

# Modulbeschreibung 39-Inf-NN Grundlagen Neuronaler Netze

Technische Fakultät

*Version vom 23.02.2026*

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/420746250>

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

## **39-Inf-NN Grundlagen Neuronaler Netze**

---

### **Fakultät**

---

Technische Fakultät

### **Modulverantwortliche\*r**

---

Prof. Dr. Hanna Drimalla

### **Turnus (Beginn)**

---

Jedes Sommersemester

### **Leistungspunkte**

---

5 Leistungspunkte

### **Kompetenzen**

---

Nach Absolvierung des Moduls sollen die Teilnehmer\*innen in der Lage sein, die Leistungsfähigkeit der besprochenen Verfahren einzuschätzen und sie auf Probleme in Anwendungsdomänen erfolgreich einzusetzen.

### **Lehrinhalte**

---

Das Modul vermittelt ein Verständnis der grundlegenden Konzepte neuronaler Informationsverarbeitung. Ausgehend von Modellvorstellungen der Informationsverarbeitung in biologischen Neuronennetzen werden theoretische Grundlagen und Lernverfahren künstlicher neuronaler Netze dargestellt. In praktischen Übungen wird das Gelernte vertieft und mit Hilfe von Neurosimulatoren programmiertechnisch umgesetzt.

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

---

Dieses Modul baut auf entsprechenden Kompetenzen auf, die in den Modulen 39-Inf-1 und 24-M-INF2 (bzw. 39-Inf-PP und 24-M-INF2\_a) vermittelt werden. Der vorherige Abschluss dieser oder gleichwertiger Module wird daher dringend empfohlen.

### **Notwendige Voraussetzungen**

---

—

### **Erläuterung zu den Modulelementen**

---

Modulstruktur: 1 bPr <sup>1</sup>

### **Veranstaltungen**

---

Titel	Art	Turnus	Workload <sup>5</sup>	LP <sup>2</sup>
Neuronale Netze und Lernen I	Vorlesung	SoSe	60 h (30 + 30)	2 [Pr]
Neuronale Netze und Lernen I	Übung	SoSe	60 h (30 + 30)	2

## Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP <sup>2</sup>
<p>Lehrende der Veranstaltung <b>Neuronale Netze und Lernen I (Vorlesung)</b></p> <p><i>mündliche Prüfung (15-20 Minuten) oder Klausur (90-120 Minuten) über die Inhalte der Vorlesung</i></p> <p><i>oral examination (15-20 minutes) or written exam (90-120 minutes) about the contents of the lecture</i></p>	Klausur o. mündliche Prüfung	1	30h	1

## Legende

---

- 1** Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.
- 2** LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.
- 3** Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.
- 4** Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genauer regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).
- 5** Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)
- SoSe** Sommersemester
- WiSe** Wintersemester
- SL** Studienleistung
- Pr** Prüfung
- bPr** Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen
- uPr** Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen