



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

MODULHANDBUCH

**BACHELORSTUDIENGANG
INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN**

Prüfungsordnung 01.09.2024

Stand: 02.03.2026

HOCHSCHULE OSNABRÜCK

Inhaltsverzeichnis

Applied AI for Non-Programmers
Bachelorarbeit und Kolloquium
CAD Animation
CAD für Industrial Product Design
Computational Design 1
Computational Design 2
Creative Coding
Creative Writing
Darstellung 1
Darstellung 2
Darstellung 3
Designgeschichte 1
Designgeschichte 2
Designmanagement und Designrecht
Designprojekt - Experiment
Designprojekt - Prozess
Designprojekt - Technik
Designprojekt - Usability und User Experience
Designprozess 1
Designprozess 2
Designwissenschaft - Industrial Product Design
Ergonomie 1 - Grundlagen
Ergonomie 2 - Kultur und Nutzung
Ergonomie 3 - HMI
Farbe und Struktur
Fotografie
Gestalt und Wahrnehmung
Graphic Design Project
Grundlagen des Gründens – Selbstständigkeit und Unternehmertum
Individuum und Gesellschaft
Information Visualization
Interdisciplinary Media Project
Kommunikationswissenschaft
Light Design
Mechatronics for Designers
Portfolio und Orientierung
Präsentationstechniken
Praxissemester
Produktentwicklung
Social Media Communication
Sound Design
Technische Grundlagen
Transmedialer Raum



Type Design

Wissenschaftliches Praxisprojekt – Design

Hinweise zum Modulhandbuch

Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung (Nds. StudAkkVO)

Die im Modulhandbuch aufgeführten Rahmendaten, insbesondere auch zum Prüfungskonzept, sind mit den Regularien der Musterrechtsverordnung (MRVO) bzw. der Nds. StudAkkVO konform.

Weitere Hinweise ECTS

Für das erfolgreiche Bestehen des Moduls gelten die in dem ATPO aufgeführten Kriterien. Details zur Notenbildung für das Modul sind der jeweils gültigen Studienordnung und dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung (BTPO) zu entnehmen. Zur Benotung der Prüfungsleistung(en) wird die an deutschen Hochschulen übliche Notenskala von 1 bis 5 herangezogen (vgl. ATPO).

APPLIED AI FOR NON-PROGRAMMERS

Applied AI for Non-Programmers

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1055 (Version 2) vom 27.11.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1055
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	unregelmäßig
Weitere Hinweise zur Frequenz	Dieses Modul wird als Blockkurs im Rahmen der International Summer University (ISU) angeboten.
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

As three week block seminar, this course will provide an overview of Artificial Intelligence (AI)-based on artificial neural networks (ANNs), i.e., feedforward neural networks, convolutional neural networks (CNNs), long short-term memory (LSTM) networks, and generative adversarial networks (GANs). In addition to theoretical concepts, the course covers practical aspects, including dataset design, evaluation metrics, programming languages, and common ANN frameworks. The students will perform a small ANN case study and present their results at the end of the course.

Lehr-Lerninhalte

- main concepts of artificial intelligence (AI) focusing on artificial neural network (ANN)
- ANN zoo – discover the different neural network architectures
- ANN pipeline from data sets to applied ANNs via training of the ANNs
- ANN for classification tasks, time-series prediction, and continuous learning
- dataset creation
- pros and cons of AI and ANN
- evaluations figures of AI
- implementation of ANN with frameworks

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen**Dozentengebundenen Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung	Präsenz	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz	-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Peer-Feedback		-
10	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**Benotete Prüfungsleistung**

- Projektbericht (schriftlich)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

The oral presentation of the project is done on-site during the block seminar. Approx. 3 weeks after the block seminar, the written seminar paper needs to be hand in digitally.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Project report (written): 20 pages on a completed practical project

experimental work: 4 task sheets, one each on feedforward neural networks, convolutional neural networks (CNNs), long short-term memory (LSTM) networks, and generative adversarial networks (GANs)

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Students who attend the course can know and understand different AI methods. With a focus on artificial neural networks, they can implement these methods with existing frameworks. Further, students should be able to:

- summarize the main concepts of artificial intelligence (AI) focusing on artificial neural network (ANN)
- describe the implementation pipeline from data sets to applied ANNs via training of the ANNs
- implement ANNs for classification tasks, time-series prediction, and continuous learning
- create datasets (from real data) fitting the needs of AI
- know the challenges and limitations of ANNs
- understand the potential effects of AI on everyday life
- understand evaluation figures of AI
- distinguish whether or not the use of AI might outperform classical methods
- grasp issues based on unbalanced data set design, overfitting, underfitting as well as overgeneralization

Wissensvertiefung

Existing knowledge in the areas of designing algorithms and programming skills will be increased.

Wissensverständnis

Students can (re) implement AI based on artificial neural networks in Python by frameworks such as TensorFlow, Pandas, and Numpy. They can also design and train superficial/shallow neural networks on existing data sets as a starting point for their own data sets and tasks.

Nutzung und Transfer

Students are capable of applying AI-based techniques and can estimate the training cost on existing datasets. They are also capable of selecting or combining suitable AI methods to prototype a specific task.

Wissenschaftliche Innovation

Students can (re) implement AI based on published code of artificial neural networks in Python by frameworks such as TensorFlow, Pandas, and Numpy.

Kommunikation und Kooperation

Students are capable of estimating the complexity and the applicability of AI methods and are capable of discussing these methods with peers. Further, they can give a summary of AI techniques to people from outside the field.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Students are capable of estimating the complexity and the applicability of AI methods and are capable of discussing these methods with peers.

Literatur

Corea, F. (2019). Applied artificial intelligence: Where AI can be used in business (Vol. 1). Springer International Publishing. Géron, A. (2019). Hands-on machine learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, tools, and techniques to build intelligent systems. O'Reilly Media. Yalçın, O. G. Applied Neural Networks with TensorFlow 2: API Oriented Deep Learning with Python. Apress, Berkeley, CA, 2021 Capelo, L. (2018). Beginning Application Development with TensorFlow and Keras: Learn to design, develop, train, and deploy TensorFlow and Keras models as real-world applications. Packt Publishing Ltd.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Elektrotechnik im Praxisverbund
 - Elektrotechnik im Praxisverbund B.Sc. (01.03.2026)
- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)
- Elektrotechnik (Bachelor)
 - Elektrotechnik B.Sc. (01.09.2025)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Schöning, Julius

Lehrende

- Schöning, Julius
- Tapken, Heiko
- Stiene, Stefan

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

BACHELORARBEIT UND KOLLOQUIUM

Bachelor Thesis and Colloquium

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0700 (Version 1) vom 31.03.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0700
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	15.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Winter- und Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass Studierende in der Lage sind, ihr bisher erworbenes theoretisches und praktisches Wissen so zu nutzen und umzusetzen, dass sie ein konkretes komplexes Problem aus ihrer Fachrichtung anwendungsbezogen auf wissenschaftlicher Basis selbstständig bearbeiten können.

Lehr-Lerninhalte

1. Konkretisieren der Aufgabenstellung
2. Erstellung eines Zeitplans
3. Erfassung des aktuellen Entwicklungsstands (z.B. Technik, Markt, Nutzerverhalten)
4. Erstellung von Konzepten zur Lösung der Aufgabe
5. Erarbeitung von Teillösungen und Zusammenfügen zu einem Gesamtkonzept
6. Gesamtbetrachtung und Bewertung der Lösung
7. Darstellung der Lösung in Form der Bachelor-Arbeit und eines Kolloquiums

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 450 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
6	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
354	Sonstiges		Bearbeitung der Bachelorarbeit
90	Sonstiges		Kolloquium

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Studienabschlussarbeit und Kolloquium

Bemerkung zur Prüfungsart

Leistungspunkte: 12 LP für die Bachelorarbeit und 3 LP für das Kolloquium

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Bachelorarbeit: 50 - 100 Seiten

Kolloquium: 15 - 45 Minuten pro Prüfling

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse in der Breite des studierten Faches

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Studierende wissen wie eine Aufgabe methodisch bearbeitet und in einem vorgegebenen Zeitrahmen mit einem klar strukturierten Ergebnis dargestellt wird.

Wissensvertiefung

Studierende verfügen aus ihrem Studium über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden, können sich auf dieser Basis in eine neue Aufgabenstellung einarbeiten und das Wissen in einem speziellen Gebiet selbstständig vertiefen.

Wissensverständnis

Studierende reflektieren die begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen in Bezug auf das Thema der Abschlussarbeit. Sie wägen wissenschaftliche Ansätze kritisch gegeneinander ab, analysieren die Wirksamkeit des gewählten Ansatzes und schlussfolgern in Bezug auf den komplexen Kontext der Aufgabenstellung, ob ihre Annahmen zutreffen.

Nutzung und Transfer

Studierende setzen die im Verlauf des Studiums erlernten und erarbeiteten Werkzeuge und Methoden zur Arbeitsunterstützung ein. Sie entwickeln auf deren Basis Lösungsansätze und realisieren damit dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen.

Wissenschaftliche Innovation

Studierende recherchieren den Stand der Technik und Wissenschaft und leiten davon innovative Herangehensweisen an die konkrete wissenschaftliche Aufgabenstellung ihrer Abschlussarbeit ab. In ihren Ausführungen legen sie die zugrundegelegten Forschungsergebnisse und ihre Innovationen dar.

Kommunikation und Kooperation

Studierende formulieren gefundene fachliche Herausforderungen und Lösungen und stellen diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern dar. Sie kommunizieren mit Beteiligten und berücksichtigen dabei deren diverse Sichtweisen und Interessensgebiete.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Studierende entwickeln in der Abschlussarbeit ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert. Sie erkennen situationsadäquat Rahmenbedingungen beruflichen Handelns in Bezug auf die Aufgabenstellung und den Kontext ihrer Abschlussarbeit und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch.

Literatur

Individuell entsprechend der Aufgabenstellung / Individually according to the task

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Mechlinski, Thomas

Weitere Lehrende

Alle im Studiengang eingebundene Professorinnen und Professoren

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

CAD ANIMATION

CAD Animation

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1104 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1104
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

In diesem Modul erlernen die Studierenden Grundlagen der Darstellenden Animation, speziell zur vertiefenden Illustration von ästhetischen, ergonomischen und technischen Zusammenhängen eines Produktes oder Systems. Die Studierenden lernen unterschiedliche Animationswerkzeuge zu nutzen und anzuwenden.

Lehr-Lerninhalte

Einführung in die Grundlagen der Animation am PC (Werkzeuge, Methoden, hardware, Software)

Unterschiede zur Aufbereitung von Daten für die Produktion oder Animation

Differenzierung von unterschiedlichen Produktionsformaten

Object Modelling, Scene Modelling (Scenes & Objects, Modeling, Sculpting & Painting)

Einrichtung von Lichtquellen

Animation & Rigging, Physics

Animation (Storytelling, Storyboarding (conceptual storyboard, presentation storyboard, production storyboard))

Produktions-Rendering, Postproduction, Video Editing (Rendering, Compositing, Motion Tracking & Masking)

Umgang mit Materialien, Strukturen, Texturen

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar	Präsenz	-
15	Labor-Aktivität	Präsenz	-
15	individuelle Betreuung	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Hausaufgaben		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Unbenotete Prüfungsleistung

- Portfolio-Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsart

Die Portfolio-Prüfung umfasst 100 Punkte und besteht aus 10 praktischen Arbeitsproben (maximal 80 Pkt.) und einer 10 minütigen Präsentation (maximal 20 Pkt.).

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: Umfang der Hausarbeit 30-50 Seiten

Unbenotete Prüfungsleistung (100 Pkt.): Bestehend aus 10 praktischen Arbeitsproben (80 Pkt.) und einer 10 minütigen Präsentation (20 Pkt.)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Teilnahme an COMPUTATIONAL DESIGN I & II

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden können die wesentlichen Grundbegriffe etablierter Animationswerkzeuge nutzen und deren zugrundeliegende wissenschaftliche Ansätze in den allgemeinen Fachzusammenhang einordnen. Sie sind in der Lage ein Produkt oder System in einem CAD Animationswerkzeuge so umzusetzen, dass Betrachter die Inhalte verstehen und nachvollziehen können.

Die Studierenden sind in der Lage das Prinzip und die Methodik eines CAD Animationswerkzeuges zu verstehen und in Grundlagen anzuwenden.

Sie können das erlernte Werkzeug sinnvoll einsetzen und komplexe Zusammenhänge durch Animationen illustrieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich belegt haben sind in der Lage komplexe Produkte in Form von Animationen zu erläutern. Sie sind in der Lage hochkomplexe Software zweckorientiert und effektiv einzusetzen, um Produkte in Form von Animationen und Bewegtbildern zu illustrieren. Die Studierenden haben gelernt, dass Animationen von Produkten das Verständnis durch den Rezipienten oder Rezipientin deutlich vereinfachen. Sie sind in der Lage verständliche und zielgruppen konforme Animationen zu erstellen und zu produzieren.

Wissensverständnis

Die Studierenden können abwägen, welche Form der Darstellung die in einem Kontext sinnvollste ist. Sie können einschätzen, ob eine mögliche Umsetzung tatsächlich die adäquate ist und das Ziel dadurch erreicht wird. Sie reflektieren existierende Umsetzungen und können beurteilen, ob diese sinnvoll sind.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können Animationen von der Konzeption bis zur Umsetzung unter Berücksichtigung der technischen Komplexität entwickeln. Die Studierenden können existierende Vorgehen und Methoden anwenden, aber auch hinterfragen und eigene Ableitungen entwickeln. Sie nutzen das Erlernte im Modul 'Animation' um darauf aufbauend eigene Vorgehen zu entwickeln.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, Animationsprobleme in der Praxis systematisch zu bearbeiten und zu lösen. Die Studierenden entwickeln innovative Zugänge der Entwicklung von Animationen, indem sie ihr didaktisches und methodisches Repertoire zielgruppenorientiert und vielfältig einsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden erlernen sowohl eigeninitiativ, als auch angeleitet in der Veranstaltung wie sie gemeinsam Probleme lösen. Sie erlernen in interdisziplinären Teams, gemeinsam an Projekten der Animation zu arbeiten. Die Studierenden erlernen Animationen als sinnvolles Mittel der Kommunikation zu nutzen und zielführend einzusetzen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können auch über ihre eigene animationsspezifische Stilistik hinaus die gesellschaftliche und wirtschaftliche Relevanz von Animationen begründen. Sie können das Erlernte aus dem Modul professionell einsetzen und begründen.

Literatur

Aktuelle Tutorials unterschiedlicher Animationstools

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Hofmann, Thomas
- Stärk, Fabian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

CAD FÜR INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CAD for Industrial Product Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1106 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1106
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Der Umgang mit CAD Systemen stellt für Industrial Designer die Basis des Rechner gestützten Gestaltens dar. Anhand von NURBS Modellen kann sowohl die Formale Genauigkeit eines Entwurfs überprüft werden, als auch eine erste Analyse in Bezug auf die Fertigung und die physikalischen Eigenschaften eines Objekts durchgeführt werden. Für Industrial Designer ist dabei besonders der Umgang mit Freiformflächen essenziell. Anhand ausgewählter Objekte wird das Modellieren mit komplexen Flächen in NURBS-Flächenmodellen trainiert. Auch werden durch 3D-Scans erzeugte Polygonmodelle als Basis für eine NURBS Flächenrückführung genutzt.

Lehr-Lerninhalte

1. Formale Analyse 1.1 Substantielle Formale Analyse 1.2 Vergleich mit zeichnerischen Methoden (Hilfslinien) 2. Flächenbasiertes Modeling 2.1 3. Analyse und Korrektur vorhandener Modelle 3.1 Schließen flächenbasierter Modelle ClassA 3.2 Stetigkeiten und deren Analyse 3.3 Analyse physikalischer Eigenschaften 4. Aufbereitung für VR und RP Systeme 4.1 Analyse von Volumen Materialstärken und Radien 4.2 Polygonisierung und reduktion 5. Einfluss der verwendeten Werkzeuge auf den Entwurf 6. Entwerfen im virtuelle Raum

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar	Präsenz	-
15	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-
15	individuelle Betreuung	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

Weitere Erläuterungen

Die Veranstaltung findet Projektorientiert statt. Über kleiner Sprintaufgaben hinaus wird der Einsatz der zu vertiefenden Tools anhand eines Entwurfs praktiziert.

