

Modulhandbuch

für den

Bachelorstudiengang Ingenieurpsychologie (Vollzeitstudium)

an der
Hochschule Landshut

ab Wintersemester 2023/24
(gültig für: SPO vom 08. August 2023)

Beschlussvorlage im Fakultätsrat am 26.09.2023

Inhaltsverzeichnis

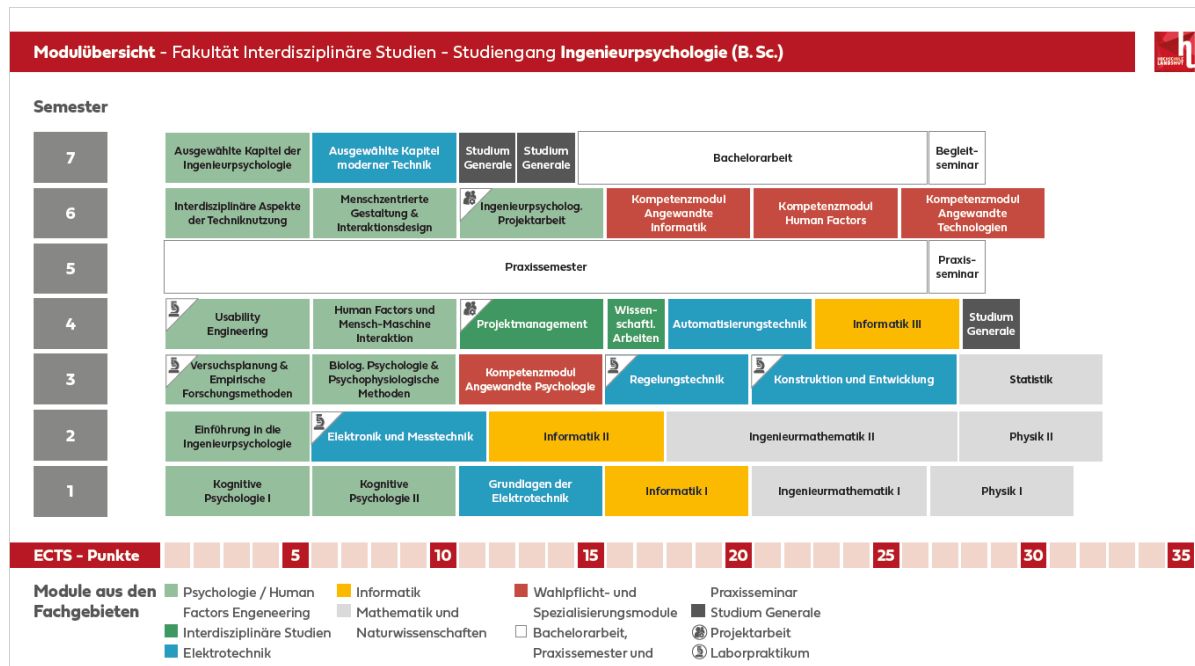
1.	Wichtige Dokumente für das Studium und allgemeine Hinweise.....	3
2.	Modulbeschreibungen für das 1. bis 7. Semester (204 ECTS).....	5
2.1	Module im 1. und 2. Semester	5
	IPSY101 – Kognitive Psychologie I.....	5
	IPSY102 – Kognitive Psychologie II.....	7
	IPSY110 – Ingenieurmathematik I	9
	IPSY120 – Grundlagen der Elektrotechnik	10
	IPSY130 – Informatik I	11
	IPSY141 – Physik I	12
	IPSY201 – Einführung in die Ingenieurpsychologie.....	13
	IPSY210 – Ingenieurmathematik II	15
	IPSY220 – Elektronik und Messtechnik	16
	IPSY230 – Informatik II	17
	IPSY242 – Physik II	18
2.2	Module im 3. und 4. Semester	19
	IPSY301 – Kompetenzmodul Angewandte Psychologie	19
	IPSY301_1 – Sozial- und Kommunikationspsychologie	19
	IPSY301_2 – Arbeits- und Organisationspsychologie	21
	IPSY302 – Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden	23
	IPSY303 – Statistik	25
	IPSY304 – Biologische Psychologie und Psychophysiologische Methoden	27
	IPSY310 – Konstruktion und Entwicklung	29
	IPSY320 – Regelungstechnik I	30
	IPSY401 – Informatik III	31
	IPSY402 – Human Factors & Mensch-Maschine Interaktion.....	33
	IPSY403 – Usability Engineering	35
	IPSY405 – Wissenschaftliches Arbeiten.....	37
	IPSY450 – Projektmanagement.....	39
	IPSY460 – Automatisierungstechnik.....	40
2.3	Modul im 5. Semester	41
	IPSY500 – Praktisches Studiensemester	41
	IPSY500_1 - Praktische Zeit im Betrieb.....	41
	IPSY500_2 - Praxisseminar zu IPSY500.....	43
2.4	Module im 6. und 7. Semester	44
	IPSY601 – Menschzentrierte Gestaltung & Interaktionsdesign	44
	IPSY602 – Kompetenzmodul Human Factors	46
	IPSY602_1 – Human Factors Anwendungen Verkehr & Mobilität	46
	IPSY602_2 – Human Factors Anwendungen Medizin- & Gerontotechnik	48
	IPSY602_3 – Ergonomie & Arbeitswissenschaft	50
	IPSY603 – Kompetenzmodul Angewandte Informatik.....	52
	IPSY603_1 – Software Engineering	52
	IPSY604 – Kompetenzmodul Angewandte Technologien	53
	IPSY604_1 – Sensorsysteme: Anwendung in Sicherheit, Gesundheit und Umwelt	53
	IPSY604_2 – Robotik in der Fertigung	55
	IPSY605 – Ingenieurpsychologische Projektarbeit.....	56
	IPSY606 – Interdisziplinäre Aspekte der Techniknutzung.....	58
	IPSY701 – Ausgewählte Kapitel der Ingenieurpsychologie.....	60
	IPSY702 – Ausgewählte Kapitel moderner Technik	62
	IPSY703 – Bachelorarbeit.....	63
	IPSY704 – Begleitseminar zur Bachelorarbeit.....	65
3.	Module für: Studium Generale (6 ECTS)	67
	SG001, SG002, SG003 – Studium Generale	67

1. Wichtige Dokumente für das Studium und allgemeine Hinweise

Die drei wichtigsten relevanten Dokumente für Ihr Studium sind:

- **Studien- und Prüfungsordnung (SPO)** – hier wird verbindlich festgelegt, welche Pflicht- und Wahlpflichtmodule Sie im Rahmen Ihres Studiums absolvieren müssen, sowie deren Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte
Bitte beachten Sie, dass unter Umständen für unterschiedliche Studienjahrgänge eines Studienganges unterschiedliche SPO-Versionen Gültigkeit haben können.
- Semesteraktueller **Studien- und Prüfungsplan (SPP)** – hier wird festgelegt, welche Veranstaltungen im aktuellen Semester angeboten werden. Außerdem können Sie die Art der Leistungsnachweise und der Prüfungen für das jeweilige Modul entnehmen.
- **Modulhandbuch** – es ergänzt die Studien- und Prüfungsordnung und den Studien- und Prüfungsplan. Hier werden die Qualifikationsziele und Inhalte aller im Studiengang angebotenen Module beschrieben. Außerdem finden Sie hier die zu den einzelnen Modulen empfohlene Grundlagenliteratur, welche zuweilen jedoch durch Angaben des Dozierenden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung ergänzt wird. Im Modulhandbuch können unter Umständen auch Module aufgelistet werden, die aktuell nicht bzw. noch nicht angeboten werden.

Die folgende Grafik zeigt den aktuellen Studienverlaufsplan. Alle Module sind entweder Pflicht- oder Wahlpflichtmodule.



Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 210 ECTS-Punkte, d.h. Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vergeben.

Das Studium umfasst sechs theoretische Semester und ein praktisches Studiensemester, welches als fünftes Semester geführt wird. Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab.

In das Studium integriert ist ein Studium Generale. Dieses umfasst insgesamt 6 ECTS-Punkte. In dem Muster-Studienverlaufsplan (siehe oben) wird das Studium Generale beispielhaft dem 4. und 7. Semester zugeordnet, die entsprechenden Module können jedoch in beliebigen Semestern belegt werden.

Die einzelnen Module des Studium Generale werden in einem eigenen hochschulweiten Katalog beschrieben. Einzelheiten zum Modulkatalog „Studium Generale“ sind unter dem folgendem Link zu finden:

<https://www.haw-landshut.de/hochschule/fakultaeten/interdisziplinaere-studien/studium-generale.html>

2. Modulbeschreibungen für das 1. bis 7. Semester (204 ECTS)

2.1 Module im 1. und 2. Semester

IPSY101 – Kognitive Psychologie I

Modulnummer	IPSY101		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kognitive Psychologie I		
Modulbezeichnung (englisch)	Cognitive Psychologie I		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	1. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	-		
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen kognitionspsychologischer Konzepte zu Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Denken (Urteilen, Problemlösen) und Entscheiden kennen und verstehen – Grundlegendes Verständnis für die Umsetzung kognitionspsychologischer Fragestellungen in empirische Forschung – Beschreiben, Erklären, Vorhersagen und Beeinflussen von menschlichem Erleben und Verhalten <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden haben die Kompetenz eine kognitionspsychologische Problematik zu veranschaulichen. – Sie können neu erworbenen Wissens mit Perspektive der Anwendung im Kontext der Ingenieurpsychologie selbstständig strukturieren. – Sie stärken ihre Fertigkeit im vernetzten Denken und ihre Sozialkompetenz durch Bearbeitung einer Fragestellung in Kleingruppen, Diskussion und Wissenstransfer. – Sie stärken ihre Selbstkompetenz in Bereichen der konzentrierten Wissensaufnahme, kritischen Reflexion, interdisziplinären Kommunikation und dem Umgang mit Fachliteratur. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Theorien der kognitiven Psychologie – Experimentelle Untersuchungsparadigmen der kognitiven Psychologie – Wahrnehmung: Begriffsklärung, Prozess der Wahrnehmungs-entstehung, Einflüsse, Eigenschaften – Aufmerksamkeit: Begriffsklärung, Informationsverarbeitung, Dimensionen der Aufmerksamkeit, Aufmerksamkeitsmodelle – Gedächtnis: Begriffsklärung, Struktur und Prozess von Langzeit- vs. Kurzzeitgedächtnis, Gedächtnisspeicherung und -abruf, Modelle – Denken: Begriffsklärung, Theorien, Klassifikation von Denkprozessen, Urteilen und Entscheiden, Deduktives vs. Induktives Schlussfolgern, Heuristiken – Problemlösen: Begriffsklärung, Einfaches Problemlösen (Sequentielle vs. Einsichtsprobleme), Komplexes Problemlösen (Merkmale komplexer Probleme, Einflussfaktoren beim Problemlösen)
Medien	<ul style="list-style-type: none"> – Tablet-PC/Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Becker-Carus, C. & Wendt, M. (2017). Allgemeine Psychologie. Berlin: Springer. – Hagendorf, H., Krummenacher, J., Müller, H.-J., & Schubert, T. (2011). Allgemeine Psychologie für Bachelor: Wahrnehmung und Aufmerksamkeit. Berlin: Springer. – Kahneman, D. (2012). Schnelles Denken, langsames Denken. München: Siedler. – Müsseler, J., Rieger, M. (2017). Allgemeine Psychologie, 3. Auflage. Berlin: Springer. – Strobach, T., & Wendt, M. (2019). Allgemeine Psychologie. Berlin Heidelberg: Springer. – Spering, M., & Schmidt, T. (2012). Allgemeine Psychologie 1 kompakt: Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken, Sprache. Mit Online-Materialien. Weinheim: Beltz.

