Modulbeschreibung HSBI-BMP-2041 BioMechatronisches Praktikum HSBI

Hochschule Bielefeld/Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Version vom 07.11.2026

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/49041704

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

HSBI-BMP-2041 BioMechatronisches Praktikum HSBI

Fakultät

Hochschule Bielefeld/Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Axel Schneider

Turnus (Beginn)

Jedes Wintersemester

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Das Praktikumsmodul bezieht sich auf die Inhalte des Moduls Bio-inspirierte Aktuatorik, in dem die für dieses Praktikum benötigten Kenntnisse und Methoden erlernt werden. Die Studierenden setzen das theoretisch Erlernte praktisch, z.B. in Form von Simulationen um. Sie sind in der Lage, theoretische Konzepte im Experiment zu verifizieren und den Stoff kompetent zu hinterfragen. Die Studierenden kennen grundlegende Simulationstechniken. Sie haben ihre Fähigkeiten erweitert, komplexe Aufgaben im Team zu lösen, miteinander wissenschaftlich zu kommunizieren und wissenschaftliche Manuskripte zu verfassen.

Lehrinhalte

Simulation biologischer Muskelmodelle und komplexer biomechanischer Systeme (z.B. Gliedmaßen), Simulation und Ansteuerung technischer Antriebssysteme inklusive der Erweiterung um elastisches Verhalten, Aufprägen des biologischen Verhaltens auf technische Antriebssysteme, Aufnahme und Verwendung von Biosignalen (EMGs) zur Ansteuerung elastischer Gelenkantriebe.

Empfohlene Vorkenntnisse

Bio-inspirierte Aktuatorik (HSBI-BMK-2040) sollte parallel absolviert werden oder bereits zuvor absolviert worden sein.

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
BioMechatronisches Praktikum FH	Praktikum	WiSe	150 h (60 + 90)	5

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Es gelten die Regelungen von § 13 ff. Rahmenprüfungsordnung für die Masterstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik an der Fachhochschule vom 18.02.2013 in der jeweils gültigen Fassung (MRPO FH).* ○ *Portfolio: Testat im Sinne von § 22 MRPO FH*	Portfolio	unbenotet	-	-

Weitere Hinweise

Link zum Lehrangebot der HSBI: https://www.hsbi.de/ium/download-center/stundenplaene

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