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch) und Projektbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

In einem Projektbericht wird der Entwurfsprozeß ausführlich dokumentiert und beschrieben. Renderings und VR Visualisierung unterstützen die Vermittlung des Entwurfs. Kleine konstruktive Sprintaufgaben werden mit Hilfe von gedruckten Modellen gelöst.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Projektbericht (schriftlich): 10-15 Seiten

3D Modelle: 1-5 Nurbs 3D Modelle (der Entwurf wird sinnvoll dargestellt)

3D VR vorbereitetes Modell: zum Import in Unreal vorbereitetes Modell. Der Entwurf wird im Kontext seiner Nutzung dargestellt.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlegendes Verständnis der einschlägigen 3D Grundbegriffe bzw. der rechnergestützten Gestaltung. Erfahrungen im NURBS Freiformflächenmodellierung sowie im Umgang mit 3D Renderern und Rapid Prototyping Tools. Die Kenntnis grundlegender Methoden und Begriffe der 3D Gestaltung im Industrial Design wird vorausgesetzt. Das gleiche gilt für die Kenntnis des methodischen Entwurfsprozesses.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben beherrschen den Umgang mit flächenbasierten NURBS Modellen und sind in der Lage Class A Modelle aufzubauen. Sie haben erste Modelle mit VR basierten Flächenmodellern aufgebaut. Die Studierenden haben den Umgang mit Subdivision Surface Tools kennen gelernt können Modelle mit diesen Werkzeugen umsetzen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erweitern und vertiefen ihre Fähigkeiten in der Formalen Analyse ihrer Entwürfe und sind in der Lage, anhand dieser Analyse NURBS Modelle aufzubauen. Sie sind in der Lage NURBS Modelle kompetent zu bewerten und aufzubereiten. Im Besonderen wird die Vernetzung digitaler mit klassischen Entwurfswerkzeugen (zeichnerische Darstellungen Claymodelle etc.) trainiert und vertieft.

Wissensverständnis

- Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über die Fähigkeit, unterschiedliche Werkzeuge des 3D Modelings anzuwenden und in Bezug auf ihre Qualität und vor allem Eignung zu beurteilen. Sie sind sich möglicher Einflüsse der Verwendeten Entwurfswerkzeuge auf die Qualität des Entwurfs bewußt und können diese vermeiden bzw. steuern.

Nutzung und Transfer

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen und beherrschen verschieden digitale 3D Entwurfswerkzeuge. Sie sind sicher in der Lage geeignete Tools auszuwählen und diese mit klassischen Entwurfswerkzeugen zu vernetzen. Sie sind vertraut mit der Entwicklung von Aufbaustrategien und können diese umzusetzen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden haben bereits in Modulen des ersten Semesters den Designmethodischen Prozess kennen gelernt. Anhand verschiedener Methoden haben sie gelernt ein Nutzer zentriertes Design zu entwickeln. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, ihre Entwürfe methodisch herzuleiten und den fertigen Entwurf, anhand zu Beginn des Prozesses hergeleiteter Anforderungen, zu bewerten.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, überzeugende 3D Modell zu entwickeln, sowie daraus abgeleitete RP Modelle, zur Vermittlung ihres Entwurfs einzusetzen. Sie nutzen detaillierte VR-Visualisierungen zur Darstellung ihres Entwurfes im Kontext seiner Nutzung.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können aus den ihnen zur Verfügung stehenden Entwurfswerkzeugen geeignete auswählen und nutzen. Sie sind in der Lage, entsprechend Ihrer Fähigkeiten, Schwerpunkte beim Einsatz dieser Tools zu setzen.

Literatur

André Kutscherauer, 3D Auto Modeling mit Rhinoceros: Ein kompletter Schritt für Schritt Lehrgang, AK3D April 2011 Margret Becker und Pascal Golay, Rhino Nurbs 3D Modeling, New Riders August 1999 Ron K. C. Cheng, Inside Rhinoceros 5, Cengage Learning Januar 2012, diverse Videotutorials

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Stärk, Fabian

Lehrende

- Stärk, Fabian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

COMPUTATIONAL DESIGN 1

Computational Design 1

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0590 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0590
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Der Einsatz Computer basierter Entwurfswerkzeuge ist heute die Basis für eine effektive interdisziplinäre Produktentwicklung. Nur der kompetente Umgang mit CAD Werkzeugen und die Erstellung plattformübergreifender Datensätze (Entwurf-Konstruktion) garantiert einen professionellen Entwicklungsprozess. Projektgebunden werden die Studierenden in die Grundlagen des NURBS-Modelings eingeführt. Auf Basis dieser Modelle entstehen erste 3D Renderings und Rapid Prototyping Modelle. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten im Umgang mit Computer gestützten Entwurfswerkzeugen.

Lehr-Lerninhalte

1. CAD Werkzeuge der virtuellen Produktentwicklung mit dem Schwerpunkt ästhetischer Entwurf und der Physikalischen Analyse
2. Einführung in das NURBS-Flächenmodeling
2.1 Stetigkeiten und Flächenqualität
2.2 Modellaufbereitung für die RP Umsetzung
2.3 Vermittlung Basiswissen Rapid Prototyping
3 Rendering und Export

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

Weitere Erläuterungen

Über kleine Sprintaufgaben wird der Einsatz der Tools und Methoden trainiert und praktiziert.

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

In verschiedenen Modelling Aufgaben werden Methoden und Techniken abgefragt. Die Abgabe beinhalte sowohl 3D Modelle wie auch 3D Slices (3D Druckvorbereitung) und Renderings

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Arbeitsprobe (praktisch): In verschiedenen Modelling Aufgaben werden Methoden und Techniken abgefragt. Die Abgabe beinhalte sowohl 3D Modelle wie auch 3D Slices (3D Druckvorbereitung) und Renderings

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Die Kenntnis grundlegender Methoden und Begriffe des methodischen Entwurfsprozesses im Industrial Product Design wird vorausgesetzt.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, beherrschen den Umgang mit CAD Werkzeugen. Sie sind in der Lage flächenbasierte 3D Modelle aufzubauen. Sie sind mit grundlegenden Rapid Prototyping Systemen vertraut und sind in der Lage mit den Anforderungen solcher Systeme umzugehen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage eigene Entwürfe mit CAD Werkzeugen umzusetzen, und erste formale sowie physikalische Analysen durchzuführen.

Wissensverständnis

Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die Möglichkeiten und (gegebenenfalls) negativen Einflüsse Rechner gestützter Entwurfswerkzeuge. Sie können anhand formaler und technischer Kriterien geeignete Tools auswählen und sinnvoll einsetzen.

Nutzung und Transfer

Studierende die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die Möglichkeiten und Anforderungen des NURBS basierten Flächenmodelings, haben erste Erfahrungen im Umgang mit RP Systemen gesammelt und sind vertraut mit Strategien der Physikalischen Analyse auf Basis von CAD Modellen. Sie nutzen 3D Modelle um annähernd photorealistische Renderings zu generieren.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden haben bereits in Modulen des ersten Semesters den Designmethodischen Prozess kennen gelernt. Anhand verschiedener Methoden haben sie gelernt ein Nutzer zentriertes Design zu entwickeln. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, ihre Entwürfe methodisch herzuleiten und den fertigen Entwurf, anhand zu Beginn des Prozesses hergeleiteter Anforderungen, zu bewerten.

Kommunikation und Kooperation

Studierende die dieses Modul erfolgreich studiert haben, nutzen 3D Modelle zur Visualisierung, technischen Erklärung (auch Ableitungen technischer Zeichnungen) und technischen und physikalischen Analyse ihrer Entwürfe.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden lernen eigene Stärken und Vorlieben bei der Nutzung der analog, digitalen Prozesskette einzuschätzen. Sie lernen Schwerpunkte beim Einsatz analoger oder digitaler Werkzeuge zu setzen.

Literatur

- Handbücher, Videotutorials, Online Medien

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Stärk, Fabian

Lehrende

- Stärk, Fabian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

COMPUTATIONAL DESIGN 2

Computational Design 2

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1115 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1115
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt in der Auseinandersetzung mit Möglichkeiten und Herausforderungen eines Rechner gestützten Entwurfsprozesses. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Einfluss Computergestützter CAD Werkzeuge, auf den Entwurf. Es gilt geeignete Werkzeuge auszuwählen und diese mit traditionellen, nicht Rechner gestützten Werkzeugen, in sinnvoller Weise zu kombinieren. So können Entwürfe nicht nur analysiert und somit physikalische Eigenschaften antizipiert werden, auch bieten beispielsweise SKO Werkzeuge Möglichkeiten der Topologieoptimierung. Dadurch lassen sich auf Basis Computer gestützter Werkzeuge die physikalischen Eigenschaften eines Entwurfes optimal und zielgerichtet steuern.

