



# Rechnernetze

Studienplan  
WS 2023/24

## Inhalt

Der Modulablauf im Überblick .....	1
Ihr Kursbetreuer.....	1
Wo finde ich das Lehrmaterial? .....	1
Semesterplan.....	2
Online-Tutorium .....	2
Praktische Phase und Prüfung .....	2
Leistungsnachweise, Prüfung, Abschlussnote .....	3
Zertifikate .....	4
Weitere Termine im Semester.....	4

## Der Modulablauf im Überblick

Das Lehrmaterial umfasst sechs Lehrhefte.

Zu den Lehrheften gibt es Einsendeaufgaben, die im Laufe des Semesters sukzessive bearbeitet werden müssen. Die Einsendeaufgaben dienen der Erarbeitung und Festigung des Lehrstoffes. Ihre individuellen Lösungen werden von einem Korrektor geprüft und Sie erhalten sie korrigiert und kommentiert zurück. Zusätzlich gibt es Musterlösungen, die nach Ablauf des Bearbeitungszeitraums im OpenOLAT-Kurs freigeschaltet werden.

Den Abschluss des Kurses bildet eine viertägige praktische Phase mit anschließender Prüfung (siehe S. 2).

Der Semesterplan auf S. 2 zeigt den Ablauf des Kurses im Überblick einschließlich der Abgabetermine der Einsendeaufgaben.

## Ihr Kursbetreuer



Ihr Kursbetreuer ist:

**Prof. Dr. Klaus Lang**  
Technische Hochschule Bingen

[lang@th-bingen.de](mailto:lang@th-bingen.de)

Professor Lang hilft Ihnen weiter bei Verständnisfragen zum Lehrstoff und zu den Einsendeaufgaben.

Bitte senden Sie Ihre Fragen schriftlich per E-Mail unter Angabe Ihrer Telefonnummer.

## Wo finde ich das Lehrmaterial?

Lehrmaterial	Bezug
Lehrhefte	Die gedruckten Lehrhefte erhalten Sie per Post. Download PDF-Dateien der Lehrhefte: OpenOLAT-Kurs → Lehrmaterial
Ergänzende Literatur zum Kurs	OpenOLAT-Kurs → Lehrmaterial
Einsendeaufgaben	OpenOLAT-Kurs → Einsendeaufgaben

## Semesterplan

A	B	C	D
Lehrmaterial	Bearbeitung	Einsendeaufgaben	
	empfohlene Bearbeitungszeit	empfohlene Abgabe	letztmögliche Abgabe*
<b>RN 1</b> TCP/IP: Transport und Vermittlung im Internet	3 Wochen	16.10.2023	06.11.2023
<b>RN 2</b> Lokale Netze	2 Wochen	30.10.2023	
<b>RN 3</b> Fest- und Mobilfunknetze im Weitverkehrsbereich	2 Wochen	13.11.2023	11.12.2023
<b>RN 4</b> Internet-Anwendungen I: Verschiedene Anwendungen	3 Wochen	04.12.2023	
<b>RN 5</b> Internet-Anwendungen II: Webtechnologien	3 Wochen	25.12.2023	22.01.2024
<b>RN 6</b> Internet-Anwendungen III: Peer-to-Peer-Systeme und Multimedia-Anwendungen	3 Wochen	15.01.2024	

\* Der letztmögliche Abgabetermin schließt eine einwöchige Verlängerung ein. Eine weitere Verlängerung ist nicht möglich.

## Online-Tutorium

Datum	Dauer	Inhalt
Di, 07.11.2023 Di, 12.12.2023	19-21:15 h	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beantwortung von Fragen zum Lehrstoff</li> <li>• Wiederholung ausgewählter Themen</li> </ul> <p>Bitte formulieren Sie Ihre Fragen vor den einzelnen Tutorien und senden Sie sie dem Tutor vorab per E-Mail zu oder stellen sie während des Tutoriums. So können Sie am meisten vom Tutorium profitieren.</p>

Durchführung: Prof. Dr. Klaus Lang

Die Teilnahme an den Online-Tutorien ist freiwillig.

Online-Sitzungen: Die Online-Sitzungen finden im Kurs auf der Lernplattform unter „Online-Tutorien → Videokonferenz“ statt.

Die Online-Tutorien werden aufgezeichnet.