IPSY102 – Kognitive Psychologie II

Modulnummer	IPSY102				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kognitive Psychologie II				
Modulbezeichnung (englisch)	Cognitive Psychology II				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen kognitionspsychologischer Konzepte zu Lernen, Sprache, Emotion und Motivation kennen und verstehen - Grundlegendes Verständnis für die Umsetzung kognitionspsychologischer Fragestellungen in empirische Forschung - Beschreiben, Erklären, Vorhersagen und Beeinflussen von menschlichem Erleben und Verhalten <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben die Kompetenz eine kognitionspsychologische Problematik zu veranschaulichen. - Sie können neu erworbenes Wissen im Anwendungskontext der Ingenieurpsychologie selbstständig strukturieren. - Sie stärken ihre Fertigkeit im vernetzten Denken und ihre Sozialkompetenz durch Bearbeitung einer Fragestellung in Kleingruppen, Diskussion und Wissenstransfer. - Sie stärken ihre Selbstkompetenz in Bereichen der konzentrierten Wissensaufnahme, kritischen Reflexion, interdisziplinären Kommunikation und dem Umgang mit Fachliteratur. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlegende Begriffe, Konzepte und Theorien der kognitiven Psychologie – Experimentelle Untersuchungsparadigmen der kognitiven Psychologie – Motivation: Begriffsklärung, Theorien der Motivation, Motive und Anreizklassen, Intrinsische Motivation, Ziele, Volition und Handeln, Methoden zur Messung von Motivation – Emotion: Begriffsklärung, Theorien der Emotionsentstehung, Funktionen und Korrelate von Emotionen, Geschlechts- und Kulturunterschiede, Emotionsregulation, Methoden zur Induktion und Messung von Emotionen – Lernen: Begriffsklärung, Assoziatives Lernen, Modelllernen, Implizites Lernen – Sprache: Begriffsklärung, Laut- und Wortverarbeitung, Satz- und Textverarbeitung, Spracherwerb, Sprachstörungen
Medien	Tablet-PC/Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Bak., M. (2019). Lernen, Motivation und Emotion. Allgemeine Psychologie II – das Wichtigste, prägnant und anwendungsorientiert. Heidelberg: Springer. – Brandstätter, V., Schüler, J., Puca, R.M., & Lozo, L. (2018). Motivation und Emotion. Allgemeine Psychologie für Bachelor. Heidelberg: Springer. – Hoffmann, J. & Engelkamp, J. (2017). Lern- und Gedächtnispsychologie. Heidelberg: Springer. – Horstmann, G. & Dreisbach, G. (2012). Allgemeine Psychologie 2 kompakt. Lernen, Emotion, Motivation, Gedächtnis. Weinheim: Beltz. – Müsseler, J. & Rieger, M. (2016). Allgemeine Psychologie. Heidelberg: Springer. – Spering, M. & Schmidt, T. (2012). Allgemeine Psychologie 1 kompakt: Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Denken, Sprache. Weinheim: Beltz.

IPSY110 – Ingenieurmathematik I

Modulnummer	IPSY110				
Modulnummer ET/WI	BMT110				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ingenieurmathematik I				
Modulbezeichnung (englisch)	Mathematics for Engineers I				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	6				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	6	4	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY120 – Grundlagen der Elektrotechnik

Modulnummer	IPSY120				
Modulnummer ET/WI	BMT120				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Grundlagen der Elektrotechnik				
Modulbezeichnung (englisch)	Principles of Electrical Engineering				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	3	1	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematische und physikalische Grundkenntnisse				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY130 – Informatik I

Modulnummer	IPSY130				
Modulnummer ET/WI	BMT130				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Informatik I				
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Science I				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	3	-	1	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY141 – Physik I

Modulnummer	IPSY141				
Modulnummer ET/WI	BMT141				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Physik I				
Modulbezeichnung (englisch)	Physics I				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	3	1	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Mathematische Grundkenntnisse				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY201 – Einführung in die Ingenieurpsychologie

Modulnummer	IPSY201		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Einführung in die Ingenieurpsychologie		
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Engineering Psychology		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	1. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Kognitive Psychologie I (IPSY101) und Kognitive Psychologie II (IPSY102)		
Prüfung	Klausur, 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen und Anwendungsgebiete der Ingenieurpsychologie – Verständnis für die zentralen Begrifflichkeiten, Modelle und Konzepte der Ingenieurpsychologie – Kenntnisse kognitionspsychologischer Grundlagen der Gestaltung und Bewertung von Mensch-Maschine-Systemen <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, kognitions- und ingenieurpsychologische Aspekte sowie grundlegende Erkenntnisse menschlicher Informationsverarbeitung mit technischen Systemen in Bezug zu setzen. – Sie können die Beschäftigung mit Mensch-Maschine-Systemen in einen historisch-soziologischen Rahmen einordnen. – Sie sind befähigt, in interdisziplinären Teams wirkungsvoll mit Ingenieurpsychologen, Ingenieuren und Arbeitswissenschaftlern zusammenzuarbeiten und selbständig Untersuchungen zur Gebrauchstauglichkeit (von Produkten) zu planen und durchzuführen. – Sie erwerben Sozialkompetenz durch Bearbeitung einer Fragestellung in Kleingruppen, Diskussion und Wissenstransfer. – Sie stärken ihre Selbstkompetenz in Bereichen der konzentrierten Wissensaufnahme, kritischen Reflexion, interdisziplinären Kommunikation und im Umgang mit Fachliteratur. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Ingenieurpsychologie: Grundlegende Begriffe, Geschichte, Konzepte, Modelle und Theorien – Verschiedene Anwendungsgebiete und aktuelle Fragestellungen – Psychologie und Technik: Zusammenspiel von Mensch, Arbeitsmittel und Arbeitszielen – Informationsverarbeitung des Menschen in der Interaktion mit technischen Systemen – Überblick der wichtigsten Themengebiete: <ul style="list-style-type: none"> ○ Psychologische Modelle ○ Methoden der Ingenieurpsychologie und deren Anwendung ○ Zentrale Konzepte und Modelle der Ingenieurpsychologie ○ Grundlagen Menschzentrierter Gestaltung (Accessibility, Usability, Acceptability und Akzeptanz, User Experience) ○ Mensch-Maschine-Systeme und Mensch-Maschine-Interaktion ○ Querschnittsthemen und aktuelle Forschungsfragen aus der Praxis
Medien	Tablet-PC/Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Butz, A. & Krüger, A. (2017). Mensch-Maschine-Interaktion, 2. Aufl. Oldenburg: De Gruyter. – Lee, J. D., Wickens, C. D., Liu, Y., & Boyle, L. N. (2017). Designing for people: An introduction to human factors engineering. Charleston: CreateSpace. – Thesmann, S. (2016). Interface Design. Usability, User Experience und Accessibility im Web gestalten. Wiesbaden: Springer. – Vollrath, M. (2015). Ingenieurpsychologie. Stuttgart: Kohlhammer. – Wickens, C.D., Helton, W.S., Hollands, J.G. & Banbury, S (2021) Engineering Psychology and Human Performance, 5th edition. New York: Routledge. – Zimolong, B. & Konradt, U. (1990). Ingenieurpsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, Wirtschafts-, Organisations- und Arbeitspsychologie. Serie 3 / Bd. 2 Ingenieurpsychologie. Göttingen: Hogrefe. – Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben

IPSY210 – Ingenieurmathematik II

Modulnummer	IPSY210				
Modulnummer ET/WI	BMT210				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ingenieurmathematik II				
Modulbezeichnung (englisch)	Mathematics for Engineers II				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	10				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	8	6	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Moduls Ingenieurmathematik I (IPSY110)				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY220 – Elektronik und Messtechnik

Modulnummer	IPSY220				
Modulnummer ET/WI	BMT220				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Elektronik und Messtechnik				
Modulbezeichnung (englisch)	Electronics and Measurement Engineering				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	6				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	6	4	-	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Grundlagen der Elektrotechnik (IPSY120) und Informatik I (IPSY130)				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY230 – Informatik II

Modulnummer	IPSY230				
Modulnummer ET/WI	BMT230				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Informatik II				
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Science II				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	6				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	6	4	-	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Moduls Informatik I (IPSY130)				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY242 – Physik II

Modulnummer	IPSY242				
Modulnummer ET/WI	BMT242				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Physik II				
Modulbezeichnung (englisch)	Physics II				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	1. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	4	-	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Modul Physik I (IPSY141)				
Prüfung	Portfolioprüfung (Seminararbeit, Klausur) oder Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

2.2 Module im 3. und 4. Semester

IPSY301 – Kompetenzmodul Angewandte Psychologie

Modulnummer	IPSY301
Modulnummer ET/WI	-
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kompetenzmodul Angewandte Psychologie
Modulbezeichnung (englisch)	Competence Module Applied Psychology
Sprache	Deutsch
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
Modulverantwortliche/r	Siehe einzelne Wahlpflichtmodule
Studienabschnitt	2. Studienjahr
Modultyp	Wahlpflichtmodul