Lehr-Lerninhalte

1. CAD Werkzeuge im vernetzten Entwurfsprozess 1.2 Iterativer Einsatz analoger und Rechner gestützter Entwurfswerkzeuge (analog digitale Prozesskette) 1.3 3D-Scan und Flächenrückführung 2 Generative Gestaltung 2.1 Vermittlung des Begriffes "Generative Gestaltung" 2.2 Entwicklung eigener generativer Projekte 2.3 3D-Umsetzung "generativer Algorithmen" 2.4 Topologie Optimierung mit SKO Werkzeugen 3. Rapid Prototyping 3.1 Bedeutung RP für die Fertigung 3.2 Zusammenhang RP und generativer Konzepte 3.3 Einsatz verschiedener 3D-Druckverfahren 3.4 Modellaufbereitung für VR Systeme 5 Vertiefung Rendering 5.1 Compositing 5.2 Animation und Bildgestaltung (Bild und Videoformate)

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
15	betreute Kleingruppen		-
15	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

Weitere Erläuterungen

Die Veranstaltung findet Projektorientiert statt. Über kleiner Sprintaufgaben hinaus wird der Einsatz der zu vertiefenden Tools anhand eines Entwurfs praktiziert.

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

In einem Projektbericht wird der Entwurfsprozess ausführlich dokumentiert und beschrieben. Renderings und VR-Visualisierungen unterstützen die Vermittlung des Entwurfs. Iterationsstufen werden mit RP und Lasercut umgesetzt und evaluiert. Die Abgabe beinhaltet sowohl den Projektbericht als auch die 3D Modelle und diverse physische Modelle.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Projektbericht (schriftlich): 10-15 Seiten

3D Modell: Nurbs Modell des Entwurfs + für den Druck vorbereitetes und geslicetes 3D Modell

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlegendes Verständnis der einschlägigen 3D Grundbegriffe bzw. der rechnergestützten Gestaltung. Erfahrungen im NURBS Freiformflächenmodellierung sowie im Umgang mit 3D Renderern und Rapid Prototyping Tools. Das Bestehen des Moduls Computational Design 1 ist Voraussetzung zur Teilnahme am Modul.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben beherrschen, in vertiefter Weise, den Umgang mit CAD Werkzeugen, vor allem im Bereich der kreativen designspezifischen Geometrieerstellung und deren Modifikation. Sie sind in der Lage flächenbasierte 3D Modelle aufzubauen. Sie können generativ gestaltete Konzepte entwickeln und umsetzen. Sie sind mit grundlegenden Rapid Prototyping Systemen vertraut und haben gelernt mit den Anforderungen solcher Systeme umzugehen. Sie nutzen Möglichkeiten digitaler und analoger Entwurfswerkzeuge und vernetzen diese im Designprozess.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage komplexe Designentwürfe mit CAD-Werkzeugen umzusetzen. Sie haben gelernt das jeweils geeignete Werkzeug auszuwählen und Formale Rückkopplungen durch diese Werkzeuge zu vermeiden. Sie können sich neue Methoden und Tools erschließen und diese in ihren Designprozess integrieren.

Wissensverständnis

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben kennen die Möglichkeiten und Anforderungen verschiedener Computer gestützter Gestaltungswerkzeuge. Sie sind in der Lage geeignete Tools auszuwählen und diese zur Vermittlung und Darstellung eines Konzepts zu verwenden. Sie haben gelernt klassische und Rechner gestützte Werkzeuge zu vernetzen und sinnvoll in den Entwurfsprozess einzubinden. Sie erkennen neue Anforderungen, z.B. aus der Fertigung, und können sich neue Tools erschließen bzw. erfassen wo alte ungeeignet geworden sind.

Nutzung und Transfer

Studierende die dieses Modul erfolgreich studiert haben, nutzen sicher NURBS Flächenmodeller zur Umsetzung und Ausgestaltung ihrer Entwürfe. Sie sind vertraut mit der Vernetzung analoger digitaler Entwurfswerkzeuge und setzen diese im Entwurfsprozeß ein. Auch

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden haben bereits in Modulen des ersten Semesters den Designmethodischen Prozess kennen gelernt. Anhand verschiedener Methoden haben sie gelernt ein Nutzer zentriertes Design zu entwickeln. Dies gibt ihnen die Möglichkeit, ihre Entwürfe methodisch herzuleiten und den fertigen Entwurf, anhand zu Beginn des Prozesses hergeleiteter Anforderungen, zu bewerten.

Kommunikation und Kooperation

Studierende die dieses Modul erfolgreich studiert haben, nutzen 3D Modelle, Renderings und Animationen zur Visualisierung und technischen Erklärung ihrer Entwürfe. Auch sind sie in der Lage VR-Tools zur Erklärung und Vermittlung Ihres Entwurfes zu verwenden.

Literatur

- Handbücher, Videotutorials, Online Medien

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Stärk, Fabian

Lehrende

- Stärk, Fabian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

CREATIVE CODING

Creative Coding

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0076 (Version 2) vom 25.11.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0076
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Creative Coding verbindet Programmieren mit Designprozessen und erschließt dadurch etliche neue Möglichkeiten in den unterschiedlichsten multimedialen Anwendungsbereichen. Die Grenzen zwischen digitaler Gestaltung, digitaler Produktion und Output werden in einem iterativen Prozess aufgehoben.

Lehr-Lerninhalte

- theoretische Grundlagen der objektorientierten Programmierung, sowie der Methoden und Strategien generativer Gestaltung
- praktische Vertiefung im Kontext individueller, freier, generativer Gestaltungsaufgaben
- Vorstellung von angemessenen Entwicklungsumgebungen, deren Anwendung sowie deren typisches Anwendungsspektrum

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial): ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Programmierung und Gestaltung.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, generative Gestaltungsprojekte eigenständig unter Bezugnahme von Konzepten der objektorientierten Programmierung zu realisieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage, durch die sich ständig wiederholende Anwendung programmiertechnischer Grundlagen und Konzepte, diese in die Praxis generativer Gestaltung zu integrieren und eine intuitive Handhabung zu erlernen.

Wissensverständnis

Die Studierende sind in der Lage, komplexe generative Gestaltung unter Verwendung diverser, sich ständig wandelnder, technischer Werkzeuge zu gestalten und zu realisieren. Sie verfügen über eine ausgeprägte methodische Kompetenz sich den Umgang mit diesen kurzfristig anzueignen, hierbei ist die solide Kenntnis von programmiertechnischen Konzepten von prominenter Bedeutung.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden haben ausgeprägte Fähigkeiten erworben, Anwendungsfelder generativer Gestaltung zu definieren und diese zu implementieren.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können innovative generative Gestaltungsmethoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, ausgewählte Probleme der gestalterischen zielgruppenorientiert zu bearbeiten und zu lösen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind befähigt, Ideen, Konzepte und Arbeitsergebnisse in Schrift und Bild sowie rhetorisch differenziert und zielgruppengerecht darzustellen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden sind der Lage, der Verantwortung des Gestalters/der Gestalterin durch ständige Evaluation des individuellen gestalterischen Handelns gerecht zu werden.

Literatur

Maeda: Creative Code: Ästhetik und Programmierung am MIT Media Lab, 2007

Bohnacker, Groß, Laub, Lazzeroni (Hrsg.): Generative Gestaltung, 2009

R. Klanten: A Touch of Code: Interactive Installations and Experiences, Gestalten, 2011

Matt Pearson: Generative Art, Manning, 2011

Erik Bartmann: Processing. oreilys basics, o'reilys, 2010

Casey Reas: Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists, Mit Press, 2011

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Informatik - Technische Informatik
 - Informatik - Technische Informatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte; Jens de Boer

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

CREATIVE WRITING

Creative Writing

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1125 (Version 2) vom 27.11.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1125
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	unregelmäßig
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Content is King. Media & Interaction Designer*innen benötigen texterische Kompetenzen, um der formalen Gestaltung auch einen ansprechenden und wirkungsvollen Inhalt zu geben. Dabei folgt die Form nicht dem Inhalt oder umgekehrt, sondern Form und Inhalt entstehen aus der Interaktion von Gestaltung und Text. Nicht nur, wenn Designer*innen die Worte fehlen, ist Creative Writing gefragt, sondern beginnend mit der ersten Idee über das fertige Konzept bis zu dessen finaler Umsetzung.

