

Fach-Bachelor
Zwei-Fächer-Bachelor
Fach-Master ◀
Master of Education
Promotion

► Zahlen und Fakten

Beginn: Wintersemester
Dauer: 4 Semester
Abschluss: Master of Science

► Bewerben und Einschreiben

Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für ein Masterstudium ist in der Regel ein Bachelor-Abschluss oder ein vergleichbarer Abschluss in Informatik oder Psychologie mit technischer Ausrichtung oder in einem fachlich eng verwandten Studium sowie Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.

Nähere Informationen zu den Zugangsvoraussetzungen und dem Zulassungsantrag entnehmen Sie bitte der Zugangsordnung.

Bewerbung

Mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung:
Sie bewerben sich online an der Uni Oldenburg.

EU- bzw. internationale BewerberInnen:
Sie bewerben sich über uni-assist e.V.

Detaillierte Informationen und die Fristen finden Sie unter:
www.uol.de/studium/bewerben-und-einschreiben

► Ihre AnsprechpartnerInnen

Für Fragen zum Studiengang/-fach

Fachstudienberatung
Telefon: 0441-9722-566
E-Mail: engsts@uol.de

Fachschaft Informatik
E-Mail: oldenburg@fachschaft-informatik.de
Internet: fachschaft-informatik.de

Für Fragen rund ums Studium

Zentrale Studien- und Karriereberatung

Für Fragen zu Bewerbung und Einschreibung

Immatrikulationsamt

StudierendenServiceCenter
Campus Haarentor A12
26129 Oldenburg
0441-798-2728
studium@uol.de
www.uol.de/studium/service-beratung

► Weitere Informationen

Internetseite Informatik

www.uol.de/informatik

Internetseite Psychologie

www.uol.de/psychologie

Studienangebot

www.uol.de/studium/studienangebot

Studienfinanzierung

www.uol.de/studium/finanzierung

Impressum

Herausgeber: Zentrale Studien- und Karriereberatung,
Stand: 07/2017



Engineering of Socio-Technical Systems (EngSTS) (M.Sc.)

Fach-Bachelor
Zwei-Fächer-Bachelor
Fach-Master ◀
Master of Education
Promotion

Der englischsprachige Master-Studiengang EngSTS bietet ein wissenschaftliches Vertiefungsstudium auf der Grundlage eines abgeschlossenen Bachelor-Studiums in der Informatik oder in der Psychologie mit technischer Ausrichtung bzw. in einem den vorgenannten fachlich eng verwandten Studiengang. Das Studienprogramm umfasst einen interdisziplinären Zugang zur Entwicklung sicherheitskritischer computerbasierter interaktiver Systeme unter besonderer Berücksichtigung des Zusammenspiels von Mensch und Technik. Es vereint hierzu Inhalte aus den Neurowissenschaften mit Methoden der ingenieurmäßigen Entwicklung von Informatiksystemen. Hieraus ergibt sich als Besonderheit des Studiengangs eine starke Vernetzung von Lehrangeboten aus der Informatik und der Psychologie, besonders der Kognitions- und Wahrnehmungspsychologie.

Im Studium erwerben Sie ein vertieftes Verständnis der für die Entwicklung zuverlässiger Soziotechnischer Systeme einschlägigen Prinzipien und Methoden der Informatik und Kognitionswissenschaften sowie ihrer Anwendungen. Sie haben einen Einblick gewonnen in Methoden, Probleme und Ergebnisse aus neuester Forschung in diesem Themengebiet. Sie sind in der Lage, Theorien und Methoden, Vorgehensmodelle, Werkzeuge und Systeme nach wissenschaftlichen Kriterien zu beurteilen und zur Lösung praxisrelevanter Probleme anzuwenden. Sie vermögen diese Kompetenz auch auf komplexe und neuartige Probleme zu übertragen. Sie besitzen qualifizierte Kenntnisse über die Konstruktion, Spezifikation, Implementierung, Optimierung, Validierung und Sicherheitsanalyse sowie über Betrieb und Weiterentwicklung komplexer soziotechnischer Systeme und können diese zielgerichtet und problemangepasst einsetzen bzw. deren Einsatz leiten. Sie sind darin geschult, in transdisziplinären Teams die Anforderungen bestehender wie neuer Anwendungsdomänen zu ermitteln, zu dokumentieren, in Entwürfe sachgerechte soziotechnische Systemlösungen zu überführen, diese zu realisieren und bezüglich ihrer Eigenschaften einzuschätzen.