IPSY301_1 – Sozial- und Kommunikationspsychologie

Modulnummer	IPSY301_1				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Sozial- und Kommunikationspsychologie				
Modulbezeichnung (englisch)	Social- and Communication Psychology				
Teilmodule	-				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Silvia Dollinger				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Kognitive Psychologie I (IPSY101) und Kognitive Psychologie II (IPSY102)				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten oder Ausarbeitung oder Portfolioprüfung (Vortrag semesterbegleitend, Ausarbeitung)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Das Modul vermittelt Kenntnisse und Einblicke in die Theorien, Forschungsansätze und empirischen Befunde der Sozial- und Kommunikationspsychologie. – Die Studierenden kennen basale Modelle und Theorien zur Erklärung gesellschaftlicher und anderer Einflüsse (z. B. Geschlecht, soziale Herkunft) auf die individuelle Entwicklung und Sozialisation. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Soziale Wirklichkeit und Kommunikationsprozesse auf der Grundlage von Erkenntnissen der Sozial- und Kommunikationspsychologie theoriegeleitet zu analysieren und perspektivisch zu gestalten.
<p>Inhalte</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftstheoretische Grundlagen und Grundbegriffe der Sozialpsychologie – Modelle und Theorien der sozialen Wahrnehmung und Kommunikation – Selbst und Persönlichkeit – Ausgewählte Themen der Sozialpsychologie (z.B. Sozialer Einfluss, Soziale Gruppen) – Grundlagen der Kommunikation und Kommunikationsmodelle – Interaktionsprozesse in sozialen Gruppen – Mittel und Formen der Kommunikation (u.a. digitale Kommunikation)
<p>Medien</p>	<p>Tablet/PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera</p>
<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Antons, K. (2011). Praxis der Gruppendynamik. Übungen und Techniken. Göttingen: Hogrefe. – Aronson, E., Wilson, T., & Akert, R. (2016). Sozialpsychologie. Hallbergmoos: Pearson. – Becker, F. (2016). Teamarbeit, Teampsychologie, Teamentwicklung. Berlin: Springer. – Bierhoff, H.-W. & Frey, D. (2006). Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie. Göttingen: Hogrefe. – Van Dick, R. & West, M.A. (2013). Teamwork, Teamdiagnose, Teamentwicklung. Göttingen: Hogrefe. – Fischer, P., Jander, K., & Krueger, J. (2018). Sozialpsychologie für Bachelor. Berlin: Springer. – Frindte, W. (2002). Einführung in die Kommunikationspsychologie, Weinheim: Beltz. – Gazzaniga, M., Heatherton, T. & Halpern, D. (2017). Psychologie. Weinheim: Beltz. – Gollwitzer, M., & Schmitt, M. (2009). Sozialpsychologie kompakt, Weinheim: Beltz. – Jonas, K., Stroebe, W. & Hewstone, M. (2014). Sozialpsychologie. Einführung. Heidelberg: Springer. – Röhner, J. & Schütz, A. (2016). Psychologie der Kommunikation. Berlin: Springer. – Stürmer, S. & Siem, B. (2013). Sozialpsychologie der Gruppe. München: UTB. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.

IPSY301_2 – Arbeits- und Organisationspsychologie

Modulnummer	IPSY301_2				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Arbeits- und Organisationspsychologie				
Modulbezeichnung (englisch)	Industrial and Organizational Psychology				
Teilmodule	-				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Kognitive Psychologie I (IPSY101) und Kognitive Psychologie II (IPSY102)				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten oder mündl. Prüfung - 30 Minuten, Referat (Bonuspunkte)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Begriffe, Konzepte und Theorien der Arbeits- und Organisationspsychologie - Methoden und Untersuchungsparadigmen der Arbeits- und Organisationspsychologie - Interventionen im Zusammenhang mit der Gestaltung von Arbeit und Organisationen (z.B. Arbeitssicherheit, Gesundheitsmanagement, Personalentwicklung, Organisationsentwicklung) <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, die Methoden der Arbeitsanalyse und -bewertung anzuwenden. - Sie sind befähigt, die Methoden der Anforderungsanalyse und Organisationsdiagnose anzuwenden. - Sie können Veränderungsprozesse, insbesondere bei der Einführung neuer technischer Systeme im Unternehmen, theoriegeleitet analysieren und perspektivisch begleiten. - Sie stärken ihre Sozialkompetenz durch Arbeit und Präsentation in Kleingruppen. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Arbeitspsychologie <ul style="list-style-type: none"> ○ Geschichte der Arbeitspsychologie: Vom Taylorismus zur VUCA-Welt ○ Arbeitsanalyse- und bewertung ○ Arbeitsgestaltung ○ Gruppenarbeit (Produktion, Projekt) ○ Psychologie der Arbeitssicherheit ○ Arbeitsanforderungen, Belastungen am Arbeitsplatz, Arbeitszufriedenheit und Stress ○ Psychologie von Veränderungsprozessen, Change-Management ○ Umgang mit Agilität, modernen Arbeitsstilen und Bürowelten, digitales Arbeiten, Reduktion sozialer Interaktion – Organisationspsychologie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Personalauswahl, Anforderungsanalyse ○ Personal- und Organisationsentwicklungsinstrumente (u.a. Moderation, Workshops, Coaching/Beratung, Befragungen, Interviews, Fragebögen, Beobachtungen, Tests) ○ Organisationsdiagnose ○ Organisationsklima und -kultur, Corporate Identity
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Kauffeld, S. (2019). Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor. Heidelberg: Springer. – Nerdinger, F.W., Blickle, G. & Schaper, N. (2014). Arbeits- und Organisationspsychologie. Heidelberg: Springer. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung

IPSY302 – Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden

Modulnummer	IPSY302		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden		
Modulbezeichnung (englisch)	Experimental design and Empirical Research Methods		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	2. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	-		
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erwerb grundlegender Begriffe, Konzepte und Theorien der empirischen Forschung - Kenntnis und Anwendung der Gütekriterien empirischer Forschung - Umfassende Kenntnisse zu quantitativen und qualitativen Forschungsmethoden - Sensibilisierung für die Probleme, die mit der Planung, Durchführung, Auswertung und Dokumentation einer eigenen empirischen Fragestellung verbunden sind <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen und definieren verschiedene empirische Forschungsmethoden und deren Einteilung nach ihren Zielen und ihrem Fokus. - Sie sind in der Lage, die besprochenen Methoden sicher auszuwählen und im Rahmen konkreter Fragestellungen anzuwenden. - Sie können Versuchspläne aufstellen und bewerten und Versuche eigenständig durchführen - Sie haben Erfahrung in kritischer Reflexion inhaltlicher und methodischer Aspekte der Versuchsplanung hinsichtlich wissenschaftlicher, ethischer und gesellschaftlicher Konsequenzen. - Sie erwerben Selbstkompetenz in Bereichen der konzentrierten Wissensaufnahme, kritischen Reflexion und dem Umgang mit Fachliteratur. 		

<p>Inhalte</p>	<p>a) Einführung in die Versuchsplanung und psychologische Methodenlehre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen wissenschaftlicher Forschung und empirischer Wissenschaft - Prozess der Versuchsplanung: Fragestellung, Operationalisierung, Erhebung, Analyse, Interpretation - Grundlagen des Experiments: Unabhängige Variable, Abhängige Variable, Störvariable - Ablauf von psychologischen Untersuchungen: Planung, Durchführung, Auswertung und Dokumentation - Untersuchungsdesigns: Datengrundlage (Primär-, Sekundär-, Meta-Analyse); Erkenntnisinteresse (explorativ, deskriptiv, explanativ); Ort (Labor vs. Feld); Gruppenbildung (Nicht-, Quasi-, Experimentell) - Qualitative vs. quantitative Forschung: Abgrenzung, Methoden der Datenerhebung - Maße und Messinstrumente - Gütekriterien quantitativer Forschung: Validität, Reliabilität - Empirische Studien verstehen und beurteilen - Ethische Probleme bei der Durchführung empirischer Studien <p>b) Anwendung empirischer Forschungsmethoden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden führen in Kleingruppen verschiedene quantitative und qualitative Forschungsmethoden selbstständig durch (z.B. Fokusgruppe, Interview, Fragebogen) - Sie präsentieren und diskutieren die einzelnen Schritte (Planung, Durchführung, Auswertung und Ergebnisse) im Rahmen eines Referats mit anschließender Fachdiskussion
<p>Medien</p>	<p>Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel</p>
<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bierhoff, H. W. & Petermann, F. (2013). Forschungsmethoden der Psychologie. Göttingen: Hogrefe. - Bortz, J. & Döring, N. (2015) Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer. - Huber, O. (2013). Das psychologische Experiment: Eine Einführung. Bern: Huber. - Hussey, W., Schreier, M., & Echterhoff, G. (2013). Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor, 2. Auflage. Berlin: Springer. - Lüdders, L., & Zeeb, H. (2020). Methoden der empirischen Forschung: Ein Handbuch für Studium und Berufspraxis. Bremen: Apollon University Press. - Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben

IPSY303 – Statistik

Modulnummer	IPSY303				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Statistik				
Modulbezeichnung (englisch)	Statistics				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hannah Jörg				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Siehe SPO				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Ingenieurmathematik I (IPSY110) und Ingenieurmathematik II (IPSY210)				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Bonusleistung möglich (wird in der Veranstaltung definiert)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden kennen grundlegende Verfahren der deskriptiven und schließenden Statistik und sind in der Lage, die Voraussetzungen zur Anwendung dieser zu überprüfen. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können wesentliche grafische Darstellungen statistischer Größen interpretieren und zielorientiert anwenden. - Die Studierenden sind in der Lage geeignete statistische Verfahren für Problemstellungen der Ingenieurpsychologie auszuwählen und diese anzuwenden. - Die Studierenden können Ergebnisse statistischer Untersuchungen bewerten und Implikationen ableiten. 				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Datenerhebung und deskriptive Statistik <ul style="list-style-type: none"> - Univariate Beschreibung von Merkmalen mittels Tabellen, Grafiken und statistischen Kennwerten - Statistische Merkmale, Häufigkeitsdarstellung und deren grafische Darstellung - Wahrscheinlichkeitsverteilungen - Inferenzstatistik <ul style="list-style-type: none"> - Stichprobentheorie - Schätzer - Grundlagen Hypothesentests - Parametrische Testverfahren - Varianzanalyse - Korrelation - Regressionsanalyse 				
Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera				

Literatur	<ul style="list-style-type: none">– Bortz, J. & Döring, N. (2015). Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.– Bortz, J. & Schuster, C. (2010). Statistik: Für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.– Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2017). Statistik und Forschungsmethoden. Weinheim: Beltz.– Leonhart, R. (2008). Psychologische Methodenlehre/Statistik. München: Reinhardt.– Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.
------------------	---