Lehr-Lerninhalte

1. Einführung in das Creative Writing von Gebrauchstexten – Einordnung und Abgrenzung vom literarischen und journalistischen Schreiben.
2. Relevante Theorien zu unterschiedlichen Genres des Creative Writing.
3. Einblick in Berufsfelder für Creative Writer – vom Drehbuchautor über den Blogger bis zum Werbetexter.
4. Individuelle Übungen am Beispiel praxisnaher Aufgabenstellungen zur Interpretation fremder und Reflexion eigener Texte.
5. Konkrete, praktische Projekte zum Zusammenspiel von Creative Writing und Media/Interaction Design.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
30	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Literaturstudium		-
15	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Arbeit in Kleingruppen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Präsentation

Unbenotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- experimentelle Arbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Prüfungsarten für benotete Prüfungsleistungen:

Präsentation: ca. 15 Minuten

Projektbericht (schriftlich): 10-15 Seiten, dazugehörige Präsentation 8-10 Minuten

Prüfungsarten für unbenotete Prüfungsleistung:

Experimentelle Arbeit: ca. 2-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Referat: 10 Minuten; dazugehörige Ausarbeitung: 10-15 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

- Erfahrungen mit Konzeption und Gestaltung medialer Produkte
- Spaß am Schreiben eigener Texte

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein umfassendes Grundlagenwissen im Creative Writing von Gebrauchstexten. Sie kennen die gängigen Theorien, Methoden und Gestaltungsprinzipien und erkennen bedeutende Entwicklungen und Anforderungen.

Wissensvertiefung

Durch makrostrukturelle Analysen erwerben die Studierenden detailliertes Wissen in ausgewählten Gebieten des Creative Writing wie Storyboards, Weblogs oder Body Cops.

Wissensverständnis

Im Rahmen von Kurzreferaten stellen die Studierenden Wirkungsanalysen in einer gut strukturierten und stark medial unterstützten Form vor. Während der Präsentation unterziehen sie ein ausgewähltes Werk den Regeln, Konzepten und Diskussionsergebnissen, die im Kurs erarbeitet wurden. Die individuelle Präsentationskompetenz wird im Anschluss an die Referate gemeinsam beurteilt und verbessert.

Nutzung und Transfer

Die erworbenen Kenntnisse wenden die Studierenden bei der Produktion und Bewertung eigener praktischer Arbeiten an. Die experimentellen Projekte werden in Kleingruppen durchgeführt. Die Studierenden erweitern ihre Designkompetenz um die professionelle Erstellung von Gebrauchstexten zu einer ganzheitlichen Contentkompetenz.

Kommunikation und Kooperation

Im Rahmen der Praktika entwickeln die Studierenden starke Teamkompetenz durch Konzeptionsarbeit und Produktion in Kleingruppen.

Literatur

Sol Stein, Waltraud Götting: Über das Schreiben, Autorenhaus Verlag GmbH 2015

Jesse Falzoi: Creative Writing: Texte und Bücher schreiben: Der neue Kreativ-Schreiben-Kurs in sechzehn Lektionen, Autorenhaus Verlag GmbH, 2017

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen**Modulpromotor*in**

- Ramm, Michaela

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DARSTELLUNG 1

Illustration 1

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0102 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0102
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Kompetenz zur zeichnerischen Darstellung und das Verständnis derer Wirkung zählen zu den fundamentalen Fähigkeiten eines Designers. Die skizzenhafte Darstellung eines Objektes, die präzise Darstellung geometrischer Sachverhalte, Oberflächen und Farbigkeiten, stellen das Hauptwerkzeug in den frühen Phasen der Ideen- und Konzepterstellung dar. Nur wer in der Lage ist, Ideen und Entwürfe kommunikativ darzustellen, kann Design überzeugend entwickeln. Darstellungen müssen nicht nur dem Designer, sondern allen Kommunikationspartnern verständlich sein.

Lehr-Lerninhalte

Grundlagen technischer Darstellungen und Illustrationen, Darstellungstechniken (Stift, Kreiden, Marker, Farbflächen, Layoutpapier/"toned tan" Papier), Freihandzeichnungen, Skizzenerstellungen, Darstellungen von technischen Produkten, experimentelles Vorgehen bei der Darstellung.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Übung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die Arbeitsproben werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die praktische Arbeitsprobe umfasst eine Mappe von 10 Arbeiten und wird über die Dauer des gesamten Semesters angefertigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse zu zweidimensionalen Darstellungstechniken. Sie sind in der Lage Ideen, Konzepte und Geometrien korrekt und illustrativ umzusetzen.

Wissensvertiefung

Konkrete darstellende Illustrationen, der Umgang mit Farbe, sowie die Anwendung von Modulationen (Licht und Schatten), und das Experimentieren mit weiteren Darstellungstechniken bilden den Schwerpunkt.

Wissensverständnis

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit unterschiedliche Werkzeuge der zweidimensionalen Darstellung effektiv anzuwenden und in Bezug zu den Gestalt- und Wahrnehmungsgesetzen zu setzen.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen verschiedene illustrative und darstellende Kommunikationsformen, sowohl in bekannten als auch in unbekannten Kontexten effektiv ein.

Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können das Erlernte auf Tätigkeiten im Beruf (interdisziplinäres Tätigkeitsfeld) anwenden und Problemlösungen durch verschiedenste 2D Darstellungen erarbeiten. Hierbei inspirieren sie nicht nur Fachfremde und geben ihr Wissen weiter, sondern werden selbst inspiriert und entwickeln sich so stilistisch weiter.

Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können ihr Wissen und Verstehen auf Tätigkeiten und/oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.

Kommunikation und Kooperation

In interdisziplinären Kooperationen, mit anderen Fachvertreter*innen sowie Fachfremden, können die Studierenden Aufgabenstellungen verantwortungsvoll veranschaulichen, kommunizieren, lösen.

Sie besitzen die Fähigkeit zur kommunikativen Illustration für das Fach Design und interdisziplinäre Teams. Sie können sowohl schnelle Skizzen, als auch komplexere Darstellungen als Werkzeug einsetzen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können auch über ihre eigene zeichnerische Stilistik hinaus die gesellschaftliche und kulturelle Relevanz von zeichnerischen Darstellungen begründen.

Im Beruf können die Studierenden selbständig einschätzen und entscheiden welche Darstellungstechnik jeweils zur Anwendung kommt. Sie entwickeln sich kontinuierlich weiter. Eine Professionalisierung findet durch ständiges Kontextualisieren ihrer Arbeit und deren kritischer Hinterfragung/Evaluierung statt.

Literatur

Scott Robertson, Thomas Bertling, How to draw - Drawing and Sketching Objects and Environments from your Imagination.

1.Auflage 2013

Alexander Ott, Darstellungstechnik - Entwurf, Umsetzung, Präsentation.

4., überarbeitete Neuauflage 2007

Spencer Nugent, The perspective drawing guide - Simple Techniques for Mastering every Angle

1.Auflage 2022

Christian Campos, Emma Termes Parera, Perspektive zeichnen - Schritt für Schritt.

1.Auflage 2012

David Sanmiguel, Perspektive - Grundlagen des räumlichen Zeichnens.

1.Auflage 2012

Markus S.Agerer, Bildgestaltung Zeichnen -Gestaltung & Komposition von Zeichnungen

1.Auflage 2018

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Dziubiel, Marian
- Wallraf, Marco

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DARSTELLUNG 2

Illustration 2

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (IuI)

Modul 11B0103 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0103
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Neben analogen Handzeichnungstechniken gehört das Erstellen zweidimensionaler digitaler Darstellungen zu den grundlegenden Fähigkeiten von Designern. Außerdem ist der physische Modellbau eines der wichtigsten Darstellungsmittel im Industrial Product Design. Diese Techniken sollen im Modul anhand von Workshops und Übungen kennengelernt und vertieft werden. Anhand der Darstellungsübungen werden die Studierenden für gestalterische Details sensibilisiert. Darüberhinaus wird die Einbindung der Darstellungstechniken in den Entwurfsprozess besprochen und erprobt.

Lehr-Lerninhalte

Skizzen und Linienzeichnungen, Darstellung in Ansichten, fotorealistische Darstellungen, Materialeffekte und -darstellung, Formstudien, kosmetischer Modellbau, Handmodellbau und Modellbau mit Maschinen, Sensibilisierung für Formen, Proportionen, Kurvenspannungen und Detaillierung. Effiziente Anwendung von Darstellungsmethoden entlang des Designprozesses.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
15	Seminar		-
30	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-
40	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die Arbeitsproben werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Arbeitsprobe (praktisch): Mehrere praktische Darstellungsarbeiten in analoger, digitaler und physischer Form

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltung Darstellung 1

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse zur zweidimensionalen und dreidimensionalen Darstellung. Sie sind in der Lage Ideen, Konzepte und Ästhetik anschaulich und situativ angemessen umzusetzen.

Wissensvertiefung

Darstellende Illustration, Umgang mit Materialeigenschaften, Anwendung von zweidimensionalen und dreidimensionalen Darstellungstechniken.

