Informatik Fernstudium | HOCHSCHULE TRIER

Fernstudium INFORMATIK im Hochschulverbund

Bildverarbeitung und Deep Learning

Studienplan
Wintersemester 2026/27

Inhalt

Der Modulablauf im Überblick 1
Ihr Kursbetreuer 1
Semesterplan 2
Wo finde ich das Lehrmaterial? 3
Online-Tutorien 3
Prüfung 4
Leistungsnachweise, Prüfung, Abschlussnote 4
Zertifikate 5
Weitere Termine im Semester 5

Stand: 02.09.2026

Der Modulablauf im Überblick

Das **Lehrmaterial** umfasst einen Python-Vorkurs, mehrere Kurseinheiten, ein Lehrbuch sowie weitere Materialien in Form von Jupyter Notebooks PDFs und Videos. Das Lehrbuch ist Grundlage für die Bearbeitung von fünf Kurseinheiten zum Thema Bildverarbeitung. Begleitende Texte und Aufgaben ergänzen das Lehrbuch. Der Python-Vorkurs sowie die Kurseinheiten 6-8 werden in eigenständigen Jupyter-Notebooks behandelt. Alle Jupyter Notebooks stehen ergänzend als PDF zur Verfügung.

Zu den Kurseinheiten gibt es **Einsendeaufgaben**, die im Laufe des Semesters sukzessive bearbeitet werden müssen. Die Einsendeaufgaben dienen der Erarbeitung und Auseinandersetzung mit dem Lehrstoff. Teilweise ist die Lösung auf der Basis der zur Verfügung gestellten Materialien möglich. In einigen Fällen kann eine zusätzliche Suche nach Informationen erforderlich sein.
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.

Semesterbegleitend werden **Tutorien** angeboten (S. 3). Sie unterstützen Sie bei der Erarbeitung des Lehrstoffs.

Den Abschluss des Kurses bildet eine schriftliche **Prüfung** (S. 4).

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

Ihr Kursbetreuer



Ihr Kursbetreuer ist:

Prof. Dr. Jörg Lohscheller
Hochschule Trier
Fachbereich Informatik

j.lohscheller@hochschule-trier.de

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

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

Semesterplan

Das Lehrmaterial besteht aus dem Lehrbuch „Digitale Bildverarbeitung“ sowie Kurseinheiten und Übungen in Form von Jupyter Notebooks und PDF-Dateien. Für die genaue Zusammensetzung s. Kurs auf der Lernplattform.

Lehrmaterial	Bearbeitung	Einsendeaufgaben	
	empfohlene Bearbeitungszeit	empfohlene Abgabe	letztmögliche Abgabe
Python			
BDL 0: Vorkurs Einführung in Python	3 Wochen (bis 21.09.2026)	Keine Einsendeaufgaben	
Bildverarbeitung			
BDL 1 Digitale Bilder Intensitätsbilder, Histogramme Farbbilder, Farbräume	3 Wochen	12.10.2026 (EA 1)	19.10.2026
BDL 2 Punktoperationen Filter Bildvergleich	2 Wochen	16.11.2026 (EA 2)	23.11.2026
BDL 3 Einführung Spektraltechnik 2D-Fouriertransformation Interpolation	3 Wochen		
BDL 4 Kanten u. Konturen Eckpunkte, Schwellwertoperationen	2 Wochen	14.12.2026 (EA 3)	21.12.2026
BDL 5 Kurven Morphologische Filter Regionen in Binärbildern	2 Wochen		
Deep Learning			
BDL 6 Grundlagen künstlicher Neuronaler Netze	2 Wochen	11.01.2027 (EA 4)	18.01.2027
BDL 7 Deep Learning, Bildklassifikation mit Convolutional Neural Networks TensorFlow	2 Wochen		
BDL 8 Autoencoder, Semantische Bildsegmentierung, LSTM TensorFlow	3 Wochen	01.02.2027 (EA 5)	08.02.2027

Wo finde ich das Lehrmaterial?

Lehrmaterial	Bezug
Lehrbuch Digitale Bildverarbeitung	Das Lehrbuch ist im Lieferumfang enthalten. Sie erhalten es per Post. Das Lehrbuch kann auch als E-Book kostenfrei über das Springer-E-Book-Paket der Hochschule bezogen werden. Informationen zum Download finden Sie im OpenOLAT-Kurs → Lehrmaterialien.
Lehrmaterial	OpenOLAT-Kurs → Lehrmaterialien
Einsendeaufgaben	OpenOLAT-Kurs → Einsendeaufgaben
Ergänzende Literatur zum Kurs	Ist in den einzelnen Kurseinheiten enthalten.