IPSY304 – Biologische Psychologie und Psychophysiologische Methoden

Modulnummer	IPSY304				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Biologische Psychologie und Psychophysiologische Methoden				
Modulbezeichnung (englisch)	Biological Psychology and Psychophysiological Methods				
Teilmodule	-				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	2	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Kognitive Psychologie I (IPSY101) und Kognitive Psychologie II (IPSY 102)				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Begriffe der biologischen Psychologie - Methoden und Untersuchungsparadigmen der biologischen Psychologie mit Relevanz für die Mensch-Technik-Interaktion - Anatomische und physiologische Grundlagen sensorischer und kognitiver Prozesse mit Relevanz für die Mensch-Technik-Interaktion <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, sensorische und kognitive Prozesse in Zusammenhang mit der Mensch-Technik-Interaktion theoriegeleitet zu analysieren. - Sie können geeignete Messmethoden für die Untersuchung kognitiver und sensorischer Prozesse im Zusammenhang mit der Mensch-Technik-Interaktion auswählen. - Sie können neuropsychologische und psychophysiologische Messwerte und -methoden interpretieren und kritisch einordnen. - Sie stärken ihre Sozialkompetenz durch Arbeit und Präsentation in Kleingruppen. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Begriffsklärung und Untersuchungsgegenstand der Biologischen Psychologie – Theoretische Grundlagen von Methoden der biologischen Psychologie (neuropsychologische Testverfahren, peripher-physiologische Methoden, bildgebende Verfahren, EEG) – Praktische Anwendung psychophysiologischer Methoden (z.B. Eye-Tracking, Vitaldatensensorik) – Anatomische und physiologische Grundlagen (Nervensystem, Hormonsystem, Genetik) – Sinnesphysiologie Physiologische/anatomische Korrelate, Messmethoden, experimentelle Studien zu ausgewählten sensorischen und kognitiven Prozessen, wie z.B. visuelles System, auditives System, Emotion und Stress, Lernen und Gedächtnis
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Bierbaumer, N. & Schmidt, R.F. (2010). Biologische Psychologie, 7. Auflage. Heidelberg: Springer. – Duchowksi, A. T. (2017). Eye Tracking Methodology. Theory and Practice, third edition. Cham, Switzerland: Springer. – Pinel, J.P.J., Barnes, S.J., & Pauli, P. (2017). Biopsychologie, 8. Auflage. Hallbergmoos: Pearson. – Schandry, R. (2016). Biologische Psychologie, 4. Auflage. Weinheim: Beltz. – Schröger, E., Grimm, S., & Müller, D. (2022). Biologische Psychologie, 2. Auflage. Heidelberg: Springer. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung

IPSY310 – Konstruktion und Entwicklung

Modulnummer	IPSY310				
Modulnummer ET/WI	BMT310				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Konstruktion und Entwicklung				
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering and Design				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	7				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	6	3	1	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY320 – Regelungstechnik I

Modulnummer	IPSY320				
Modulnummer ET/WI	T320				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Regelungstechnik I				
Modulbezeichnung (englisch)	Automatic Control Engineering				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium		
	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	-	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Grundlagen der Elektrotechnik (IPSY120), Ingenieurmathematik I (IPSY110) und Ingenieurmathematik II (IPSY210)				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Automobilwirtschaft und -technik, Fakultät ET/WI				

IPSY401 – Informatik III

Modulnummer	IPSY401				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Informatik III				
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Science III				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sascha Hauke				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	-	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Informatik I (IPSY130) und Informatik II (IPSY230)				
Prüfung	Klausur - 90 Minuten oder Praktische Prüfung semesterbegleitend, Referat (Bonuspunkte)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Kenntnisse der Programmierung in der Programmiersprache Python - Verständnis des Programmierparadigmas der Objektorientierung - Grundlagen der Programmierung von User Interfaces, insb. in der Programmiersprache Python <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden können eigene Programme in der Programmiersprache Python schreiben. - Sie können einfache Softwareentwicklungsmethoden anwenden und im Team einen Softwareentwicklungsprozess durchführen. - Sie können Problemstellungen geeignet abstrahieren, um Problemlösungsansätze der Informatik / des einfachen Softwareengineerings anzuwenden. - Die Studierenden erwerben Kompetenzen in der ergebnisorientierten und zeiteffizienten Bearbeitung und Organisation von Aufgaben im Team. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Programmiersprache Python – Vorstellung von Konzepten und Designmustern in Python, auch im Vergleich zur den Studierenden bekannten Programmiersprache C – Einführung des Programmierparadigmas der Objektorientierung am Beispiel der Programmiersprache Python – Programmierung grafischer Benutzeroberflächen in Python – Einführung agiler Softwareentwicklungsmodelle – Angewandte Problemlösung in ausgewählten Anwendungsdomänen durch Design und Programmierung der Lösung
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Downey, A. (2015). Think Python: How to Think Like a Computer Scientist, 2. Auflage. Sebastopol: O'Reilley. – Ernesti, J. & Kaiser, P. (2023). Python 3. Bonn: Rheinwerk. – Weigend, M. (2020). Python GE-Packt, 8. Auflage. Frechen: MITP. – Weigend, M. (2022), Python 3. Frechen: MITP. – Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

IPSY402 – Human Factors & Mensch-Maschine Interaktion

Modulnummer	IPSY402		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Human Factors & Mensch-Maschine Interaktion		
Modulbezeichnung (englisch)	Human Factors & Human-Machine Interaction		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sascha Hauke		
Studienabschnitt	2. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201) und Informatik III (IPSY303)		
Prüfung	Klausur - 90 Minuten, Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnis der grundlegenden Human Factors und deren Einfluss auf Mensch-Maschine-Interaktion – Grundlegendes Verständnis der verschiedenen Modalitäten der Mensch-Maschine – Kenntnis grundlegender Aspekte der Mensch-Maschine-Interaktion und der Gestaltung interaktiver Systeme <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, Bedienkonzepte von (einfachen) Systemen zu bewerten, anzupassen und zu gestalten. – Sie können geeignete Gestaltungsmethoden mit Bezug zu Human Factors und Mensch-Maschine-Interaktion auswählen. – Sie verfügen über die Kompetenz nutzergerechte Mensch-Maschine Schnittstellen unter Einbeziehung relevanter Human Factors Grundlagen zu gestalten und in Software rudimentär zu entwickeln. – Sie stärken ihre Sozialkompetenz durch Arbeit und Präsentation in Kleingruppen. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen des Human Factors Engineering und der Mensch-Maschine-Interaktion – Mensch-Maschine-Systeme und deren Interaktionstechniken und Interaktionsstile – Techniken und Methoden zur Realisierung und Gestaltung der Interaktion von Menschen mit technischen Systemen – Interaktionsrelevante physiologische, psychologische und ethische Aspekte – Grafische Oberflächen prototypisch in Software umsetzen – Aktive Auseinandersetzung mit Mensch-Maschine-Interaktionskonzepten verschiedener Technologien 		

Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Butz, A. & Krüger, A. (2017). Mensch-Maschine-Interaktion, 2. Aufl. Oldenburg: De Gruyter. – Shorrock, S., & Williams, C. (2016). Human factors and ergonomics in practice: improving system performance and human well-being in the real world. London: CRC Press. – Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

IPSY403 – Usability Engineering

Modulnummer	IPSY403		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Usability Engineering		
Modulbezeichnung (englisch)	Usability Engineering		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	2. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Kognitive Psychologie I (IPSY101), Kognitive Psychologie II (IPSY102), Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201), Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden (IPSY302) und Statistik (IPSY303)		
Prüfung	Portfolioprüfung benotet (Vortrag semesterbegleitend 20 Minuten, Ausarbeitung 10-15 Seiten)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kenntnis und Anwendung des Rahmenmodells des Usability/UX Engineering – Kenntnisse gesetzlicher, normativer und ergonomischer Anforderungen an die nutzergerechte Gestaltung technischer Produkte und Anwendungen – Kenntnis gängiger Methoden des Usability Testing und nutzerzentrierter Evaluationsverfahren <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, neu erworbenes Wissen mit Perspektive der Anwendung im Kontext der Ingenieurpsychologie selbstständig zu strukturieren. – Sie können relevante Gesetze, Normen und Methoden zur Planung, Durchführung und Auswertung empirischer Studien auswählen und anwenden. – Sie können empirische Forschungsmethoden, statistische Auswertungsmethoden und Human Factors Grundlagen bei der Analyse, Gestaltung und Evaluierung interaktiver Systeme anwenden. – Sie erkennen und bewerten ethisch-moralische Aspekte angewandter Forschung zur Verhaltensbeeinflussung. – Sie haben die Fähigkeit zur Mitwirkung in interdisziplinären Teams bei Konzeptualisierung, Realisierung und Evaluation von benutzergerechten, interaktiven Produkten. – Sie stärken ihre Sozialkompetenz durch Arbeit und Präsentation in Kleingruppen. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Theoretische Grundlagen, Konzepte, Modelle <ul style="list-style-type: none"> ○ Menschzentrierter Gestaltungsprozess, Nutzerpartizipation ○ Universal Design (Accessibility, Usability, Acceptability, User Experience (UX)) – Methoden des Usability Engineerings <ul style="list-style-type: none"> ○ User Research Methoden ○ Methoden Konzeption bzw. UI/UX Design ○ Methoden Usability Testing / UX Evaluation – Planung, Durchführung und Auswertung einer empirischen Studie <ul style="list-style-type: none"> ○ Entwicklung des Untersuchungsdesigns ○ Versuchsplanung und Durchführung ○ Datenaufbereitung, Datenauswertung und Ergebnisdarstellung im Rahmen eines Berichts
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Badke-Schaub, P., Hofinger, G., & Lauche, K. (2012). Human Factors. Heidelberg: Springer. – Jacobsen, J. & Meyer, L. (2019). Praxisbuch Usability und UX: Was jeder wissen sollte, der Websites und Apps entwickelt. Bonn: Rheinwerk. – Richter, M. & Flückinger, M. (2016). Usability und UX kompakt. Berlin, Heidelberg: Springer. – Richter, M. & Flückinger, M.D. (2013). Usability Engineering kompakt: benutzbare Produkte gezielt entwickeln. Berlin: Springer. – Sarodnick, F. & Brau, H. (2011), Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Bern: Huber. – Wickens, C.D., Helton, W.S., Hollands, J.G. & Banbury, S. (2021). Engineering Psychology and Human Performance, 5th edition. New York: Routledge. – Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