Im Sinne der Internationalisierung der Lehre werden die Lehrveranstaltungen des Studiengangs durchgängig in englischer Sprache durchgeführt. Ausländischen Studierenden erleichtert dies den Zugang; Deutsche Muttersprachler steigern damit Ihre auf einem internationalen Arbeitsmarkt erforderliche sprachliche Kompetenz.

► Studienaufbau und -inhalte

Der Master-Studiengang EngSTS umfasst vier Semester (zwei Jahre) und bietet in den verschiedenen Veranstaltungen- und Schwerpunktbereichen hervorragende Möglichkeiten für die individuelle Spezialisierung.

- Fundamental Competencies in Computer Science and Psychology (18KP, 1. Fachsemester): Einführung in die notwendigen mathematisch-logischen und informatischen Grundlagen oder Einführung in die notwendigen kognitionswissenschaftlichen, psychologischen und empirischen Grundlagen (Pflichtmodule)
- Foundations of Socio-Technical Systems Engineering (24KP): neurowissenschaftliche, psychologische und informatische Grundlagen (Pflichtmodule)
- Accentuation Practical (24KP): fachliche Spezialisierung anhand des Schwerpunktes (Wahlpflicht)
- Accentuation CS (12 KP): fachliche Spezialisierung aus dem klassischen Kerngebiet der Informatik (Wahlpflicht)
- Accentuation Domain (12KP): vertiefte Einblicke in die Anforderungen und Spezifika verschiedener Anwendungsdomänen (Automation und Robotik, Automotive, Maritime, Medizintechnik Wahlpflicht)
- Masterarbeit (30KP) inkl. Abschlusskolloquium im letzten Fachsemester

M.Sc. Study Program Engineering of Socio-Technical Systems General Structure

1. Term	Foundations of STS Eng.: Statistics and Programming		Foundations of STS Eng.: Cognitive Processes	Fundamental Competencies in Computer Science or Psychology (3 individually assigned courses)		
2. Term	Foundations of STS Eng.: Psychology and Systems Engineering	Foundations of STS Eng.: Systems Engineering	Accentuation in Computer Science	Accentuation Practical	Accentuation Practical	Application Domains and Domain-Specific Processes
3. Term	Philosophy of Technology		Accentuation in Computer Science	Accentuation Practical	Accentuation Practical	Application Domains and Domain-Specific Processes
4.	Master Thesis and Colloquium					

Falls Sie ein Auslandssemester planen, empfehlen wir hierfür das 2. Fachsemester, da die noch fehlenden Veranstaltungen der zweisemestrigen Module „Foundations of

Socio-Technical Systems Engineering“ im Fachsemester 4 nachgehört und geprüft werden können. Weitere Unterstützungen durch entsprechende Angebote des eLearnings und Distance Learnings werden vorgehalten.

► Attraktive und innovative Schwerpunkte

Human Computer Interaction (HCI): Der Schwerpunkt vermittelt den Studierenden theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten zum Entwurf, der Implementierung und der Evaluation zukünftiger interaktiver Systeme vor dem Hintergrund des Entwurfs komplexer technischer Systeme. Er verbindet grundlegende Kenntnisse der Usability (Gebrauchstauglichkeit) mit Kenntnissen aus der Psychologie zum Zwecke des Entwurfs und der Gestaltung der Mensch-Technik Interaktion.

Embedded Brain Computer Interaction (EmbeddedBCI): Der Schwerpunkt vermittelt den Studierenden theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten zum Entwurf und der Evaluation komplexer technischer Systeme mit menschlichen und technischen Akteuren sowie dem Einsatz von Brain-Computer Interfaces in cyber-physischen Systemen. Die Lehrinhalte umfassen Grundlagen des Systementwurfs, der Neurokognitiven Psychologie, der Signalverarbeitung, sowie eine breite Auswahl an Anwendungsdomänen, welche die Generalisierbarkeit der Lehrinhalte verdeutlichen.

Systems Engineering (SE): Der Schwerpunkt vermittelt den Studierenden theoretische und praktische Kenntnisse für die Analyse, Konzeption und Entwicklung großer kooperativer Verbünde sicherheitskritischer soziotechnischer Systeme, also großer und in ihren Systemgrenzen gegebenenfalls nicht fest abgrenzbarer Systeme von Systemen. Die Studierenden werden durch die Lehrinhalte in die Lage versetzt, die Zusammenhänge zwischen einzelnen Subsystemen im Kontext eines Gesamtsystems sowie die Wechselwirkung von Subsystemeigenschaften und Gesamtsystemeigenschaften zu erkennen, zu analysieren und zu beschreiben.

Nähere Beschreibungen der Schwerpunkte finden Sie unter www.uol.de/informatik/msc/engSTS