

## Kursbeschreibung ... Kurstitel ...

<b>Kursbezeichnung:</b>	Name laut Vorlesungsverzeichnis																								
<b>Zertifikatsabschluss:</b>	Titel des Zertifikats																								
<b>Verwendbarkeit:</b>	Vorbereitung auf den Bachelor-Studiengang IT-Sicherheit (B.Sc.) und ggfs. bei erfolgreichem Abschluss fachgebundener Hochschulzugang																								
<b>Lehrveranstaltungen und Lehrformen:</b>	Präsenzveranstaltung: Vorlesung, Übung, Seminar etc. Onlineveranstaltung: Vorlesung, Übung, Seminar etc.																								
<b>Kursverantwortliche(r):</b>	Name																								
<b>Dozent(in):</b>	Name																								
<b>Zeitraum:</b>	z. B.: - Wintersemester - 2 x jährlich im Frühjahr und Herbst - Juli 2016																								
<b>Credits:</b>	Für Vorbereitungskurse werden keine Credits nach ECTS vergeben																								
<b>Zielgruppe:</b>	z. B.: Studieninteressierte, Studierende, Berufsgruppen etc.																								
<b>min.-max. Teilnehmerzahl:</b>																									
<b>Studien- und Prüfungsleistungen:</b>	z.B.: Klausur, Hausarbeit, mündliche Prüfung																								
<b>Notwendige Voraussetzungen:</b>																									
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>																									
<b>Sprache:</b>																									
<b>Zuordnung des Kurses zum Gesamtzertifikat:</b>	Fachgebundener Hochschulzugang																								
<b>Generelle Zielsetzung des Kurses:</b>	<b>Basic</b> Kurs zur Einführung in das Basiswissen eines Gebiets																								
<b>Arbeitsaufwand bzw. Gesamtworkload:</b>	Wie viel Arbeitszeit (workload) ist für den Kurs insgesamt vorgesehen? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Präsenzstudium:</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;">Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>Fernstudienanteil:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>  davon Selbststudium:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>  davon Aufgaben:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>  davon Online-Betreuung:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>Prüfungszeit inkl. Prüfungsvorbereitung:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td>  davon Präsenz:</td> <td></td> <td>Zeitstunden</td> </tr> <tr> <td><b>Summe:</b></td> <td></td> <td><b>Zeitstunden</b></td> </tr> </table>	Präsenzstudium:		Zeitstunden	Fernstudienanteil:		Zeitstunden	davon Selbststudium:		Zeitstunden	davon Aufgaben:		Zeitstunden	davon Online-Betreuung:		Zeitstunden	Prüfungszeit inkl. Prüfungsvorbereitung:		Zeitstunden	davon Präsenz:		Zeitstunden	<b>Summe:</b>		<b>Zeitstunden</b>
Präsenzstudium:		Zeitstunden																							
Fernstudienanteil:		Zeitstunden																							
davon Selbststudium:		Zeitstunden																							
davon Aufgaben:		Zeitstunden																							
davon Online-Betreuung:		Zeitstunden																							
Prüfungszeit inkl. Prüfungsvorbereitung:		Zeitstunden																							
davon Präsenz:		Zeitstunden																							
<b>Summe:</b>		<b>Zeitstunden</b>																							

			% = Präsenz
	-> Beispiel Arbeitsaufwand / Gesamtworkload: siehe Anhang (1)		
<b>Häufigkeit des Angebots:</b>	x mal jährlich		
<b>Anerkannte Module:</b>	Die hier aufgezählten Module können als Ersatz für den beschriebenen Kurs herangezogen werden.		
<b>Anerkannte anderweitige Lernergebnisse / Lernleistungen:</b>	Die hier aufgezählten Lernergebnisse / Lernleistungen können als Ersatz für den beschriebenen Kurs herangezogen werden.		
<b>Lerninhalt und Niveau:</b>	<p>Aus der Beschreibung sollen die Lerninhalte und zusammenfassend der Anspruch / das Niveau hervorgehen – bestmöglich orientiert an den DQR-Niveaustufen.</p> <p>-&gt; DQR-Niveaustufen: Definition siehe Anhang (2)</p> <p>-&gt; Beispiel Lerninhaltsbeschreibung: siehe Anhang (3)</p> <hr/> <p>Das Niveau der Lerninhalte liegt gemessen am DQR-Niveau bei ...</p>		
<b>Angestrebte Lernergebnisse:</b>	<p>Leitfrage:          Welche Lernergebnisse sollen die Studierenden im Kurs erreichen?          Orientiert an den DQR-Kategorien im Sinne von Wissen, Fertigkeiten, Sozialkompetenz und Selbständigkeit.</p> <p>„Die Studierenden kennen / wissen ...“          „Die Studierenden sind in der Lage ...“</p> <p>-&gt; DQR-Kategorien: Definition siehe Anhang (4)</p> <p>-&gt; Lernergebnisorientierte Formulierungshilfen: siehe Anhang (5)</p> <p>-&gt; Beispiel Lernergebnisbeschreibung: siehe Anhang (6)</p>		
<b>Medienformen:</b>			
<b>Literatur:</b>			