IPSY405 – Wissenschaftliches Arbeiten

Modulnummer	IPSY405		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Wissenschaftliches Arbeiten		
Modulbezeichnung (englisch)	Scientific Working		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger		
Studienabschnitt	2. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	2		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	60	20	40
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	2	-	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss des Moduls Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden (IPSY302)		
Prüfung	Vortrag semesterbegleitend (benotet) - 20 Minuten		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Methodische Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind befähigt, fundierte Literaturrecherchen durchzuführen und geeignete Fachinformationsquellen für ihre berufliche Arbeit zu nutzen. - Sie können wissenschaftlich adäquat formulieren und präsentieren (mündlich, schriftlich). - Sie sind in der Lage, empirische Ergebnisse aufzubereiten, zu präsentieren und schriftlich zu dokumentieren. - Sie können fachspezifische Aussagen kritisch betrachten und hinsichtlich ihrer Praxisrelevanz bewerten. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Literaturrecherche und Einordnung von Literatur - Themenauswahl und Formulierung wissenschaftlicher Fragestellungen - Gliederung und Struktur wissenschaftlicher Arbeiten - Erstellen und Interpretation von Tabellen/Grafiken zur Veranschaulichung empirischer Ergebnisse - Zitieren und Literaturverzeichnis - Formale Kriterien wissenschaftlicher Texte (Layout, Schrift, Einbindung von Abbildungen) - Wissenschaftlicher Vortrag (Aufbau, Kriterien der Verständlichkeit, Auswahl der Informationen, Argumentation) - Bewertung und Begutachtung wissenschaftlicher Arbeiten - Wissenschafts- und Forschungsethik 		
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel		

<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> – American Psychological Association (2019). Publication Manual of the American Psychological Association, 7th edition. Washington DC: APA. – Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2019). DGPs Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, 5. Auflage. Göttingen: Hogrefe. – Hey, B. (2019). Präsentieren in Wissenschaft und Forschung. Berlin: Springer. – Karmasin, M. & Ribing, R. (2017). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen, 9. Auflage. Stuttgart: UTB. – Stickel-Wolf, C. & Wolf, J. (2022). Wissenschaftliches Arbeiten und Lerntechniken: Erfolgreich studieren - gewusst wie! Wiesbaden: Springer Gabler. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung
-------------------------	---

IPSY450 – Projektmanagement

Modulnummer	IPSY450				
Modulnummer ET/WI	BMT450				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Projektmanagement				
Modulbezeichnung (englisch)	Project Management				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	3	1	-	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Qualifikationsziele	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Biomedizinische Technik, Fakultät ET/WI				

IPSY460 – Automatisierungstechnik

Modulnummer	IPSY460				
Modulnummer ET/WI	IS648				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Automatisierungstechnik				
Modulbezeichnung (englisch)	Automation Technology				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				
Studienabschnitt	2. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium		
	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	-	2	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse der Elektrotechnik, Kenntnisse aus den Modulen Informatik I und Informatik II				
Prüfung	Klausur – 60-120 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Qualifikationsziele	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI				

2.3 Modul im 5. Semester

IPSY500 – Praktisches Studiensemester

Modulnummer	IPSY500
Modulnummer ET/WI	-
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Praktisches Studiensemester – Praktische Zeit im Betrieb (IPSY500_1) – Praxisseminar (IPSY500_2)
Modulbezeichnung (englisch)	Internship
Sprache	Deutsch
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
Modulverantwortliche/r	Siehe einzelne Teilmodule

IPSY500_1 - Praktische Zeit im Betrieb

Modulnummer	IPSY500_1		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Praktische Zeit im Betrieb		
Modulbezeichnung (englisch)	Internship		
Sprache	Deutsch oder die Arbeitssprache des Praktikumsbetriebs		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	Praktisches Studiensemester (5. Semester)		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	26		
Arbeitsaufwand (Arbeitstage)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	80	-	-
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt		
	0		
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Alle Prüfungen des ersten und zweiten Semesters müssen bestanden sein, sofern es sich nicht um allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule handelt (Details siehe aktueller Studien- und Prüfungsplan).		
Empfohlene Voraussetzungen	-		
Prüfung	Mind. 80 Arbeitstage		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Zeugnis des Arbeitgebers, Nachweis von 80 abgeleiteten Arbeitstagen Nicht endnotenbildend, d.h. Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	-		

<p>Qualifikationsziele</p>	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ziel ist die Vertiefung der im Studium erworbenen Fachkenntnisse sowie die Aneignung von praktischem Erfahrungswissen in ingenieurpsychologischen Berufsfeldern. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden werden in die Tätigkeit und Arbeitsmethodik des/der Ingenieurpsychologen anhand konkreter Aufgabenstellungen und Projekte eingeführt. <ul style="list-style-type: none"> ○ Sie erweitern und vertiefen die in den ersten Semestern erworbenen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen und ○ entwickeln ein Verständnis für das fachspezifische Berufsumfeld. – Auf den Einsatz und die Entwicklung folgender Kompetenzen ist ein besonderer Schwerpunkt zu legen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fähigkeit, Abläufe und Probleme selbstständig zu erfassen, darzustellen und zu beurteilen ○ Fähigkeit, Aufgaben/Projekte im Team zu definieren, zu organisieren, durchzuführen und die Ergebnisse zu evaluieren und (ggf. in Teilen) zu präsentieren ○ Fähigkeit zur effektiven Kommunikation und Kooperation in horizontaler und vertikaler Richtung. – Je nach Intensität der Einbindung in die Unternehmensaufgaben werden Methoden angewendet bzw. deren Anwendung beobachtet. Dies führt zu einer Erhöhung der zielgerichteten Anwendbarkeit im späteren Berufsleben. – Die Studierenden erhalten frühzeitig die Gelegenheit, erworbenes Fachwissen und praktische Fertigkeiten in der Praxis anzuwenden, zu verankern und zu vertiefen. – Gleichzeitig lernen die Studierenden die betrieblichen Abläufe und Strukturen in einem Unternehmen sowie die Bedeutung der Teamarbeit kennen und verbessern ihre Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit.
<p>Inhalte</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Das Praktikum ist in einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung abzuleisten, welche/s technische Produkte, Systeme oder Dienstleistungen mit einer Schnittstelle zum Nutzer (Mensch-Maschine-Schnittstelle) entwickelt (z.B. Hersteller im Bereich Automobiltechnik, Luftfahrttechnik, Medizintechnik, Konsumgüter, Industrieanlagen, Softwareentwicklung etc.). – Die Studierenden sollen unter der Anleitung eines/einer Ingenieurpsychologen/in bzw. Human Factors Engineering Experten oder eines Ingenieurs mit Bachelor- oder Masterabschluss tätig sein. – Die betriebsabhängigen Aufgabenstellungen sind aus der Ingenieurpsychologie (Human Factors Engineering) Praxis zu wählen und dürfen – zur Gewährleistung einer angemessenen fachliche Tiefe maximal drei der nachfolgenden Bereiche entstammen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Forschungs- oder Entwicklungsvorhaben ○ Markt- und Nutzerforschung (User Research) ○ Gestaltung und Konzeptentwicklung (UI/UX Design) ○ Systemevaluation, Versuch (Usability Testing) ○ Gestaltung von Arbeitsplätzen, Arbeitsplatzbewertung, Arbeitsplatzergonomie/ -sicherheit (z.B. in der Produktion) ○ Software Entwicklung (Projekte in möglichst allen Projektphasen) ○ Projektarbeit oder Projektmanagement ○ Produktmanagement ○ Marketing und Vertrieb
<p>Medien</p>	<p>-</p>
<p>Literatur</p>	<p>Begleitende Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung vom jeweiligen Fachdozenten bekannt gegeben.</p>

IPSY500_2 - Praxisseminar zu IPSY500

Modulnummer	IPSY500_2				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Praxisseminar zu IPSY 500_1				
Teilmodulbezeichnung (englisch)	Internship Seminar				
Sprache	Deutsch/Englisch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter				
Studienabschnitt	Das Praxisseminar wird im 5. oder 6. Semester durchgeführt.				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	2				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	60	30		30	
Lehrformen (Semesterwochen)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Seminar
	2	-	-	-	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Alle Prüfungen des ersten und zweiten Studiensemesters müssen bestanden sein, sofern es sich nicht um Module des Studium Generale handelt.				
Empfohlene Voraussetzungen	-				
Prüfung	Portfolioprüfung: Vortrag semesterbegleitend (Prädikat m.E.) 20-30 Minuten, Ausarbeitung (Prädikat m.E.) 10-15 Seiten				
Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Nicht endnotenbildend, d.h. Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung, Vertiefung und Vernetzung der in den ersten Semestern erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten - Verständnis für das fachspezifische Berufsumfeld <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden haben die Fähigkeit, betriebliche Strukturen, betriebliche Abläufe und eigene Arbeitsergebnisse zielgruppengerecht zu präsentieren und in einen Bericht zu verfassen. - Sie haben ihr theoretisch erworbenes und praktisch erfahrenes Wissen erweitert, vertieft und vernetzt und kritisch reflektiert. 				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Referate, peer-to-peer-Austausch und Berichte der Studierenden über ihre Tätigkeit in den Betrieben während des Praktischen Studiensemesters (Prozess- und Produktportfolio) - Verknüpfung der Praktischen Ausbildung mit dem Lehrstoff der Hochschule - Angebote zur Förderung der Personal- und Reflexionskompetenz als Beitrag zur ingenieurpsychologischen Professionalisierung - Verfassen von Berichten mit einhergehendem Zitieren - Grundlagen der Präsentations- und Vortragstechniken - Richtlinien guter wissenschaftlicher Praxis 				
Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera				
Literatur	- Begleitende Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung vom jeweiligen Fachdozenten bekannt gegeben.				

2.4 Module im 6. und 7. Semester

IPSY601 – Menschzentrierte Gestaltung & Interaktionsdesign

Modulnummer	IPSY601				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Menschzentrierte Gestaltung und Interaktionsdesign				
Modulbezeichnung (englisch)	Human-centered Design and Interaction Design				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter				
Studienabschnitt	3. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4	2	1	1	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201), Usability Engineering (IPSY402) und Human Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY403)				
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Portfolioprüfung benotet (Klausur 60-90 Minuten, praktische Prüfung semesterbegleitend)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefte theoretische und methodische Fachkenntnisse im Bereich menschzentrierter Gestaltung und Interaktionsdesign – Vermittlung der Grundlagen, um Design Prozesse von interaktiven Systemen zu verstehen und anwenden zu können <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, die erworbenen Fachkenntnisse anhand konkreter Praxisbeispiele anzuwenden. – Sie entwickeln eine auf den Nutzer und seine Erfahrungen mit neuen, technologischen Systemen (User Experience) bezogene Sichtweise. – Sie können den Zusammenhang von Entwicklungstechniken und Produkten aus der Perspektive verschiedener Fachrichtungen beleuchten. – In integrierten Übungen werden erlernte Konzepte erprobt und eigene Ansätze für innovative Interaktionsformen entwickelt, umgesetzt und praktisch ausprobiert. – Sie beherrschen gängige Design-Tools (z.B. Adobe Suite, figma). 				