Wissensverständnis

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit eigene Konzepte und Entwürfe zu präsentieren und weiterzuentwickeln, sowie dafür geeignete Darstellungstechniken zu bewerten und auszuwählen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit unterschiedliche Werkzeuge der zweidimensionalen und dreidimensionalen Darstellung effektiv und eigenkreativ anzuwenden und in Bezug zu den Gestalt- und Wahrnehmungsgesetzen zu setzen. Die Darstellungsprojekte werden direkt im Projekt angewandt.

Kommunikation und Kooperation

Sie besitzen die Fähigkeit zur kommunikativen Darstellung für das Fach Industrial Product Design und interdisziplinäre Teams. Sie können sowohl schnelle Vormodelle, fotorealistische digitale Darstellungen, als auch kosmetische Designmodelle als Werkzeug einsetzen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden erlernen branchenübliche professionelle Darstellungstechniken.

Literatur

- Sketching Product Design Presentation; Eissen, Koos und Steur, Roselien; BISPublishers, 2014; ISBN 978 90 6369 329 9
- Prototyping and Modelmaking for Product Design; Hallgrimsson, Bjarki; Laurence King Publishing, 2012; ISBN 978-1856698764
- Handbuch Material Technologie; Statmann, Nicola; avedition, 2003; ISBN 3899860071
- Objektfotografie; Schuy, Eberhard; dpunkt.verlag, 2014; ISBN 3864902002
- Elemente des Designs – Farben, Strukturen und Formen neu entdecken; Oei, Ioan und De Kegel, Cecile ISBN 3–258–06411–3
- Produktdesign – Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis; Godau, Marion ISBN 3 – 7643 – 0511 - 8
- Dagmar Steffen: Design als Produktsprache, Verlag form theorie 2000

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Beate, Bastian

Lehrende

- Beate, Bastian
- Dziubiel, Marian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DARSTELLUNG 3

Illustration 3

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0544 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0544
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Kompetenz zur zeichnerischen Darstellung und das Verständnis derer Wirkung zählen zu den fundamentalen Fähigkeiten von Designer*innen. Die skizzenhafte Darstellung eines Objektes, die präzise Darstellung geometrischer Sachverhalte, Oberflächen und Farbigkeiten, stellen das Hauptwerkzeug in den frühen Phasen der Ideen- und Konzepterstellung dar. Nur wer in der Lage ist, Ideen und Entwürfe kommunikativ darzustellen, kann Design überzeugend entwickeln. Darstellungen müssen nicht nur Designer*innen, sondern allen Kommunikationspartner*innen verständlich sein.

Im Gegensatz zu dem Modul "Darstellung 1" kommen in diesem Modul nur digitale Zeichentools zum Einsatz.

Lehr-Lerninhalte

Erweiterte Fähigkeiten zu digitalen 2D/3D Darstellungen und Illustrationen. Anwendung und Umsetzung von Objekt-Modulationen durch Beleuchtung, Umgang mit Tonwerten. Digitale Darstellungstechniken (auch kombiniert mit analogen Methoden). Freihandzeichnungen, Skizzenerstellungen, Darstellungen von technischen Produkten. Experimentelles Vorgehen beim Einsatz von VR (virtual reality) Tools. Unterstützung bei der Entwicklung von individuellen Darstellungstechniken und der Entwicklung eines eigenen Zeichenstils.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die Arbeitsproben werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die praktische Arbeitsprobe umfasst eine Mappe von 10 Hausaufgaben und wird über die Dauer des gesamten Semesters angefertigt.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse zur perspektivischen Darstellung, Umgang mit Zeichenwerkzeugen.

Besuch (oder besser "erfolgreiche Teilnahme an"?) der Veranstaltung Darstellung 1

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse zur zweidimensionalen- und dreidimensionalen Darstellung. Hierzu gehören seit einiger Zeit auch VR (virtual reality) Tools. Sie sind in der Lage Ideen, Konzepte und Geometrien korrekt und illustrativ, mit den aktuellsten Methoden, umzusetzen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden werden ermutigt neue Darstellungsformen auszuprobieren und neue Methodiken anzuwenden. Durch den Einsatz intuitiver, digitaler Zeichenwerkzeuge in experimentellen Aufgabenstellungen entwickeln sie erweiterte Fähigkeiten und einen eignen Stil.

Wissensverständnis

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit unterschiedliche Werkzeuge der analogen- und digitalen Darstellung effektiv anzuwenden und in Bezug zu den Gestalt- und Wahrnehmungsgesetzen zu setzen.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen verschiedene illustrative und darstellende Kommunikationsformen, sowohl in bekannten als auch in unbekannten Kontexten effektiv ein.

Sie verfügen über das nötige Wissen und die Erfahrung unterschiedlichste Produktentstehungsprozesse (analog/digital/virtuell) mit angemessenen Visualisierungen zu unterstützen.

Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können das Erlernte auf Tätigkeiten im Beruf (interdisziplinäres Tätigkeitsfeld) anwenden und Problemlösungen durch verschiedenste analoge- und digitale Darstellungen erarbeiten. Hierbei inspirieren sie nicht nur Fachfremde und geben ihr Wissen weiter, sondern werden selbst inspiriert und entwickeln sich so stilistisch weiter.

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der industriellen Produktentstehungsprozesse finden die Absolvent*innen kontinuierlich Optimierungspotenziale für eine zeitgemäße Visualisierung.

Wissenschaftliche Innovation

Absolvent*innen können ihr Wissen und Verstehen auf Tätigkeiten und/oder Beruf anwenden und Problemlösungen in ihrem Fachgebiet erarbeiten oder weiterentwickeln.

Durch das stetige Aktualisieren der Hard- und Software im Studiengang sind sie in der Lage unterschiedlichste Methoden zu kombinieren und so technische- und methodische Innovationen zu generieren.

Kommunikation und Kooperation

In interdisziplinären Kooperationen, mit anderen Fachvertreter*innen sowie Fachfremden, können die Studierenden Aufgabenstellungen verantwortungsvoll veranschaulichen, kommunizieren, lösen.

Sie besitzen die Fähigkeit zur kommunikativen Illustration für das Fach Design und interdisziplinäre Teams. Sie können sowohl schnelle Skizzen, als auch komplexere Darstellungen als Werkzeug einsetzen. Hierbei kommen sowohl klassische- (analoge), als auch digitale Zeichenwerkzeuge zum Einsatz.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können auch über ihre eigene zeichnerische Stilistik hinaus die gesellschaftliche und kulturelle Relevanz von zeichnerischen Darstellungen begründen. Hierbei evaluieren sie sowohl klassische- (analoge), als auch digitale Zeichenwerkzeuge.

Im Beruf können die Studierenden selbständig einschätzen und entscheiden welche Darstellungstechnik jeweils zur Anwendung kommt. Sie entwickeln sich kontinuierlich weiter. Eine Professionalisierung findet durch ständiges Kontextualisieren ihrer Arbeit und deren kritischer Hinterfragung/Evaluierung statt.

Literatur

Scott Robertson, Thomas Bertling, How to Render - The Fundamentals of Light, Shadow and Reflectivity, 1. Auflage 2014

Vers. Autoren, Beginner's Guide to Digital Painting in Photoshop., 1. Auflage 2011

Annis Naeem, Danny Gardner, Scott Robertson, Blast - Spaceship Sketches and Renderings, 1. Auflage 2012

Lorin Wood, Woosh! - Spaceship Sketches from the Couch, 1. Auflage 2015

Stuart Macey, Geoff Wardle, H-Point: The Fundamentals of Car Design & Packaging, 2., überarbeitete Auflage 2014

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Dziubiel, Marian
- Wallraf, Marco

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNGESCHICHTE 1

History of Design 1

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0082 (Version 1) vom 09.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0082
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Design ist einer der Indikatoren von Kultur und speist sich insofern auch aus kulturellen Phänomenen und Prozessen. Die Kenntnis der historischen Grundlagen und Bedingungen von Design und seiner Kontexte sowie deren Analyse und Nutzbarmachung, bilden die notwendigen Voraussetzungen eines differenzierten Designverständnisses.

Lehr-Lerninhalte

historische Grundlagen des Designs und seiner kulturellen, ästhetischen, sozio-ökonomischen und ökologischen Kontexte

Entstehung und Entwicklung des Begriffs "Design" in den jeweiligen Zusammenhängen der Moderne und Postmoderne sowie im 21. Jahrhundert.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen**Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Hausaufgaben		-
45	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 2 Stunden

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

keine Vorkenntnisse notwendig

Kompetenzorientierte Lernergebnisse**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über die Entstehung und den Wandel des Designs im jeweiligen Kontext von Geschichte, Politik, Technik, Wirtschaft und Sozio-Kultur.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen in ausgewählten Themengebieten.