## Praktische Phase und Prüfung

	Praktische Phase	Prüfung
Datum:	Mo-Do, 05.-08.02.2024	Sa, 10.02.2024
Durchführung:	Online per Videokonferenz	Präsenzprüfung an der TH Bingen
Art der Prüfung:		Klausur (90 Min.)
Dozent:	Prof. Dr. Klaus Lang	

Bitte melden Sie sich zur praktischen Phase und zur Prüfung im Rahmen des Anmeldeverfahrens an, das zu einem späteren Zeitpunkt im Semester startet (Starttermin siehe Abschnitt „Weitere Termine im Semester“ auf S. 4).

Bitte bereiten Sie sich auf die praktische Phase vor.

- Wer noch nicht mit Linux gearbeitet hat, sollte sich vorab mit der Linux-Kommandozeile beschäftigen. Dazu ist z.B. das folgende Tutorial hilfreich: <https://www.ernstlx.com/linux90bash.html>.
- In der praktischen Phase wird die Analysesoftware „Wireshark“ zur Datenpaketanalyse verwendet. Es kann hilfreich sein, sich die Software vorab auf den eigenen Rechner zu laden (es gibt Versionen für alle Desktop-Betriebssysteme) und anhand des Handbuchs die Bedienoberfläche zu erkunden.

## Leistungsnachweise, Prüfung, Abschlussnote

Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls sind im Laufe des Semesters folgende Leistungen zu erbringen:

### Leistungsnachweis 1: Einsendeaufgaben

Die Bearbeitung der Einsendeaufgaben ist Voraussetzung für die Zulassung zur praktischen Phase. Die Zulassung erfolgt, wenn mindestens die Hälfte der maximalen Punkte erreicht ist. Dabei ist es nicht unbedingt notwendig, alle Aufgaben zu bearbeiten, solange die Mindestpunktzahl erreicht wird.

Die maximal mögliche Punktzahl und die für die Zulassung erforderliche Mindestpunktzahl finden Sie bei den Einsendeaufgaben im OpenOLAT-Kurs.

Die Punkte der Einsendeaufgaben gehen nicht in die Abschlussnote ein.

### Leistungsnachweis 2: Praktische Phase

Die Teilnahme an der viertägigen praktischen Phase ist Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung.

### Prüfung

Um das Modul erfolgreich mit Note abzuschließen, müssen Sie an der Prüfung teilnehmen und die Prüfung mindestens mit der Note ausreichend (4,0) bestehen.

Prüfungsrelevant sind folgende Themenbereiche:

- RN1: komplett
- RN2: MAC-Adressierung und Aufbau der Ethernet-Rahmen, Geschwindigkeit im LAN, Aufbau und Funktion von Brücken und Switches, Virtuelle LANs, Address Resolution Protocol (ARP), Neighbourhood Discovery und Autokonfiguration

- RN4: komplett
- RN5: nicht JavaScript und nicht PHP
- RN6: komplett

Wenn Sie keine Note für das Modul benötigen, sondern nur eine unbenotete Teilnahmebescheinigung haben wollen, dann brauchen Sie nicht an der Prüfung teilzunehmen.

### **Abschlussnote**

Die Note der Prüfung ist die Abschlussnote für das Modul.

## **Zertifikate**

### **Benotetes Einzelzertifikat**

Sie erhalten ein benotetes Einzelzertifikat, wenn Sie die Leistungsnachweise 1 und 2 erbringen und erfolgreich an der Prüfung teilnehmen.

### **Unbenotetes Einzelzertifikat (~ Teilnahmebescheinigung)**

Ein unbenotetes Einzelzertifikat wird ausgestellt, wenn die Leistungsnachweise 1-2 erfüllt sind und Sie an der Prüfung entweder gar nicht teilnehmen oder die Prüfung nicht bestehen.

Benotete und unbenotete Einzelzertifikate werden Ihnen automatisch zugestellt. Ein Antrag auf Ausstellung des Zertifikates ist nicht erforderlich.

## **Weitere Termine im Semester**

Fr, 22.12.2023	Beginn des Anmeldezeitraums zu den praktischen Phasen und Prüfungen des Wintersemesters 2023/24. Sie erhalten rechtzeitig eine Anmeldeaufforderung per E-Mail.
Anfang November bis 31.12.2023	Rückmeldezeitraum für das Sommersemester 2024: Bitte melden Sie sich in diesem Zeitraum online beim zfh zurück. Sie erhalten rechtzeitig eine Rückmeldeaufforderung per E-Mail.
Mo, 25.03.2024	Beginn der Lehrveranstaltungen des Sommersemesters 2024.