<p>Inhalte</p>	<p>Menschzentrierte Gestaltung:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Grundlagen menschzentrierter Gestaltung – Anthropometrische Aspekte menschzentrierter Gestaltung (inkl. Belastungs- und Beanspruchungskonzept) – Büroergonomie – Systemergonomische Aspekte menschzentrierter Gestaltung – Entwicklungsprozess menschzentrierter Produktgestaltung – Einsatz digitaler Menschmodelle (z.B. Fahrzeuginnenraumauslegung mit digitalen Menschmodellen) – Ergonomiebewertungsverfahren von Produktionsarbeitsplätzen – Arbeitsschutz und Ergonomie <p>Interaktionsdesign:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung Interaktionsgestaltung (Definitionen, angrenzende Disziplinen, Design Prozess) – Designgeschichte (Design Einflüsse, Design Meilensteine, Bedeutende Designer) – Grundlagen nutzerzentrierten Entwerfens, Prinzipien Graphischer User Interfaces und mobiler Interaktionen – Konzeption, Aussehen und Verhalten visueller Systeme zur Mensch-Maschine-Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> ○ Grundlagen der Gestaltung (z.B. Raster/Layout, Farblehre, Typografie) ○ Grundlagen der Interaktion (Informationshierarchie, Interaktionspattern, Ein-/Ausgabegeräte) – Erprobung und Anwendung von Visualisierungs- und Darstellungsmethoden sowie Einsatz von statischen, dynamischen und interaktiven Simulationen mittels der Anwendung gängiger Designtools (z.B. Adobe Suite, figma)
<p>Medien</p>	<p>PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera</p>
<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Benyon, D. (2010). Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design. Harlow: Addison Wesley. – Berzbach, F. (2010). Kreativität aushalten. Psychologie für Designer. Mainz: Hermann Schmidt. – Bubb, H., Bengler, K., Grünen, R. E., & Vollrath, M. (2015). Automobilergonomie. Heidelberg: Springer. – Herzeg, M. (2006). Interaktionsdesign. Gestaltung interaktiver und multimedialer Systeme. München: Oldenbourg. – Norman, D. (2013). The design of everyday things: Revised and expanded edition. New York: Hachette. – Poschauko, M., & Poschauko, T. (2021). Nea Machina - die Kreativmaschine: Next Edition. Mainz: Hermann Schmidt. – Preim, B. & Dachsel, R. (2010). Interaktive Systeme. Bd. 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung. Berlin: Springer. – Schmidtke, H. & Bernotat, R. (1981). Lehrbuch der Ergonomie. München, Wien: Hanser. – Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J. (2007). Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 2nd edition. Chichester: Wiley. – Spies, M. & Wenger, K. (2018). Branded Interactions: Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit. Mainz: Hermann Schmidt. – Vicente, K. J. (2013). The human factor: Revolutionizing the way people live with technology. New York: Routledge. – Weinschenk, S. M. (2011). 100 Dinge, die jeder Designer über Menschen wissen muss. Hallbergmoos: Pearson. – Weitere relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

IPSY602 – Kompetenzmodul Human Factors

Modulnummer	IPSY602
Modulnummer ET/WI	-
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kompetenzmodul Human Factors
Modulbezeichnung (englisch)	Competence module Human Factors
Sprache	Deutsch
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
Modulverantwortliche/r	Siehe einzelne Wahlpflichtmodule
Studienabschnitt	3. Studienjahr
Modultyp	Wahlpflichtmodul

IPSY602_1 – Human Factors Anwendungen Verkehr & Mobilität

Modulnummer	IPSY602_1		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Human Factors Anwendungen Verkehr & Mobilität		
Modulbezeichnung (englisch)	Human Factors Applications Traffic & Mobility		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201) und Human-Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY402)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Portfolioprüfung benotet (Vortrag semesterbegleitend, Ausarbeitung), Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefte Kenntnisse im Bereich Human Factors – Vertiefte theoretische und methodische Fachkenntnisse für Human Factors Anwendungen im Bereich Verkehr & Mobilität <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können unterschiedliche Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung technischer Systeme anwenden. – Die Studierenden können Interventionen im Zusammenhang mit Mensch-Technik-Interaktion bewerten und perspektivisch entwickeln. – Die Studierenden sind in der Lage, ihre Kenntnisse im Themenfeld Verkehr und Mobilität anwenden und diskutieren. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Verkehrspsychologie und Mobilitätsforschung – Einführung in die Unfallforschung 		

	<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklungen und Trends in der Fahrzeugtechnik und Mobilitätsanwendungen – Sensorische, motorische und kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschen unterschiedlicher Zielgruppen (Fahranfänger, ältere Verkehrsteilnehmer, motorisierte vs. nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer) – Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung von Fahrzeugtechnik und anderer Verkehrsmittel – Interventionen und Trainingsansätze im Zusammenhang mit Mensch-Technik-Interaktion im Bereich Verkehr und Mobilität – Diskussion an Anwendungsbeispielen und Case Studies aus unterschiedlichen fachpraktischen Einsatzbereichen, z.B. Fahrerassistenzsysteme, autonome Fahrzeuge, Elektromobilität, etc.
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Boot, W., Charness, N., Czaja, S.J. & Rogers, W.A. (2020). Designing for older adults: Case studies, methods, and tools. Boca Raton: CRC Press. – Czaja, S.J., Boot, W., Charness, N. & Rogers, W.A. (2019). Designing for older adults: Principles and Creative Human Factors Approaches, 3rd edition. Boca Raton: CRC Press. – Fastenmeier, W., Ewert, U., Kubitzki, J., & Gstalter, H. (2021). Die kleine Psychologie des Straßenverkehrs: Mythen, Vorurteile, Fakten. Hogrefe AG. – Harvey, C., & Stanton, N. A. (2013). Usability evaluation for in-vehicle systems. Crc Press. – Lee, J. D., Wickens, C. D., Liu, Y., & Boyle, L. N. (2017). Designing for people: An introduction to human factors engineering. Charleston: CreateSpace. – Krüger, H. P. (Ed.). (2008). Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie. Hogrefe Verlag GmbH & Company KG. – Rose-Sundholm, R., Tillman, P., Fitts, D.J & Tillman, B. (2016). Human Factors and Ergonomics Design Handbook, 3rd edition. New York: McGraw-Hill Education. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.

IPSY602_2 – Human Factors Anwendungen Medizin- & Gerontotechnik

Modulnummer	IPSY602_2		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Human Factors Anwendungen: Medizin- und Gerontotechnik		
Modulbezeichnung (englisch)	Human Factors Applications: Medical Technology & Gerontechnology		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Praktikum	-		
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201) und Human-Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY402)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Portfolioprüfung benotet (Vortrag semesterbegleitend, Ausarbeitung), Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefte Kenntnisse im Bereich Human Factors – Vertiefte theoretische und methodische Fachkenntnisse für Human Factors Anwendungen in der Medizin- und Gerontotechnik <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können unterschiedliche Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung technischer Systeme anwenden. – Die Studierenden können Interventionen im Zusammenhang mit Mensch-Technik-Interaktion bewerten und perspektivisch entwickeln. – Die Studierenden sind in der Lage, ihre Kenntnisse im Zusammenhang mit Medizin- und Gerontotechnik anzuwenden und zu diskutieren. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Begriffsklärung Medizintechnik und Gerontotechnik – Sensorische, motorische und kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschen unterschiedlicher Zielgruppen (z.B. Patienten, ältere Menschen) – Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung von Medizin- und Gerontotechnik – Interventionen im Zusammenhang mit Mensch-Technik-Interaktion in der Medizin- und Gerontotechnik – Diskussion an Anwendungsbeispielen und Case Studies aus unterschiedlichen fachpraktischen Einsatzbereichen, z.B. Systeme für Seh- und Höreinbußen, Vitaldatensensorik, e und m-health, häusliche Assistenzsysteme, Pflorgetechnik, Mobilitätsassistenz 		
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel		

<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Boot, W., Charness, N., Czaja, S.J. & Rogers, W.A. (2020). Designing for older adults: Case studies, methods, and tools. Boca Raton: CRC Press. – Czaja, S.J., Boot, W., Charness, N. & Rogers, W.A. (2019). Designing for older adults: Principles and Creative Human Factors Approaches, 3rd edition. Boca Raton: CRC Press. – Shorrock, S., & Williams, C. (2016). Human factors and ergonomics in practice: improving system performance and human well-being in the real world. Boca Raton: CRC Press. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.
-------------------------	---

IPSY602_3 – Ergonomie & Arbeitswissenschaft

Modulnummer	IPSY602_3		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ergonomie & Arbeitswissenschaft		
Modulbezeichnung (englisch)	Ergonomics & Work Science		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	N.N.		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201) und Human-Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY402)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Portfolioprfung benotet (Vortrag semesterbegleitend, Ausarbeitung), Referat (Bonuspunkte)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vertiefte Kenntnisse im Bereich Human Factors – Vertiefte theoretische und methodische Fachkenntnisse in Ergonomie und Arbeitswissenschaft <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können unterschiedliche Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung technischer Systeme anwenden. – Die Studierenden können Interventionen und Trainingsansätze im Zusammenhang mit Mensch-Technik-Interaktion bewerten und perspektivisch entwickeln. – Die Studierenden sind in der Lage, ihre Kenntnisse im Zusammenhang mit Ergonomie und Arbeitswissenschaft anzuwenden und zu diskutieren. 		
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Sensorische, motorische und kognitive Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschen im Allgemeinen (z. B. Muskel-Skelett-System, Kraft, zirkadianer Rhythmus, Erholzeiten, Energieumsatz) – Methoden zur Berücksichtigung von Human Factors in der Entwicklung von technischen Produkten und Systemen (z. B. Zeitstudien, Belastungs-/Beanspruchungsmessung, Bewertung von Arbeitsumgebungen) – Diskussion an Anwendungsbeispielen und Case Studies aus unterschiedlichen fachpraktischen Einsatzbereichen (z. B. Produktergonomie, Arbeitsplatzgestaltung, Robotik) 		
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel		