Wissensverständnis

Die Studierenden kennen design- und kulturhistorische Methoden und sind in der Lage, sich kritisch mit dem Design-Begriff auseinanderzusetzen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage, Entwurfs-, Produktions- und Rezeptionskontexte zu diskutieren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können sich über Design mit Fachleuten und fachfremden Personen fundiert austauschen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können ihr eigens Tun im Kontext der Design-Tradition verorten.

Literatur

Christof Breidenich: @Design. Ästhetik, Kommunikation, Interaktion, Berlin 2010; Klaus Thomas Edelmann und Gerrit Terstiege (Hg.), Gestaltung denken. Grundlagentexte zu Design und Architektur, Basel, Boston, Berlin 2010; Melanie Kurz, Melanie und Thilo Schwer, Geschichte des Designs, München 2022; Beat Schneider: Design - Eine Einführung. Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext, Basel, Boston, Berlin 2009;

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Düchting, Susanne

Lehrende

- Düchting, Susanne

Weitere Lehrende

gemeinsame Veranstaltung für ID und MID

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNGESCHICHTE 2

History of Design 2

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1153 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1153
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das 21. Jahrhundert ist geprägt von Globalisierung, Digitalisierung und Medialisierung. Die Kenntnis der aktuellen Grundlagen und Bedingungen von Design und seiner Kontexte sowie deren Analyse und Fruchtbarmachung bilden die notwendigen Voraussetzungen eines differenzierten Designverständnisses.

Lehr-Lerninhalte

Exemplarisch werden Gestalterpersönlichkeiten des 21. Jahrhunderts, ihre Konzepte und Produkte behandelt, unter besonderer Berücksichtigung der Kategorien "Gender und diversity" und "Nachhaltigkeit".

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen**Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**Benotete Prüfungsleistung**

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

Bemerkung zur Prüfungsart

Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung): 20 min. Referat, 5 Seiten Ausarbeitung

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Referat (in Kleingruppen): 20 min., schriftliche Ausarbeitung: 8-10 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

Inhalte aus Designgeschichte 1

Kompetenzorientierte Lernergebnisse**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden haben einen Überblick über das Design im 21. Jahrhundert.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen in ausgewählten Themengebieten.

Wissensverständnis

Die Studierenden setzen sich kritisch mit Theorien der Gestaltung und Design-Produkten auseinander.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden kennen die sich wandelnden Lebenswelten im 21. Jahrhundert, wodurch sich auch die Anforderungen an den Design-Beruf ändert.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse einzeln und als Team mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden haben ihr eigenes Tun hinsichtlich des Design-Tätigkeit reflektiert

Literatur

Design, Anfang des 21. Jh. Hg. v. Petra Eisele und Bernhard E. Bürdek, Stuttgart 2011; Global design, Hg. v. Angeli Sachs, Baden/Schweiz 2010; Florian Pfeffer, To Do. Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt, Mainz 2014.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Düchting, Susanne

Lehrende

- Düchting, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNMANAGEMENT UND DESIGNRECHT

Design Management and Design Law

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1155 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1155
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das Konzept, der Entwurf, sowie die konstruktionstechnische Umsetzung zählen zu den zentralen Aufgabenbereichen des Designers. Diese Bereiche enthalten einen großen Teil rechtsschutzwürdigen Inhalte. Das Wissen um den Umgang mit geistigem Eigentum zählt auf dem lokalen wie globalen Markt zu den wichtigsten Kompetenzen im wirtschaftlichen Verkehr. Design ist nicht nur kreative Dienstleistung im Rahmen der Produktentwicklung. Es entwickelt sich zum strategisch wichtigsten Element im Unternehmen und am Markt. Dieses Wissen benötigen Designer zur adäquaten Argumentation ihrer Arbeit und deren ökonomischen Einflusses.

Lehr-Lerninhalte

Überblick über den gewerblichen Rechtsschutz Designrecht (insbesondere Geschmacksmuster- und Urheberrecht). Grundzüge des Patent- und Gebrauchsmusterrechts. Zusammenarbeit zwischen Designern und Auftraggebern (Lizenzvertragsrecht) - Projektmanagement - Marke - Managementmethoden - Präsentation

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Seminar		-

Dozentenungebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Literaturstudium		-
20	Referatsvorbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
20	Hausaufgaben		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Klausur und Klausur

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsform: 2x einstündige Klausur

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

keine

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erhalten ein Grundwissen und praxisbezogenen Überblick über designrechtliche und Management basierte Frage- und Problemstellungen sowie den sicheren Umgang mit entsprechenden Argumentationsmustern

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über detailliertes Wissen zum Umgang mit rechtlichen Aspekten des Designs. Sie können Design pointiert im ökonomischen Umfeld positionieren.

Wissensverständnis

Die Studierenden haben in diesem Modul Grundlagen des Designrechts und anverwandter Bereiche erlernt, sie wissen um die Wichtigkeit designrechtlicher Verhandlungen, Vorgehen und Verteidigung ihrer Rechte.

Sie erlernen ein professionelles Designmanagement, Projektplanung und Kommunikation mit anderen Fachdisziplinen. Sie erlernen unterschiedliche Werkzeuge zum Projektmanagement

Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage, Design nicht nur auf ästhetischer Ebene zu argumentieren, sondern aus rechtlicher, organisatorischer und ökonomischer Sicht

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden erlernen Grundlagen des Designrechts und Design Managements, sind aber auch in der Lage das Erlernte in neue Kontexte zu setzen, zu abstrahieren und neue Methoden zu entwickeln.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, stellen komplexe marktrelevante Ideen in einer gut strukturierten und zusammenhängenden Form vor unterschiedlichen Personenkreisen mit unterschiedlichen Zielsetzungen vor. Sie sind in der Lage rechtliche Aspekte sicher zu argumentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Teilnehmer der Vorlesung wissen um die ökonomische Position des Industrial Designs und deren Einflussnahme. Sie können Design gesamtheitlich anwenden und diskutieren. Sie können Design in den Bereichen Planung, Organisation, Führung, Kontrolle und Kommunikation sicher vertreten.

Literatur

Buck, Alex: Design Management in der Praxis. Stuttgart 2003

Bürdek, Bernhardt E.: Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. Basel 2005

Meffert, Heribert: Marketing. Gabler Verlag 2000

Müller-Stevens, G./Lechner, Ch.: Strategisches Management. Stuttgart 2001

Seifert, Josef W.: Visualisieren, Präsentieren, Moderieren. Gabal Verlag

Peter Chrocziel, Einführung in den Gewerblichen Rechtsschutz und das Urheberrecht 2. Auflage

verschiedene Unterlagen, z.B. Merkblätter, Formulare, Fallbesprechungen.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Weitere Lehrende

Steffen Klöne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROJEKT - EXPERIMENT

Design Project - focus experiment

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0600 (Version 1) vom 23.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0600
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	10.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Kompetenz komplexere Entwurfsaufgaben durchführen zu können ist eine Grundvoraussetzung für die Arbeit als Designer. Im Rahmen des Studiums liegt ein Schwerpunkt der Ausbildung auf der Entwicklung analytischer Kompetenzen und der Fähigkeit zu experimentell-transformierendem Denken.

Vor allem unter Berücksichtigung der Nähe des Design zu den Disziplinen Mode, Ergonomie, Psychologie und den Gesellschaftswissenschaften sind Designer*innen häufig mit der Anforderung konfrontiert, Neues zu erdenken.

Die besondere Fähigkeit von Designer*innen besteht darin, in neuen Bahnen zu denken und konventionelles Vorgehen zu durchbrechen um innovative Konzepte zu entwickeln und zu realisieren.

Selbstverständlich spielt das Thema "Nachhaltigkeit" beim Entwickeln dieser innovativen Konzepte eine grosse Rolle und wird konsequent in den iterativen Entwurfsprozess integriert.

Lehr-Lerninhalte

Gesellschaftlich relevante Aufgabenstellung, Projektdefinition, Benchmark, Recherche, Analyse, technisches Konzept, Nachhaltigkeit, Entwurf, Ausarbeitung, Evaluation, iterative Designentwicklung, Präsentation, Dokumentation.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
4	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Literaturstudium		-
180	Sonstiges		Projektarbeit
76	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Der schriftliche Projektbericht wird durch eine Zwischenpräsentation ergänzt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Der schriftliche Projektbericht hat einen Umfang von mind. 30 Seiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch aller Module der Semester 1-4 des Studienprogramms Industrial Product Design.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage ein Projekt mit dem Schwerpunkt auf experimenteller Produktentwicklung zu erarbeiten und zu dokumentieren. Sie können ihre Arbeitsergebnisse darüber hinaus professionell darstellen und präsentieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden erwerben die Kompetenz einer innovativen und eigenständigen Denkweise im Sinne der Ästhetik, Nachhaltigkeit, Systemfunktionalität und Produktrealisierung.

