

Technik

MODUL

Mensch-Maschine-Interaktion

Der zunehmende Einsatz von mechatronischen Systemen stellt Fragen nach der Interaktion zwischen dem Menschen und ebendiesen Systemen (Maschinen). Diese mechatronischen Systeme sollen zunehmend intelligente und aktive Schnittstellen haben, die eine natürliche und intuitive Bedienung erlauben. Dazu sollen und werden moderne Interaktionen wie z.B. aktive Displays, Gesten, Berührung etc. genutzt. Sensoren und Aktoren erzeugen in diesem Zusammenhang Informationen über das (mechatronische) System und wirken auf dieses zurück. Für natürliche und intuitive Bedienung bzw. für die optimale Gestaltung einer Mensch-Maschine-Interaktion werden ingenieurpsychologische Erkenntnisse vermittelt und Systeme modelliert.

STUDIENINHALTE

1. Ingenieurpsychologie

Begriffsdefinition, Geschichte und Entwicklung der Ingenieurpsychologie
Wahrnehmung und Aufmerksamkeit
Wissenschaftliche Grundlagen und Modelle
Digitalisierung und ihre Auswirkungen auf den Menschen
Grundlagen der Mensch-Prozess-Kommunikation
Grafische Benutzerschnittstellen
Informationsvisualisierung
Neue Techniken zum Bedienen und Beobachten
Gestaltung von Mensch-Maschine-Interaktion
Inputverarbeitung/Kognitive Prozesse/Handlungsregulation
Benutzerfreundlichkeit und Automation
Unfalluntersuchung und Unfallverhütung
Entscheidungsfindung und Handlungsausübung
Auswirkungen von Fehlentscheidungen
Hilfskonstruktionen für bessere Entscheidungen

2. Aktoren und Sensoren

Grundlagen und Begriffe
Die analoge Messkette - Sensoren
Anwendungen von Sensoren
Fluidtechnische Aktoren
Elektrische Antriebstechnik
Positionier- und Haltesysteme

3. Systeme und Simulation

Grundlagen der Modellierung
Grafische Modellbildung und Zustandsraumdarstellung
Simulation und Simulationssysteme
Optimierung von Modell und Regelung
Simulation von Multidomänen-Systemen

CREDIT POINTS 18

ANRECHNUNG

Die hier erworbenen Credit Points können auf folgende Bachelorstudiengänge angerechnet werden: Maschinenbau, Mechatronik.

STUDIENUMFANG

Studienbriefe 14
Selbststudienstunden 418
Präsenzstunden 20

LEISTUNGSNACHWEIS BEI HOCHSCHULZERTIFIKAT

Klausur 180 min.
Komplexe Übung/Labor/Testat in Stunden 8

GEBÜHREN

Teilnahmezertifikat 1.260,00 Euro (210,00 Euro monatlich)
Hochschulzertifikat 1.530,00 Euro (255,00 Euro monatlich)
Laufzeit jeweils 6 Monate

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG

Abitur oder Fachhochschulreife, alternativ abgeschlossene Berufsausbildung oder eine mindestens zweijährige, dem Weiterbildungsziel entsprechende Berufstätigkeit.

Fit für anspruchsvolle Aufgaben:

Sie möchten sich auf künftige berufliche Herausforderungen vorbereiten oder Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gezielt in ihrer Entwicklung fördern? Das Zertifikatsstudium der HFH bietet Ihnen hierzu ganz flexibel die Möglichkeit – mit maßgeschneiderten, berufsbegleitenden Fortbildungsangeboten!

Angepasst an Ihren persönlichen Bedarf wählen Sie aus einer Vielzahl akademischer Weiterbildungsmodule Ihre ganz individuelle Fortbildung aus. Mit dieser Wahl liegen Sie mit Sicherheit richtig – denn das Zertifikatsstudium basiert auf dem bewährten Fernstudienkonzept der HFH. Das bedeutet: Angeleitete Selbststudienphasen werden kombiniert mit Präsenzlehrveranstaltungen, in denen Sie das bisher Erarbeitete vertiefen. Dies ermöglicht Ihnen eine berufsbegleitende, orts- und zeitunabhängige Weiterbildung – persönliche Betreuung und individuelle Beratung inklusive.