<p>Literatur</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Luczak, H. (1998). Arbeitswissenschaft. Berlin, Heidelberg: Springer. – Rose-Sundholm, R., Tillman, P., Fitts, D.J & Tillman, B. (2016). Human Factors and Ergonomics Design Handbook, 3rd edition. New York: McGraw-Hill Education. – Shorrock, S., & Williams, C. (2016). Human factors and ergonomics in practice: improving system performance and human well-being in the real world. Boca Raton: CRC Press. – Stone, N.J., Chaparro, A., Keebler, J.R. & Chaporro, B.S. (2017). Introduction to Human Factors: Applying Psychology to Design. Boca Raton: CRC Press. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.
-------------------------	---

IPSY603 – Kompetenzmodul Angewandte Informatik

Modulnummer	IPSY603
Modulnummer IF	
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kompetenzmodul Angewandte Informatik
Modulbezeichnung (englisch)	Competency module applied computer science
Sprache	Deutsch
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
Modulverantwortliche/r	Siehe einzelne Wahlpflichtmodule
Studienabschnitt	3. Studienjahr
Modultyp	Wahlpflichtmodul

IPSY603_1 – Software Engineering

Modulnummer	IPSY603_1		
Modulnummer IF	AIF212 (Software Engineering)		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kompetenzmodul Angewandte Informatik		
Modulbezeichnung (englisch)	Competency module applied computer science		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder mündliche Prüfung 15-45 Minuten oder Portfolioprüfung (Klausur 60-90 Minuten; Ausarbeitung)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Automobilinformatik, Fakultät IF		

IPSY604 – Kompetenzmodul Angewandte Technologien

Modulnummer	IPSY604
Modulnummer ET/WI	-
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Kompetenzmodul Angewandte Technologien
Modulbezeichnung (englisch)	Competence module applied technologies
Sprache	Deutsch
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan
Modulverantwortliche/r	Siehe einzelne Wahlpflichtmodule
Studienabschnitt	3. Studienjahr
Modultyp	Wahlpflichtmodul

IPSY604_1 – Sensorsysteme: Anwendung in Sicherheit, Gesundheit und Umwelt

Modulnummer	IPSY604_1		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Sensorsysteme: Anwendung in Sicherheit, Gesundheit und Umwelt		
Modulbezeichnung (englisch)	Sensor systems: security, health and environmental applications		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hannah Jörg		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Grundlagen der Elektrotechnik (IPSY120), Elektronik und Messtechnik (IPSY220) und Regelungstechnik (IPSY320)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Mündliche Prüfung – 20-30 Minuten, Bonusleistung möglich (wird in der Veranstaltung definiert)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen grundlegende Funktionsweisen in der Sensorik und vertiefen ihr Wissen bezüglich Sensorsystemen. – Sie kennen Potential und Grenzen der Technologie in Bezug auf Anwendungsfelder. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage Messdaten zu verarbeiten und zu interpretieren. – Sie können Use Cases für Sensortypen identifizieren und analysieren. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen praxisorientierter Sensorik – Sensoreffekte und Basistechnologien – Vernetzte Sensorsysteme – Messen mit Sensoren, Datenverarbeitung und -interpretation <ul style="list-style-type: none"> ○ Algorithmische Ansätze zur Informationsextraktion ○ Intelligente Sensorsysteme ○ Mensch-Maschine-Schnittstelle – Alle o.g. Aspekte werden in Bezug zu Anwendungen in Sicherheitstechnologien (z.B. Sturzerkennung, Lawinenverschüttetensuche), Gesundheit und Umwelt behandelt.
Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera
Literatur	Begleitende Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung vom jeweiligen Fachdozenten bekannt gegeben.

IPSY604_2 – Robotik in der Fertigung

Modulnummer	IPSY604_2		
Modulnummer ET/WI	IS420		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Robotik in der Fertigung		
Modulbezeichnung (englisch)	Robotics in Production		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Wahlpflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	4	-
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Konstruktion und Entwicklung (IPSY310)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Ausarbeitung		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		
Inhalte	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		
Medien	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		
Literatur	Siehe Modulhandbuch BA Intelligente Systeme und Smart Factory, Fakultät ET/WI		

IPSY605 – Ingenieurpsychologische Projektarbeit

Modulnummer	IPSY605				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ingenieurpsychologische Projektarbeit				
Modulbezeichnung (englisch)	Human Factors Engineering Project				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger				
Studienabschnitt	3. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	4				4
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden (IPSY302), Statistik (IPSY303), Usability Engineering (IPSY402), Human Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY403), Wissenschaftliches Arbeiten (IPSY405) und Projektmanagement (IPSY450)				
Prüfung	Portfolioprüfung (Vortrag semesterbegleitend 20 Minuten, Ausarbeitung 10-15 Seiten)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vertiefte Kenntnisse im jeweiligen Themenbereich des ingenieurpsychologischen Projekts - Vertiefte inhaltliche und methodische Kenntnisse der verschiedenen Module des Studiums, z.B. <ul style="list-style-type: none"> o Usability Engineering o Human Factors o Mensch-Maschine-Interaktion o Versuchsplanung und empirische Forschungsmethoden o Quantitative und qualitative Auswertungsverfahren <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden sind in der Lage, ein Projekt im Team unter realistischen Bedingungen zu managen und fristgerecht abzuschließen. - Sie können ihre Ergebnisse wissenschaftlich präsentieren (schriftlich und mündlich). - Durch Teamarbeit, Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit werden sie in ihrer Sozialkompetenz geschult. - Sie erwerben Selbstkompetenz in den Bereichen Zeitmanagement und Selbstorganisation. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Teams von jeweils ca. 3-5 Studierenden bearbeiten (Teil-)Projekte aus verschiedenen Bereichen der Ingenieurpsychologie im Rahmen laufender Forschungsprojekte oder bei Partnerunternehmen – Vertiefung und Anwendung der Vorkenntnisse der Ingenieurpsychologie (z.B. Human Factors, Mensch-Maschine-Interaktion, Usability Engineering) unter realistischen Rahmenbedingungen – Vertiefung und Anwendung methodischer Vorkenntnisse aus <ul style="list-style-type: none"> ○ Versuchsplanung und empirische Forschungsmethoden ○ Statistik ○ Wissenschaftliches Arbeiten ○ Projektmanagement – Statuspräsentation und individuelles Coaching der einzelnen Projektteams – Projektdurchführung erfolgt im Selbststudium außerhalb der wöchentlichen Präsenzteile
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Literatur zum jeweiligen Themenbereich des Projekts erhalten Sie im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.

IPSY606 – Interdisziplinäre Aspekte der Techniknutzung

Modulnummer	IPSY606		
Modulnummer ET/WI	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Interdisziplinäre Aspekte der Techniknutzung		
Modulbezeichnung (englisch)	Interdisciplinary Aspects of Technology		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bettina Williger		
Studienabschnitt	3. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	5		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	150	60	90
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung
	4	2	2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-		
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden (IPSY302), Usability Engineering (IPSY402), Human Factors und Mensch-Maschine-Interaktion (IPSY403) und Wissenschaftliches Arbeiten (IPSY405)		
Prüfung	Klausur – 60-90 Minuten oder Portfolioprüfung (Vortrag semesterbegleitend - 20 Minuten, Ausarbeitung 10-15 Seiten)		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Methoden und Einsatzbereiche der Technikfolgenabschätzung – Ethische und rechtliche Herausforderungen der Mensch-Technik-Interaktion – Vertiefte Kenntnisse der Technikakzeptanz <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage, die Entwicklung und Einführung technischer Systeme aus der Sichtweise unterschiedlicher Disziplinen zu betrachten. – Sie werden darin geschult, eine interdisziplinäre Denkweise einzunehmen und in interdisziplinären Teams zu arbeiten. – Sie erlangen Selbstkompetenz durch Diskussionsfähigkeit und kritische Reflexion der Literatur. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Technikfolgenabschätzung: individuelle und gesellschaftliche Folgen technischer Systeme – Bedingungen für die Akzeptanz technischer Systeme – Ethische Herausforderungen der Mensch-Technik-Interaktion – Rechtliche Rahmenbedingungen und Herausforderungen der Mensch-Technik-Interaktion – Veranschaulichung und Diskussion an Anwendungsbeispielen und Case Studies aus unterschiedlichen fachpraktischen Einsatzbereichen, z.B. <ul style="list-style-type: none"> ○ Künstliche Intelligenz ○ Medizintechnik ○ Robotik ○ Autonome Systeme
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Bartneck, C., Lütge, C., Wagner, A.R. & Welsh, S. (2019). Ethik in KI und Robotik. München: Hanser. – Grunwald, A. (2019). Technology assessment in theory and practice. New York: Routledge. – Nida-Rümelin, J, & Weidenfeld, N. (2020). Digitaler Humanismus: Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. München: Piper. – Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung bzw. kontinuierlich in Moodle aktualisiert.

IPSY701 – Ausgewählte Kapitel der Ingenieurpsychologie

Modulnummer	IPSY701				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ausgewählte Kapitel der Ingenieurpsychologie				
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Chapters of Engineering Psychology				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Nicole Trübswetter				
Studienabschnitt	4. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Seminar
	4				4
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Einführung in die Ingenieurpsychologie (IPSY201), Versuchsplanung und Empirische Forschungsmethoden (IPSY302), Wissenschaftliches Arbeiten (IPSY405), Statistik (IPSY303), Menschzentrierte Gestaltung & Interaktionsdesign (IPSY601), Kompetenzmodul Human Factors (IPSY602), Interdisziplinäre Aspekte der Techniknutzung (IPSY606)				
Prüfung	Portfolioprüfung (Vortrag semesterbegleitend - 20 Minuten, Ausarbeitung – Poster)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden erlangen vertiefte theoretische und praktische Kenntnisse in ingenieurpsychologischen Anwendungsfeldern. – Sie erweitern ihr Wissen zu aktuellen Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung im Kontext der Ingenieurpsychologie bzw. des Human Factors Engineering. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage ein fachliches Thema der Ingenieurpsychologie fortgeschrittener Komplexität mit Hilfe von Literatur selbständig zu erarbeiten. – Sie können wesentliche Inhalte und Zusammenhänge abstrahieren und verstehen und Lösungsoptionen kritisch bewerten. – Sie können das Thema in einem fachlichen Vortrag unter Zuhilfenahme moderner Medien präsentieren und mit einem fachlich versierten Publikum eine Diskussion über die Präsentationsinhalte führen. – Die Studierenden sind in der Lage, ein Poster zum Thema zu erstellen, das wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. – Neben den fachbezogenen Inhalten erwerben die Studierenden Kompetenzen im Zeitmanagement und der ergebnisorientierten und zeiteffizienten Bearbeitung und Organisation von Aufgaben im Team. 				