# Anhang

## (1) Beispiel Arbeitsaufwand / Gesamtworkload

Präsenzstudium:	6	Zeitstunden
Fernstudienanteil:	46	Zeitstunden
davon Selbststudium:	30	Zeitstunden
davon Aufgaben:	14	Zeitstunden
davon Online-Betreuung:	2	Zeitstunden
Prüfungszeit inkl. Prüfungsvorbereitung:	8	Zeitstunden
davon Präsenz:	3	Zeitstunden
<b>Summe:</b>	<b>60</b>	<b>Zeitstunden</b>
	15	% = Präsenz

## (2) DQR-Niveaustufen

**Niveau 1:** Erfüllung einfacher Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- oder Arbeitsbereich. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt unter Anleitung.

**Niveau 2:** Fachgerechte Erfüllung grundlegender Anforderungen in einem überschaubar und stabil strukturierten Lern- oder Arbeitsbereich. Die Erfüllung der Aufgaben erfolgt weitgehend unter Anleitung.

**Niveau 3:** Selbständige Erfüllung fachlicher Anforderungen in einem noch überschaubaren und zum Teil offen strukturierten Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld.

**Niveau 4:** Selbständige Planung und Bearbeitung fachlicher Aufgabenstellungen in einem umfassenden, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld.

**Niveau 5:** Selbständige Planung und Bearbeitung umfassender fachlicher Aufgabenstellungen in einem komplexen, spezialisierten, sich verändernden Lernbereich oder beruflichen Tätigkeitsfeld.

**Niveau 6:** Planung, Bearbeitung und Auswertung von umfassenden fachlichen Aufgaben- und Problemstellungen sowie eigenverantwortliche Steuerung von Prozessen in Teilbereichen eines wissenschaftlichen Faches oder in einem beruflichen Tätigkeitsfeld. Die Anforderungsstruktur ist durch Komplexität und häufige Veränderungen gekennzeichnet.

**Niveau 7:** Bearbeitung von neuen komplexen Aufgaben- und Problemstellungen sowie eigenverantwortliche Steuerung von Prozessen in einem wissenschaftlichen Fach oder in einem strategierorientierten beruflichen Tätigkeitsfeld. Die Anforderungsstruktur ist durch häufige und unvorhersehbare Veränderungen gekennzeichnet.

**Niveau 8:** Gewinnung von Forschungserkenntnissen in einem wissenschaftlichen Fach oder Entwicklung innovativer Lösungen und Verfahren in einem beruflichen Tätigkeitsfeld. Die Anforderungsstruktur ist durch neuartige und unklare Problemlagen gekennzeichnet.

## (3) Beispiel Lerninhaltsbeschreibung

### 1. Dienste

- 1.1 WWW, http: Funktionsweise des WWW auf der Basis von http und HTML, XML und WML
- 1.2 E-Mail: Transport von E-Mails vom Client über den Server zum Empfänger unter Berücksichtigung der verschiedenen Zeichen-setzungen und der Kodierungen; Lesen von Email-Headern
- 1.3 weitere Dienste: IRC, Telnet, FTP, News
- 1.4 soziale Netzwerke: Profile, Kontakte, Personensuche
- 1.5 Peer-to-Peer-Kommunikation: Nutzung des Netzes zur schnellen Verteilung von Daten insbesondere am Beispiel von Tauschbörsen und Skype; Weiterentwicklung insbesondere mit dem Ziel der Anonymisierung
- 1.6 Neue Dienste wie VoIP, Skype, RSS, Podcast

**Übungen:** - Mit Wireshark Netzwerkverkehr aufzeichnen;  
- Analyse einer HTML-Seite, einer E-Mail und eines sozialen Netzwerks

## (4) DQR-Kategorien

**Wissen bzw. Kenntnissen**, d. h. kennen von Information im Sinne von Theorie und / oder Faktenwissen in einem Lern- oder Arbeitsbereich als Ergebnis von Lernen und Verstehen. Anforderungsstruktur: Tiefe und Breite.

