Modulbeschreibung 39-Inf-P_NWI Projektmodul Naturwissenschaftliche Informatik

Technische Fakultät

Version vom 21.11.2026

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/544321338

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

39-Inf-P_NWI Projektmodul Naturwissenschaftliche Informatik

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Dr. rer. nat. Thomas Hermann

Prof. Dr. Jens Stoye

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden erwerben im Rahmen des Projekts grundlegende praktische Kompetenzen und Fähigkeiten für die Entwicklung technischer Systeme im Bereich der Naturwissenschaftlichen Informatik. Sie erwerben dabei Wissen und Fertigkeiten im Umgang mit moderner Informationstechnologie (z.B. Sensoren, Schnittstellen, Netzwerke, Aktuatoren, Rechner-Cluster, Methoden zur Datenverarbeitung) und i.d.R. zum Software-Entwurf, die für die Entwicklung solcher Systeme relevant sind. Hierfür wird ein Verständnis des naturwissenschaftlichen Anwendungsgebiets entwickelt, ggf. Inspiration aus den Naturwissenschaften gezogen. Es werden die Kompetenzen entwickelt, Methoden der Informatik auf diesen Bereich naturwissenschaftlich/informatischer Fragestellen anzuwenden. Gezielt gefördert werden eigenständiges, projektbezogenes Arbeiten und - sofern das Projekt im Team bearbeitet wird - die Fähigkeit zur Teamarbeit. Über den Vortrag sowie die Ausarbeitung werden Kompetenzen in der Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse erworben.

Lehrinhalte

Im Rahmen dieses Moduls ist ein Projekt zu absolvieren, welches als praktische Arbeit überwiegend selbständig durchgeführt wird. Das Projekt wird i.d.R. als Gruppenprojekt von mehr als zwei Studierenden bearbeitet, kann aber in Ausnahmen auch als Einzel- oder Tandemprojekt bearbeitet werden. Die Aufgabenstellung soll dabei jeweils die Arbeitsbereiche einer Arbeitsgruppe der Technischen Fakultät und einem Partner*in aus den Naturwissenschaften umfassen und auf Lehrveranstaltungen der ersten vier Semester des Bachelorstudiums aufbauen, insb. der gewählten Module im Umfang von 10 LP aus dem Modulpool Wahlpflicht Computational Natural Sciences. Die Ergebnisse des Projekts werden jeweils vorgetragen und in einer schriftlichen Ausarbeitung festgehalten. Die Ausarbeitung dient der wissenschaftlichen Dokumentation des Projektes.

Empfohlene Vorkenntnisse

Studium der Module die in den ersten vier Fachsemestern des Studiengangs vorgesehen sind.

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Projekt *Das Projekt kann von Lehrenden der Technischen Fakultät und Lehrenden der Fakultäten der Naturwissenschaften gemeinsam angeboten werden.*	Projekt	WiSe&SoSe	120 h (30 + 90)	4

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
ein*e Lehrende*r der Veranstaltung "Projekt" *Projekt mit Ausarbeitung gemäß den Anforderungen des gewählten Projektes. Die Ausarbeitung hat in der Regel einen Umfang von 8-16 Seiten.* *Project and a written report. The layout of the report depends on the actual project and should be about 8 - 16 pages.*	Projekt mit Ausarbeitung	unbenotet	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. Genaueres 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