VERSCHIEDENE ZERTIFIKATE

Das Zertifikatsstudium können Sie mit Teilnahme- oder Hochschulzertifikat abschließen:

Für ein **Teilnahmezertifikat** müssen Sie an mindestens zwei Drittel der Präsenzveranstaltungen teilgenommen haben. Prüfungen sind nicht erforderlich. Auf dem Teilnahmezertifikat sind die Studieninhalte Ihres jeweiligen Weiterbildungsmoduls vermerkt.

Für ein **Hochschulzertifikat** müssen Sie einen oder mehrere Leistungsnachweise erbringen. Dem Weiterbildungsmodul Ihrer Wahl entsprechend gelten die Prüfungsordnungen des Studiengangs, aus dem das Modul stammt. Jede nicht bestandene Prüfungsleistung kann während der vereinbarten Vertragslaufzeit mindestens zweimal wiederholt werden. Die Teilnahme an den Präsenzveranstaltungen ist freiwillig, wird aber empfohlen.

Das Hochschulzertifikat weist neben der Modulnote und den Studieninhalten die Leistungspunkte, die Sie durch das Studium Ihres Weiterbildungsmoduls erworben haben, nach ECTS (European Credit and Accumulation Transfer System) aus. Die Credit Points in Ihrem Hochschulzertifikat dokumentieren Ihren Studienaufwand. So werden Ihre Leistungen mit Leistungsnachweisen, die an anderen Hochschulen des europäischen Hochschulraums erworben wurden, vergleichbar.

Der Vorteil für Sie: Wenn Sie an einer Hochschule im europäischen Hochschulraum studieren, können Sie sich einmal erworbene Credit Points für artgleiche Leistungen anrechnen lassen. Dies gilt natürlich auch für ein Studium an der Hamburger Fern-Hochschule, das Sie vielleicht an den Zertifikatskurs anschließen möchten.

DIE HFH:

VON ANFANG AN AUF QUALITÄT GESETZT

Die HFH · Hamburger Fern-Hochschule wurde im Jahr 1997 gegründet und vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg staatlich anerkannt. Die HFH zählt zu den größten privaten Hochschulen in Deutschland. Berufsbegleitend bieten wir Bachelor- und Masterstudiengänge in den Bereichen Gesundheit und Pflege, Technik, Wirtschaft und Recht im Fernstudium an.

PRÄSENZLEHRVERANSTALTUNGEN

Den Großteil Ihres Zertifikatsstudiums absolvieren Sie im Selbststudium mit Hilfe von Studienbriefen und anderen Medien. Die Präsenzlehrveranstaltungen werden zu jedem Modul zusätzlich angeboten. Sie finden in der Regel an Freitagnachmittagen und/oder an Samstagen statt (Ausnahmen möglich).

Die genauen Termine können Sie kurz vor Semesteranfang direkt am Studienzentrum oder im Studierendenservice der HFH erfragen. Die Semester starten jährlich zum 01.01., 01.04., 01.07. und 01.10. Bitte beachten Sie, dass die Präsenzveranstaltungen für das jeweilige Modul in der Regel quartalsweise stattfinden.

ZEITAUFWAND/DAUER

Ein Zertifikatsmodul kann in der Regel innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Die HFH gewährt Ihnen insgesamt zwei Semester Zeit, um das jeweilige Modul abzuschließen – inklusive eines gebührenfreien Wiederholungssemesters, falls Sie aufgrund Ihrer beruflichen oder familiären Verpflichtungen etwas länger benötigen.

ANSPRECHPARTNERIN

Frau Eva Herzyk steht Ihnen für eine Beratung gern zur Verfügung.

E-Mail: eva.herzyk@hamburger-fh.de
Telefon: 040-35094-320