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – In dieser Lehrveranstaltung setzen sich die Studierenden mit aktuellen Entwicklungen und Fragestellungen aus dem Bereich der Ingenieurpsychologie konstruktiv auseinander. – Hierbei werden wechselnde Themenkomplexe zu aktuellen Problemstellungen und Forschungsstand in der Ingenieurpsychologie kritisch diskutiert und reflektiert. – Mögliche Anwendungsgebiete: <ul style="list-style-type: none"> ○ Technikfolgenabschätzung und Technikakzeptanz ○ Mensch-Technik-Interaktion (MTI) unter Einbeziehung spezifischer Nutzergruppen (z.B. ältere Nutzer, interkulturelle Betrachtung) ○ Relevante Aspekte der Verkehrspsychologie im Anwendungsfeld der Ingenieurpsychologie ○ Anwendungsbezogene Vertiefung z.B. in den Bereichen MTI im Fahrzeug oder in der Luftfahrt, Assistenzsysteme, Autonomes Fahren, eHealth, Robotik, Patientensicherheit etc.
Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Boot, W., Charness, N., Czaja, S. J., & Rogers, W. A. (2020). Designing for older adults: Case studies, methods, and tools. Boca Raton: CRC Press. – Walker, G. H. & Stanton, N. A. (2017). Human factors in automotive engineering and technology. Boca Raton: CRC Press. – Wickens, C. D., Helton, W. S., Hollands, J. G. & Banbury, S. (2021). Engineering psychology and human performance. New York: Routledge. – Weitere Relevante Literatur wird in den Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

IPSY702 – Ausgewählte Kapitel moderner Technik

Modulnummer	IPSY702				
Modulnummer ET/WI	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Ausgewählte Kapitel moderner Technik				
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Chapters of Modern Technology				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Hannah Jörg				
Studienabschnitt	4. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	5				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	150	60		90	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Seminar
	4				4
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	-				
Empfohlene Voraussetzungen	Erfolgreicher Abschluss der Module Wissenschaftliches Arbeiten (IPSY405), Kompetenzmodul Angewandte Technologien (IPSY604), Kompetenzmodul Angewandte Informatik (IPSY603)				
Prüfung	Portfolioprüfung (Vortrag semesterbegleitend - 20 Minuten, Ausarbeitung – Poster)				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan				
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden kennen die Anforderungen an eine wissenschaftliche Aufbereitung eines fachlichen Themas. – Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in einzelnen Themen moderner Technik oder Technologien. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden sind in der Lage ein fachliches Thema fortgeschrittener Komplexität mit Hilfe von Literatur selbständig zu erarbeiten. – Sie können wesentliche Inhalte und Funktionsweisen abstrahieren und verstehen. – Sie können das Thema in einem fachlichen Vortrag unter Zuhilfenahme moderner Medien präsentieren und mit einem technisch versierten Publikum eine Diskussion über die Präsentationsinhalte führen. – Die Studierenden sind in der Lage ein Poster zum Thema zu erstellen, das wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. 				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Aktuelle Themen zu modernen Technologien, Innovationen oder technischen Methoden mit Bezug zur Ingenieurpsychologie, z.B. Bionik, KI-Anwendungen, Exoskelette, u.a. – Methoden zum Erstellen eines fachlichen Vortrags und eines wissenschaftlichen Posters bzgl. Inhalt, Stil und Form 				
Medien	PC mit Beamer, Tafel, Whiteboard, Kamera				
Literatur	Begleitende Literatur wird zu Beginn der Veranstaltung vom jeweiligen Fachdozenten bekannt gegeben.				

IPSY703 – Bachelorarbeit

Modulnummer	IPSY703		
Modulnummer Fachrichtung	-		
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Bachelorarbeit		
Modulbezeichnung (englisch)	Bachelor thesis		
Sprache	Deutsch		
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan		
Modulverantwortliche/r	N.N.		
Studienabschnitt	4. Studienjahr		
Modultyp	Pflichtmodul		
Modulgruppe	-		
ECTS-Punkte	12		
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium
	360	-	360
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Studienarbeit	
	-		
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Ableistung der Praktischen Zeit im Betrieb, Erreichen von mindestens 150 ECTS		
Empfohlene Voraussetzungen	Abhängig vom gewählten Thema; erfolgreicher Abschluss des Moduls Ingenieurpsychologische Projektarbeit (IPSY605)		
Prüfung	Ausarbeitung		
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe SPO		
Bewertung der Prüfungsleistung	Endnotenbildend		
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS		
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> - In einer ausgewählten und durch den Betreuenden der Hochschule im Rahmen der Anmeldung bestätigten Themenstellung erwirbt der Studierende durch die intensive Beschäftigung vertiefte Kenntnis zu einem anspruchsvollen ingenieurpsychologischen Zusammenhang. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Studierenden zeigen die Fähigkeit, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine definierte Problemstellung selbstständig zu formulieren. - Sie nehmen dabei Bezug auf ähnliche, bereits existierende Lösungswege und stellen unter Begleitung strukturiert, wissenschaftliche Methoden korrekt anwendend Bezug zu generell gültigen Vorgehensweisen her. - Sie zeigen darüber hinaus an einem (industriell relevanten) Anwendungsbeispiel die Erarbeitung einer Lösung der aktuell bestehenden Problemstellung auf. - Die Studierenden zeigen mit Abgabe der Bachelorarbeit, dass es ihnen gelingt, konkrete Herausforderungen der Praxis reflektiert auf eine selbst formulierte Problemstellung zu abstrahieren, das im Studium Erlernte anzuwenden, eine generelle Vorgehensweise zur Lösung zu formulieren und diese Lösung anhand einer konkreten praxisrelevanten Problemstellung zu validieren sowie deren Wirkung einzuordnen. 		

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Im Rahmen der Bachelorarbeit können ingenieurpsychologische bzw. Human Factors relevante Fragestellungen mit konkretem Anwendungsbezug bearbeitet werden. – Die Aufgabenstellung wird von einem Hochschuldozierenden alleine oder in Abstimmung mit einer hochschulexternen Firma oder Einrichtung festgelegt.
Medien	-
Literatur	Je nach Themenstellung

IPSY704 – Begleitseminar zur Bachelorarbeit

Modulnummer	IPSY704				
Modulnummer Fachrichtung	-				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Begleitseminar zur Bachelorarbeit				
Modulbezeichnung (englisch)	Accompanying seminar to bachelor thesis				
Sprache	Deutsch				
Dozent(in)	Siehe semesteraktueller Vorlesungsplan				
Modulverantwortliche/r	N.N.				
Studienabschnitt	4. Studienjahr				
Modultyp	Pflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	2				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung		Selbststudium	
	60	20		40	
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Seminar
	2				2
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Ableistung der Praktischen Zeit im Betrieb. Erreichen von mindestens 150 ECTS				
Empfohlene Voraussetzungen	Zeitgleiches Erstellen der Bachelorarbeit (IPSY703)				
Prüfung	Vortrag semesterbegleitend – 30 Minuten				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe SPO				
Bewertung der Prüfungsleistung	Nicht Endnotenbildend				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	Entsprechend ECTS				
Modulziele/Angestrebte Lernergebnisse	<p>Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> – In einer ausgewählten und durch den Betreuenden der Hochschule im Rahmen der Anmeldung bestätigten Themenstellung erwirbt der Studierende durch die intensive Beschäftigung vertiefte Kenntnis zu einem anspruchsvollen ingenieurpsychologischen Zusammenhang. <p>Fertigkeiten und Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Studierenden können Fragestellung, methodisches Vorgehen und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit wissenschaftlich präsentieren (mündlich) und gegenüber Fragen verteidigen. – Sie diskutieren und reflektieren wissenschaftliche Arbeiten der Mitstudierenden und geben sich gegenseitig Feedback in der Erstellung der Bachelorarbeit. – Durch Kommunikations- und Diskussionsfähigkeit werden sie in ihrer Sozialkompetenz geschult. 				
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Wissenschaftliche Präsentation der Bachelorarbeit der teilnehmenden Studierenden – Rückmeldung und kritische Diskussion zu inhaltlichen und methodischen Aspekten der Bachelorarbeit – Peer-to-peer-Austausch und Berichte der Studierenden über Herausforderungen und Fragen im Zusammenhang mit der Erstellung der Bachelorarbeit – Vertiefung relevanter methodischer Inhalte (z.B. Wissenschaftliches Arbeiten, Versuchsplanung und empirisches Arbeiten, Statistik) 				
Medien	Tablet/PC mit Beamer, Projektor, Flip-Chart, Tafel				

Literatur	<ul style="list-style-type: none">– Bortz, J. & Döring, N. (2015) Forschungsmethoden und Evaluation für Human-und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer.– Deutsche Gesellschaft für Psychologie (2019). DGPs Richtlinien zur Manuskriptgestaltung, 5. Auflage. Göttingen: Hogrefe.– Hey, B. (2019). Präsentieren in Wissenschaft und Forschung. Berlin: Springer.– Karmasin, M. & Ribing, R. (2017). Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Seminararbeiten, Bachelor-, Master- und Magisterarbeiten sowie Dissertationen, 9. Auflage. Stuttgart: UTB.– Weitere vertiefende Literatur erhalten Sie zu den jeweiligen Schwerpunkten im Rahmen der Lehrveranstaltung
------------------	---

3. Module für: Studium Generale (6 ECTS)

SG001, SG002, SG003 – Studium Generale

Modulnummer	SG001, SG002, SG003				
Modulbezeichnung lt. SPO bzw. SPP	Studium Generale				
Modulbezeichnung (englisch)	General Studies				
Sprache	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Dozent(in)	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Modulverantwortliche/r	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Studienabschnitt	Das Modul kann in jedem Semester studiert werden.				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Modulgruppe	-				
ECTS-Punkte	6				
Arbeitsaufwand (Stunden)	Gesamt	Lehrveranstaltung	Selbststudium		
	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für das Modul Studium Generale				
Lehrformen (Semesterwochenstunden)	Gesamt	Seminarist. Unterricht	Übung	Praktikum	Projektarbeit
	Siehe semesteraktueller Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für das Modul Studium Generale				
Modulspezifische Voraussetzungen lt. SPO	Je nach gewähltem Modul				
Empfohlene Voraussetzungen	Je nach gewähltem Modul				
Prüfung	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Bewertung der Prüfungsleistung	Nicht endnotenbildend, Prädikat m.E./o.E.				
Anteil am Prüfungsgesamtergebnis	-				
Qualifikationsziele	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Inhalte	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Medien	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				
Literatur	Siehe Modulhandbuch mit Modulübersicht für das Modul Studium Generale				