**Fertigkeiten**, d. h. kognitive (logisches, intuitives und kreatives Denken) und praktische (Geschicklichkeit und Verwendung von Methoden, Materialien, Werkzeugen und Instrumenten) Fertigkeiten bei denen Wissen bzw. Kenntnisse zur Aufgaben- bzw. Problemlösung eingesetzt werden. Anforderungsstruktur: Instrumentale und systemische Fertigkeiten, Beurteilungsfähigkeit.

**Sozialkompetenz** ist die Fähigkeit und Bereitschaft, zielorientiert mit anderen zusammenzuarbeiten, ihre Interessen und sozialen Situationen zu erfassen, sich mit ihnen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen sowie die Arbeits- und Lebenswelt mitzugestalten. Anforderungsstruktur: Team / Führungsfähigkeit, Mitgestaltung und Kommunikation.

**Selbständigkeit** ist die Fähigkeit und Bereitschaft, eigenständig und verantwortlich zu handeln, eigenes Handeln und das Handeln anderer zu reflektieren, sowie die eigene Handlungsfähigkeit weiterzuentwickeln. Anforderungsstruktur: Eigenständigkeit / Verantwortung, Reflexivität und Lernkompetenz

**(5) Lernergebnisorientierte Formulierungshilfen** (in Anlehnung an Bloom's Taxonomie)

Lernergebnisse sollten möglichst kurz und präzise beschrieben werden, komplizierte Sätze und unnötiges Fachvokabular sollten nach Möglichkeit vermieden werden. Wenn machbar sollten Lernergebnisse in einem Satz beschrieben werden.

**Wissen:** auflisten, aufzählen, benennen, beschreiben, bezeichnen, definieren, erinnern, erkennen, feststellen, herausfinden, identifizieren, präsentieren, sammeln, skizzieren, wiedergeben, wiederholen, zeigen, zitieren.

**Verstehen:** assoziieren, ausdrücken, auseinanderhalten, auswählen, ausweiten, berichten, beschreiben, dekodieren, differenzieren, diskutieren, erkennen, erklären, gegenüberstellen, generalisieren, hinweisen, interpretieren, klären, konstruieren, klassifizieren, lokalisieren, lösen, schätzen, übersetzen, umwandeln, vorhersagen.

**Anwenden:** anwenden, ausprobieren, auswählen, bedienen, berechnen, beschäftigen, beurteilen, beziehen, demonstrieren, entdecken, entwickeln, erlassen, gebrauchen, interpretieren, konstruieren, lösen, manipulieren, planen, organisieren, produzieren, prüfen, skizzieren, transferieren, voraussagen, wählen, zeigen.

**Analysieren:** ableiten, analysieren, arrangieren, ausführen, berechnen, bestimmen, beurteilen, beziehen, debattieren, differenzieren, ermitteln, experimentieren, folgern, herausstellen, identifizieren, illustrieren, kategorisieren, klassifizieren, kritisieren, prüfen, untersuchen, vergleichen.

**Synthetisieren:**

anhäufen, argumentieren, arrangieren, neu arrangieren, aufbauen, ausdenken, beziehen, einrichten, entwickeln, erfinden, erklären, formulieren, generalisieren, generieren, hervorbringen, integrieren, kategorisieren, kombinieren, konstruieren, kreieren, machen, managen, modifizieren, organisieren, planen, rekonstruieren, reorganisieren, sammeln, transferieren, überarbeiten, vorbereiten, vorschlagen, zusammenfassen, zusammenfügen, übertragen.

**Evaluiere:** argumentieren, benoten, beurteilen, bewerten, beziehen, einschätzen, empfehlen, entscheiden, evaluieren, interpretieren, kontrastieren, kritisieren, messen, rechtfertigen, schließen, überarbeiten, überzeugen, unterscheiden, unterstützen, validieren, vergleichen, versichern, verteidigen, Wert bemessen.

**(6) Beispiel Lernergebnisbeschreibung**

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls hat der Studierende Kenntnisse über die grundlegenden Strukturen und möglichen Transportwege von Informationen im weltweiten Netz erworben. Er kennt die für den Betrieb des Internets erforderliche Hard- und Software und kann deren Bedeutung für die IT-Sicherheit beurteilen. Er kann die aus dem Informationsfluss resultierenden digitalen Spuren bewerten und Ermittlungsansätze selbstständig ableiten sowie Eigenschaften wichtiger Dienste nachvollziehen und diese einsetzen. Darüber hinaus hat er einen Überblick über die Sicherheitsaspekte der Netze und ist in der Lage, mögliche Tools sowohl bewerten als auch einsetzen zu können. Der Studierende ist fähig ...