Modulbeschreibung 61-P-EA Experimentelles Arbeiten

Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft/Abteilung Sportwissenschaft

Version vom 15.11.2026

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/27461701

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

61-P-EA Experimentelles Arbeiten

Fakultät

Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft/Abteilung Sportwissenschaft

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Christoph Schütz

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Das Modul bietet Ihnen die Möglichkeit grundlegende Programmierkenntnisse für eine Bachelorarbeit im Profil Psychologie und Bewegung zu erlangen.
Im Rahmen dieses Moduls lernen Sie grundlegende Konzepte von Programmiersprachen und dem naturwissenschaftlichen Datenanalysetool "Matlab" zu verstehen und praktisch anzuwenden.
Im Seminar zu den Grundlagen und zur Praxis von Programmiersprachen werden Ihnen anhand einer sehr leicht zu erlernenden Programmiersprache Schritt für Schritt die elementaren Strukturen und Sprachdefinitionen eines Programms vermittelt. Sie erkennen Ähnlichkeiten zu anderen Programmiersprachen, um so selbstständig neue Programmiersprachen erlernen zu können.
Mit dem im Matlab-Seminar erworbenen Überblick über die Funktionalität von Matlab und schon existierende Programmierlösungen können Sie dieses Tool für Ihre Zwecke einsetzen. Sie erwerben außerdem biomechanische Kenntnisse, mit Hilfe derer Sie menschliche Bewegungen beschreiben und erklären können. Mit den erworbenen grundlegenden Programmierkenntnissen sollen Auswertung, Animation und Modellierung einfacher Bewegungen vorgenommen werden können.
Nach Abschluss des Moduls sollten Sie in der Lage sein, Programmierkonzepte für die Lösung Ihrer im Studium anfallenden Problemstellungen zu entwerfen und einzusetzen.

Den Erwerb dieser Kompetenzen weisen Sie nach, indem Sie ein Portfolio aus Übungsaufgaben erstellen.

Lehrinhalte

Die Veranstaltungen richten sich an Einsteiger ohne jede Programmiererfahrung und versuchen mit einfachen didaktischen Programmier-Übungen am PC Freude im Umgang mit Programmiersprachen und Matlab zu vermitteln.
Dazu werden folgende Inhalte vermittelt:

- Verständnis der grundlegenden Konzepte von Programmier- und Anwendungssprachen
- Erlernen der elementaren Strukturen und Sprachdefinitionen
- Verweiß auf die Ähnlichkeit zwischen den Programmiersprachen
- Übersicht über die Funktionalität von Matlab

- Verarbeitung von kinematischen und dynamischen Messwerten mit Matlab, Visualisierung und Animation von Daten, Automatisierung von Auswertungsprozessen
- Biomechanische Modellierung von Bewegungen
- Wichtiges aus der Matlab Statistik-Toolbox

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Das Modul richtet sich insbesondere an Studierende, die planen eine Bachelorarbeit in Sportwissenschaft Profil Psychologie und Bewegung anzufertigen.

Modulstruktur: 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Einführung in Matlab	Seminar	WiSe	90 h (30 + 60)	3
Grundlagen und Praxis der Programmiersprachen	Seminar	WiSe	90 h (30 + 60)	3

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbezogen gestellt werden (Bestehensgrenze 50% der erzielbaren Punkte, individuelles Erläutern von Aufgaben). Die Übungsaufgaben im Rahmen des Portfolios werden in der Regel wöchentlich ausgegeben.*	Portfolio	unbenotet	120h	4

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