage, Strategie und Weiterentwicklung dieser komplexen integrierten Systemarchitekturen zu planen, zu steuern und zu überwachen. Die Studierenden können Sicherheit managen, formal beschreiben und können sowohl präventiv als auch im Nachhinein auf Sicherheitsvorfälle agieren bzw. reagieren.</p> <p>Strategisches Informationsmanagement: Die Studierenden sind befähigt, formale Architekturmodelle für komplexe integrierte Informationssysteme zu verstehen und daraus strategische Perspektiven für Informationssysteme zu generieren. Sie kennen die notwendigen Methoden und Werkzeuge zur Planung, Modellierung, Steuerung und Überwachung großer komplexer integrierter Systemarchitekturen und können diese korrekt anwenden.</p> <p>Management von Sicherheit: Die Studierenden sind befähigt formale Sicherheitsmodelle für Unternehmen und Organisationen zu modellieren und kennen die Grenzen der aktuellen Computersysteme und ihren Betriebssystemen. Sie kennen die notwendigen durchzuführenden Schritte im Falle eines Sicherheitsvorfalls und können einen Notfallplan aufstellen. Sie haben Fähigkeiten in theoretischer Modellbildung (von Sicherheit) und können Aussagen formal herleiten.</p>		
Lehrinhalte		
Strategisches Informationsmanagement (Vorlesung: 45 h, Praktikum: 15 h, Vor-/ Nachbereitung: 45 h, Selbststudium: 75 h)		
<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe und Konzepte des Informationsmanagements • Strategische Planung: Rahmenplanung, Strukturplanung, Ablaufplanung, Ressourcenplanung, Risikobewertung • Strategische Steuerung: Projektinitiierung, Portfolioanalyse • Strategische Überwachung: Evaluation, Kennzahlenanalyse, IT-Controlling • Data Warehouse Systeme für die Steuerung und Überwachung 		
Management von Sicherheit (Vorlesung: 30 h, Vor-/ Nachbereitung: 15 h, Selbststudium: 15 h)		
<ul style="list-style-type: none"> • Social Engineering, Faktor Mensch • Security Engineering, Bedrohungsanalyse, Risikoanalyse, Sicherheitsmodellierung, Trusted Computing Base, Sicherheitskriterien, TCSEC, ITSEC, CC • Sicherheitsmodell, Formalisierungen mittels Endlicher Automaten und Verbandstheorie sowie Entscheidbarkeitstheoreme <ul style="list-style-type: none"> ○ Modellierung wahlfreier Zugriffssteuerungspolitiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugriffsmatrix ▪ Harrison/Ruzzo/Ullman ○ Modellierung obligatorischer Zugriffssteuerungspolitiken <ul style="list-style-type: none"> ▪ Denning ▪ Bell/LaPadula, Clark/Wilson ▪ Brewer/Nash-Modell der Chinese Wall Sicherheitspolitik • Realisierungen der Sicherheitsmodelle, Autorisierung und Zugriffssteuerung • Computer-Forensik, <ul style="list-style-type: none"> ○ Computerkriminalität, Begriffe, Grundfragen zur Computer-Forensik ○ Vorgehensmodell bei Vorfall ○ Analyseansätze, Live Response, Post Mortem Analyse ○ Post Mortem Analyse im Detail, Werkzeugkasten und Funktionsweise 		

○ Ermittlungsfehler

Literatur

Strategisches Informationsmanagement:

- Haux R., Winter A., Ammenwerth E., Brigl B.: Strategic Information Management in Hospitals Innsbruck/Leipzig, Springer, Berlin, (2002)
- Zarnkow et al.: Informationsmanagement. Dpunkt, Heidelberg, 2004.
- Bauer, Günzel: Data Warehouse Systeme. dpunkt, Heidelberg, 2004.
- Mehrwald: SAP Business Information Warehouse 3. dpunkt, Heidelberg, 2004

Management von Sicherheit

- Alexander Geschonneck: Computer-Forensik - Systemeinträge erkennen, ermitteln, aufklären, Dpunkt Verlag, 2006
- Claudia Eckert: IT-Sicherheit Konzepte, Verfahren, Protokolle, Oldenbourg Verlag, 2004
- Aktuelle Arbeiten des Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: <http://www.bsi.de>
- Aktuelle Arbeiten (von z.B. <http://www.sans.org/rr/whitepapers>, <http://www.securitydocs.com/Exploits>, <http://www.computer-forensik.org>)

Voraussetzungen/Vorkenntnisse

Kenntnisse im Aufbau komplexer Informationssysteme und in der Modellierung von Prozessen (Informationsmanagement) sowie in Betriebssystemen, Softwaretechnik, Theoretischer Informatik (Automatentheorie)

Leistungsnachweise

Art: Mündliche Prüfungsleistung

Zeitdauer: 30 min

Vorleistungen: Praktikumstestat

Erarbeitet am: 14.11.2008/20.04.2011

durch: Prof. Dr. W. Golubski, Prof. Dr. A. Häber