

Masterstudiengang Human Factors Engineering (HFE)

Dr. Heike Pleisteiner

Technische Universität München

TUM School of Engineering and Design

Study & Teaching

Garching, 21. Juni 2024



HFE: Was ist das?

- ▶ Technische Systeme werden immer umfangreicher und mächtiger, ihre Nutzer immer heterogener
- ▶ das **Ziel**: technische Systeme, Produkte und Prozesse so zu gestalten, dass sie den größtmöglichen Nutzen für Menschen haben
→ ***menschorientierte Technikentwicklung***
- ▶ **Fokus**: Ingenieurwissenschaften, Produktgestaltung, Biomechanik/ digitale Menschmodellierung und Bewegungswissenschaften
- ▶ **stark interdisziplinär**: Anforderungen aus Ingenieurwissenschaften, Informatik, Psychologie, Medizin, Design, Bewegungs- und Gesundheitswissenschaften sowie Sozialwissenschaften werden vereint

HFE: Fachliche Spezialisierung

Anwendungsfelder

Produktion, Mobilität, Arbeitsplatzgestaltung, Informationstechnologie, Luft & Raumfahrt, Robotik, Gesundheitsprävention, Rehabilitation, Assistive Technologies, Sport

Schwerpunkte

Biomechanische
Mensch-
modellierung

Mensch-Maschine
Interaktionsdesign

Menschzentriertes
Systems
Engineering

- aus einem Schwerpunkt mind. 20 Credits, weitere 10 Credits aus anderem Schwerpunkt
- alternativ: 30 Credits aus einem einzigen Schwerpunkt

HFE: Curriculum

Semester	Module						Credit Points/ Prüfungsanzahl
1.	Grundlagen Human Factors/Ergonomic (Pflicht) 5 CP	Methods of Product Development (Pflicht) 5 CP	Foundations of Design Practice (Pflicht) 6 CP	Digitale Menschmodellierung (Pflicht) 5 CP	Angewandte Statistik (Pflicht) 5 CP	Modultitel (WB Fachliche Spezialisierung) 5 CP	31/6
2.	Ergonomisches Praktikum (Pflicht) 4 CP	Interdisziplinäres Arbeiten (Pflicht) 5 CP	Menschliche Zuverlässigkeit (Pflicht) 5 CP	Ethik in der Mensch-Technik-Forschung (Pflicht) 2 CP	Modultitel (WB frei wählbar) 3 CP	Modultitel (WB Fachliche Spezialisierung) 5 CP	29/7
3.	Interdisziplinäres Projekt (WB Interdisziplinäres Projekt) 10 CP		Modultitel (WB Fachliche Spezialisierung) 5 CP	Modultitel (WB Fachliche Spezialisierung) 5 CP	Modultitel (WB Fachliche Spezialisierung) 5 CP	Modultitel (WB frei wählbar) 5 CP	30/5
4.	Master's thesis 30 CP						30/1

Legende: Beispielsweise: hellgrau = Pflichtmodule, dunkelgrau = Wahlmodule, hellblau = Schwerpunkt, weiß = Interdisziplinäres Projekt, dunkelblau = Abschlussarbeit

HFE: Interdisziplinäres Projekt (mind. 10 Credits)

- ▶ interdisziplinär zusammengestellte Teams von Studenten
- ▶ mögliche Problemstellungen:
 - **Entwicklung, Gestaltung und Konzeptionierung** von Schulmobiliar (Tische und Stühle für Schülerinnen und Schüler)
 - Gestaltung eines Exoskeletts für die manuelle Lastenhandhabung in einem produzierenden Gewerbe
 - Gestaltung eines Cockpits (z. B. Fahrzeug, Flugzeug etc.)

Kontakt, weitere Infos & Bewerbungsfristen

Kontakt:

- ▶ mschfe@ed.tum.de

Weitere Infos:

- ▶ <https://www.tum.de/studium/studienangebot/detail/ergonomie-human-factors-engineering-master-of-science-msc>
- ▶ <https://www.ed.tum.de/ed/studium/studienangebot/human-factors-engineering-m-sc/>
- ▶ <https://collab.dvb.bayern/display/TUMedschooloffice/M.Sc.+Human+Factors+Engineering>

Bewerbungszeiträume:

- ▶ für das Sommersemester: 01.11. bis 15.01.
- ▶ für das Wintersemester: 01.04. bis 31.05.

Masterstudiengang Human Factors Engineering (HFE)

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

