

---

**Modulbezeichnung: Rechnerkommunikation (RK)**
**5 ECTS**

Modulverantwortliche/r: Reinhard German

Lehrende: Reinhard German

Startsemester: SS 2014

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Rechnerkommunikation (SS 2014, Vorlesung, 2 SWS, Reinhard German)

Rechnerkommunikation Übungen (SS 2014, Übung, 2 SWS, Jürgen Eckert)

---

**Inhalt:**

Die Vorlesung vermittelt die Grundlagen der Rechnerkommunikation und durchläuft die Schichten des Internets:

- Anwendungsschicht
- Transportschicht
- Netzwerkschicht
- Verbindungsschicht
- Physikalische Schicht

Anschließend wird Sicherheit als übergreifender Aspekt behandelt. Die Übung beinhaltet praktische und theoretische Aufgaben zum Verständnis der einzelnen Schichten.

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden erwerben

- Kenntnisse über zentrale Mechanismen, Protokolle und Architekturen der Rechnerkommunikation (Topologie, Schicht, Adressierung, Wegsuche, Weiterleitung, Flußkontrolle, Überlastkontrolle, Fehlererkennung, Medienzugriff, Bitübertragung) am Beispiel des Internets und mit Ausblicken auf andere Netztechnologien
- Kenntnisse über Sicherheit, Leistung und Zuverlässigkeit bei der Rechnerkommunikation
- praktische Erfahrung in der Benutzung und Programmierung von Rechnernetzen

**Literatur:**

Lehrbuch: Kurose, Ross, "Computer Networking: A Top-Down Approach Featuring the Internet", 4th Ed., Addison Wesley, 2007

---

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

- [1] **Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Technische Wahlmodule | Rechnerkommunikation)
- [2] **Informatik (1. Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien): ab 4. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Module Fachwissenschaft Informatik | Rechnerkommunikation)
- [3] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**  
(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Bachelor-Module Informatik | Rechnerkommunikation)
- [4] **Informatik (Bachelor of Arts (2 Fächer))**  
(Po-Vers. 2013 | Bachelorprüfung | Bachelor-Module Informatik | Rechnerkommunikation)
- [5] **Informatik (Bachelor of Science): 4. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Pflichtmodule | Rechnerkommunikation)
- [6] **Informatik (Bachelor of Science): 2. Semester**  
(Po-Vers. 2009s | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Rechnerkommunikation)
- [7] **Informatik (Bachelor of Science): 4. Semester**  
(Po-Vers. 2009w | weitere Pflichtmodule | Rechnerkommunikation)
- [8] **Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science): 4. Semester**  
(Po-Vers. 2007 | Bachelorprüfung - Pflichtmodule | Rechnerkommunikation)
- [9] **Informations- und Kommunikationstechnik (Bachelor of Science): 4. Semester**  
(Po-Vers. 2009 | Bachelorprüfung - Pflichtmodule | Rechnerkommunikation)

[10] **Mathematik (Bachelor of Science): 6. Semester**

(Po-Vers. 2009 | Nebenfach Informatik | Module im 2. und 3. Studienjahr | Wahlbereich 1 | Rechnerkommunikation)

[11] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 100 | Bachelorprüfung | Bachelorphase Wirtschaftsinformatik | Kernbereich (Fachkompetenz) | Rechnerkommunikation)

[12] **Wirtschaftsinformatik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Kernbereich (Fachkompetenz) | Informatik | Rechnerkommunikation)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Rechnerkommunikation (Vorlesung mit Übungen) (Prüfungsnummer: 31501)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: WS 2014/2015

1. Prüfer: Reinhard German

Hausaufgaben zu Rechnerkommunikation (Prüfungsnummer: 31502)

Studienleistung, Übungsleistung

Erstablingung: SS 2014, 1. Wdh.: WS 2014/2015

1. Prüfer: Reinhard German

---