Online-Tutorien

Datum	Dauer	Inhalt
Mi, 30.09.2026	20:00 - 21:30 Uhr	Kick-off - Einführung in das Modul Dieses Tutorium wird nicht aufgezeichnet.
Mi, 07.10.2026	20:00 - 21:30 Uhr	BDL 1
Mi, 11.11.2026	20:00 - 21:30 Uhr	BDL 2/3
Mi, 09.12.2026	20:00 - 21:30 Uhr	BDL 4/5
Mi, 06.01.2027	20:00 - 21:30 Uhr	BDL 6/7
Mi, 27.01.2027	20:00 - 21:30 Uhr	BDL 8
Mi, 10.02.2027	20:00 - 21:30 Uhr	Abschlussveranstaltung Dieses Tutorium wird nicht aufgezeichnet.

Durchführung: Prof. Dr. Jörg Lohscheller

Die Teilnahme an den Online-Tutorien ist freiwillig.

Inhalt:

- Beantwortung von Fragen zum Lehrstoff
- Wiederholung ausgewählter Themen
- Besprechung von Programmierbeispielen

Wir würden es begrüßen, wenn Sie Ihre konkreten Fragen vor den einzelnen Tutorien formulieren und sie dem Tutor entweder vorab per E-Mail zusenden oder die Fragen während des Tutoriums stellen. So können Sie am meisten vom Tutorium profitieren.

Online-Sitzungen: Den Weblink für den Zugang zu den Online-Sitzungen finden Sie im Kurs auf der Lernplattform.

Die Tutorien werden aufgezeichnet (Ausnahme: Kick-off sowie Abschlusstutorium). Die Aufzeichnung und eventuelle Zusatzmaterialien werden im Kurs auf der Lernplattform zum Download zur Verfügung gestellt.

Prüfung

Datum:	Sonntag, 14.03.2027
Durchführung:	Die Prüfung kann wahlweise als Online-Prüfung oder als Präsenzprüfung absolviert werden. Die Präsenzprüfung findet statt an der Hochschule Trier, Hauptcampus Schneidershof.
Prüfer:	Prof. Dr. Jörg Lohscheller
Art der Prüfung:	Schriftliche Prüfung (90 Min.)

Wenn Sie an der Prüfung teilnehmen wollen, melden Sie sich bitte im Rahmen des Anmeldeverfahrens an, das zu einem späteren Zeitpunkt im Semester startet (Starttermin siehe Abschnitt „Weitere Termine im Semester“ auf S. 5)

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 Prüfung. Die Zulassung erfolgt, wenn mindestens die Hälfte der möglichen 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.

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.

Abschlussnote

Die Note der Prüfung ist die Abschlussnote für das Modul.

Zertifikate

Im **Wissenschaftlichen Weiterbildungs-Fernstudium Allgemeine Informatik** („altes" Zertifikatsstudium) und im **Masterfernstudium Informatik** werden bis zur Einstellung des Zertifikatsstudiums am 30.09.2027 benotete und unbenotete Einzelzertifikate ausgestellt.

- Sie erhalten ein benotetes Einzelzertifikat, wenn Sie den Leistungsnachweis 1 erbringen und erfolgreich an der Prüfung teilnehmen.
- Ein unbenotetes Einzelzertifikat wird ausgestellt, wenn der Leistungsnachweis 1 erfüllt ist und Sie an der Prüfung entweder gar nicht teilnehmen oder die Prüfung nicht bestehen.

Im **Weiterbildenden Zertifikatsstudiengang Informatik** (Master of Advanced Studies) werden nur benotete Einzelzertifikate vergeben. Dies gilt ab dem 01.10.2027 auch für Einzelzertifikate im **Masterfernstudium Informatik**.

- Sie erhalten ein benotetes Einzelzertifikat, wenn Sie den Leistungsnachweis 1 erbringen und erfolgreich an der Prüfung teilnehmen.

Einzelzertifikate werden Ihnen automatisch zugestellt. Ein Antrag auf Ausstellung ist nicht erforderlich.

Weitere Termine im Semester

Di, 15.12.2026	Beginn des Anmeldezeitraums zu den praktischen Phasen und Prüfungen des Wintersemesters 2026/27. Sie erhalten rechtzeitig eine Anmeldeaufforderung per E-Mail.
Anfang Dezember bis 15.01.2027	Rückmeldezeitraum für das Sommersemester 2027: Bitte melden Sie sich in diesem Zeitraum online beim zfh zurück. Sie erhalten rechtzeitig eine Rückmeldeaufforderung per E-Mail.
Mo, 22.03.2027	Beginn der Lehrveranstaltungen des Sommersemesters 2027.