

Modul 6: Menschlicher Faktor

1	<p>Modulname</p> <p>Menschlicher Faktor</p>
1.1	<p>Modulkürzel</p> <p>M6</p>
1.2	<p>Art</p> <p>Pflicht</p>
1.3	<p>Lehrveranstaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der menschliche Faktor – aus technischer Perspektive • Der menschliche Faktor – aus menschlicher Perspektive
1.4	<p>Semester</p> <p>3</p>
1.5	<p>Modulverantwortliche(r)</p> <p>Kugler</p>
1.6	<p>Weitere Lehrende</p> <p>Elsebach</p>
1.7	<p>Studiengangsniveau</p> <p>Master</p>
1.8	<p>Lehrsprache</p> <p>Deutsch</p>
2	<p>Inhalt</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Der menschliche Faktor – aus technischer Perspektive:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen der Mensch-Produkt-Interaktion ○ Psychische und physische Leistungsvoraussetzungen des Menschen ○ Das Belastungs-, Beanspruchungsmodell ○ Das Belastungs-, Beanspruchungsmodell ○ Grundlagen der Ergonomie ○ Anthropometrische und biometrische Datenquellen und deren Anwendung ○ Gebrauchstauglichkeit und User Experience anhand der Normenreihe ISO 9241 • <u>Der menschliche Faktor – aus menschlicher Perspektive:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kognitions- und Kommunikationspsychologie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kognitive Prozesse, Modelle der Wissensrepräsentation, Mentale Modelle ▪ Aufmerksamkeit, Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis, Verstehen, Problemlösen ○ Ausgewählte empirische Forschungsmethoden ○ Ethische Fragestellungen zum Umgang mit Menschen in Wissenschaft und Technik
3	<p>Ziele</p>

	<p>Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, die Gebrauchstauglichkeit von Produkten aufgrund ihres Kenntniserwerbs über menschliche Kognition und Produktinteraktion einzuschätzen, zu testen und Verbesserungen vorzuschlagen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Kenntnisse</u>: Sie kennen die Grundlagen der Mensch-Produkt-Interaktion, indem sie Wissen über die individuellen psychischen sowie physischen Leistungsvoraussetzungen des Menschen aufgebaut haben und in die Bedeutung und Ziele des Mensch zentrierten Gestaltungsprozesses, die Grundsätze der Dialoggestaltung nach DIN EN ISO 9241 eingeführt wurden. • <u>Fertigkeiten</u>: Sie erkennen die maßgeblichen Arbeitsumweltfaktoren an Arbeitsplätzen und lesen die biometrischen und anthropometrischen Anforderungen aus den Normenquellen ab bzw. ermitteln deren Daten zielgruppenspezifisch. Sie wenden Usability Evaluationen in Produkt- und Medienprodukttests benutzergerecht an, in deren Folge sie Fehlleistungen menschlicher Handlungszerlässigkeit prozessbezogen erläutern und eigene Lösungen entwickeln, die Bedeutung der Gebrauchstauglichkeit für das Endprodukt benennen und belegen. • <u>Kompetenzen</u>: Sie sind befähigt, humane Probleme sowie Fehler bei Produktinteraktionen zu analysieren und zu begründen und deren notwendige Abhilfen bzw. Verbesserungen aufzuzeigen. Das heißt, sie können die Mensch zentrierten Gestaltungsprozesse nach DIN interpretieren, beurteilen und gestalten, um so den Menschen mit seinen individuellen Leistungsvoraussetzungen und Motiven, seinen kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten in Systemgestaltungen zu berücksichtigen.
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je Lehrveranstaltung 1 Lehrbrief (LB) mit Aufgaben zum Selbststudium • E-Learning-Materialien (ELM) • An den Präsenztagen Kompaktvorlesungen (V) mit Diskussion von Fallbeispielen, Beantwortung von Verständnisfragen, praktische Übungen (Ü) • Eingesetzte Medien: Papier- und digitale Text-/Videodokumente, Beamer-Präsentationen, Tafel/Whiteboard
5	<p>Arbeitsaufwand und Credit Points</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je Lehrveranstaltung: 12 Kontaktstunden, 63 Stunden Selbststudium • Gesamt: 24 Kontaktstunden, 126 Stunden Selbststudium / 5 CP
6	<p>Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsvoraussetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfungsleistung: 1 schriftliche Klausur über den Lehrinhalt des Moduls, 90 min, oder eine Hausarbeit, die Klausur kann auch in elektronischer Form erfolgen und mit bis zu 100% Auswahlfragen beinhalten • Wiederholungsmöglichkeiten: jedes Semester • Prüfungsvorleistung: Aktive Teilnahme an Präsenzveranstaltungen und/oder testierte Einsendeaufgaben
7	<p>Notwendige Kenntnisse</p> <p>Keine</p>
8	<p>Empfohlene Kenntnisse</p> <p>Mindestens einjährige, qualifiziert berufliche Tätigkeit</p>
9	<p>Dauer, zeitliche Gliederung und Häufigkeit des Angebots</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modullaufzeit: 1 Semester

	<ul style="list-style-type: none"> • Je Lehrveranstaltung ein Präsenztage (Freitag oder Samstag) zu einem vorgegebenen Termin im Semester • Wird jedes Semester angeboten
10	<p>Verwendbarkeit des Moduls</p> <p>Einsatz in Fernmaster-Studiengängen oder als Fortbildungseinheit im Rahmen des Zertifikatsstudiums möglich</p>
11	<p>Literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Der menschliche Faktor – aus technischer Perspektive:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ DIN E.V. (Hrsg.). <i>Ergonomische Gestaltung von Maschinen (DIN-Taschenbuch 352)</i>. 3. Auflage. Berlin: Beuth, 2015 ○ SARODNICK, Florian und BRAU, Henning. <i>Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung</i>. 3. Auflage. Göttingen: Hogrefe, 2015 ○ SCHMAUDER, Martin und SPANNER-ULMER, Birgit. <i>Ergonomie – Grundlagen zur Interaktion von Mensch, Technik und Organisation</i>. München: Hanser, 2014 • <u>Der menschliche Faktor – aus menschlicher Perspektive:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ ANDERSON, John Robert und FUNKE, Joachim (Hrsg.). <i>Kognitive Psychologie</i>. 7. Auflage. Wiesbaden: Springer VS, 2013 ○ MANDL, Heinz (Hrsg.) und FRIEDRICH, Helmut Felix (Hrsg.). <i>Handbuch Lernstrategien</i>. Göttingen: Hogrefe, 2006 ○ DUNCKEL, Heiner (Hrsg.). <i>Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren</i>. Zürich: VDF-Hochschulverlag, 1999