Sie sind in der Lage, interdisziplinär zu denken und innovative Lösungsansätze zu finden.

Wissensverständnis

Die Teilnehmer*innen sind in der Lage, Ideen, Konzepte und Produkte überzeugend in Schrift und Bild darzustellen. Sie setzen verschiedene analoge und digitale Verfahren und Methoden ein, um ihre Arbeit zu unterstützen und zu verbessern.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über die Kompetenz, Ideen, Konzepte und Produkte überzeugend in Schrift und Bild, sowie rhetorisch differenziert darzustellen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden haben ausgeprägte Fähigkeiten erworben, gestalterisch-praktisch an jegliche technische Fragestellung heranzugehen und effiziente und nachhaltige Lösungsansätze auf Basis theoretischen Wissens und praktischer Versuche zu entwickeln.

Sie haben umfassende Fähigkeiten in den Bereichen experimenteller Ideen- und Konzeptentwicklung und der Entwicklung eigener Methodenkompetenz zur Lösungsfindung gewonnen. Sie besitzen Fertigkeiten zum medienübergreifenden Arbeiten, Konzipieren und Visualisieren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden verfügen über die Kompetenz, Ideen, Konzepte und Produkte überzeugend in Schrift und Bild, sowie rhetorisch differenziert im interdisziplinären Kontext darzustellen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden sind in der Lage ein Projekt mit dem Schwerpunkt auf experimenteller Produktentwicklung zu erarbeiten und zu dokumentieren. Sie können ihre Arbeitsergebnisse darüber hinaus professionell darstellen und präsentieren.

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als Beteiligte am Produktentstehungsprozess kritisch reflektieren, wodurch ein effektives synergetisches Arbeiten aller am Prozess beteiligten Disziplinen (primär Industrial Product Design und Ingenieurwissenschaft) ermöglicht wird.

Literatur

Holger van den Boom u. Felicidad Romero-Tejedor, Design – Zur Praxis des Entwerfens, Hildesheim u. New York 2000.

Marion Godau, Produktdesign – Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis, Basel u. Boston 2003.

Maximilian Eibl, Harald Reiterer, Peter Friedrich Stephan u. Frank Thissen, Knowledge Media Design: Theorie, Methodik, Praxis, München u. a. 2006.

Georg A. Winkelhofer, Kreativ managen: Ein Leitfaden für Unternehmer, Manager und Projektleiter, Berlin 2006.

Deutscher Manager-Verband e. V. (Hrsg.), Handbuch Soft Skills Band 3, Methodenkompetenz, Band 3, Zürich 2004.

Evelyn Boos, Das große Buch der Kreativitätstechniken, München 2007.

Anne Brunner, Kreativer denken: Konzepte und Methoden von A-Z, München 2008.

Rob Eastaway u. Stephanie Ehrenschwender, Kreatives Denken: 101 Wege neue Ideen zu Entwickeln, Köln 2009.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Weitere Lehrende

alle Lehrenden des ID

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROJEKT - PROZESS

Design project focus process

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0596 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0596
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das Wissen um die Komplexität von Designprozessen ist wesentlich für eine professionelle Designentwicklung. Die Fähigkeit alle beeinflussenden Faktoren im Prozess ihrer Relevanz entsprechend einzubeziehen und befriedigend zu berücksichtigen, zeugt von einer hohen Kompetenz und der Fähigkeit ganzheitlicher Betrachtung.

Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt in der Auseinandersetzung mit Möglichkeiten und Herausforderungen eines Rechner gestützten Entwurfsprozesses. Von besonderer Bedeutung ist dabei der Einfluss Computergestützter CAD Werkzeuge auf den Entwurf.

Es gilt entsprechend geeignete Werkzeuge auszuwählen und diese mit traditionellen, nicht Rechner gestützten Werkzeugen, in sinnvoller Weise zu kombinieren.

Die Studierenden

Lehr-Lerninhalte

Konkreter, Projekt bezogener Einsatz von Entwurfs- und Kreativmethoden. Entwicklung von Konzept- und Designmodellen. Erweitertes systemischen Entwerfen. Anwenden eines iterativen Designprozesses.

Anwenden eigener Kreativmethoden und Entwurfswege. Ausbau der Kompetenzen in den Bereichen der Ideenentwicklung, Durchführung von Diskussionen und Präsentationen.

1. Vernetzter Entwurfsprozess, 2. Iterativer Einsatz analoger und digitaler Entwurfswerkzeuge, 3. Digitalisieren von 2D/3D Entwürfen, 4. Strategien der Flächenrückführung (physikalisches Modell wird nach 3D Scan digital abgebildet)

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
2	Vorlesung		-
2	Übung		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
70	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
56	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

Mit zahlreichen, praktischen Übungen wird der analog/digitale Entwurfsprozeß ausführlich dokumentiert und beschrieben. (Gestaltanalyse, Skizzen, Mockups, Claymodell, Senten/Spanten Modell, Renderings, ...)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die praktische Arbeitsprobe umfasst 5 Teilaufgaben die über die Dauer des gesamten Semesters angefertigt werden.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltungen "Designprozess 1+2", "Technische Grundlagen", "Werkstoffe und Fertigung", "Computational Design 1", "Ergonomie 1"

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden wenden erweiterte Kenntnisse und Fertigkeiten in der methodengeleiteten Produktentwicklung, sowie Fähigkeiten zur Problemerkennung und Problemdefinition an.

Sie können Lösungsanforderungen formulieren, und generieren hierzu Ideen und Lösungskonzepte (Funktionskonzepte, Gestaltkonzepte).

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, beherrschen in vertiefter Weise den Umgang mit klassischen und Rechner unterstützten Werkzeugen, vor allem im Bereich der kreativen designspezifischen Geometrienerstellung und deren Modifikation.

Sie sind in der Lage flächenbasierte 3D Modelle aufzubauen. Sie sind mit grundlegenden Rapid Prototyping Systemen vertraut und sind in der Lage mit den Anforderungen eines zeitgemässen Produktentstehungsprozesses vertraut.

Wissensvertiefung

Die Studierenden wenden das erworbene Wissen in der konkreten Projektarbeit an und erarbeiten Problemlösungen methodisch unter Berücksichtigung technisch ästhetischer Aspekte.

Die Studierenden sind in der Lage komplexe Designentwürfe mit analogen und digitalen Werkzeugen umzusetzen, das jeweils geeignete Werkzeug auszuwählen und formale Rückkopplungen durch diese Werkzeuge zu vermeiden. (Sie lassen sich formal nicht durch Defizite im Umgang mit einem Tool einschränken)

Wissensverständnis

Die Studierenden sammeln Erfahrungen in der Anwendung der methodischen Arbeitsweisen im vernetzten Designprozess. Sie wenden ihre Fähigkeit, unterschiedliche Methoden im kreativen Bereich einzusetzen, im konkreten Projekt an.

Die Studierenden integrieren methodische Aspekte in den Designprozess. Sie trainieren die Fähigkeit zur selbstständigen Anwendung von Kreativmethoden bei der Erarbeitung von Lösungskonzepten.

Sie kennen die Möglichkeiten und Anforderungen verschiedener analoger und digitaler Gestaltungswerkzeuge. Sie sind in der Lage geeignete Tools auszuwählen und diese zur Vermittlung und Darstellung eines Konzepts zu verwenden.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über ein erweitertes Wissen zur Strukturierung des Produktentwicklungsprozesses in Bezug auf den Einsatz geeigneter analoger und digitaler Gestaltungswerkzeuge.

Im interdisziplinären Produktentstehungsprozess können die Studierenden systemisch Denken und Entscheidungen nicht nur auf ihren Fachbereich, sondern auf komplexe Entscheidungsbereiche anwenden.

Kommunikation und Kooperation

Im Rahmen von (interdisziplinären) Gruppen- und/oder Einzelarbeiten präsentieren die Studierenden regelmäßig Arbeitsfortschritte und bauen so ihre kommunikative Kompetenz kontinuierlich aus. Gestalterische Probleme und Fragen müssen gemeinsam mit anderen (interdisziplinär) diskutiert und gelöst werden. Entwürfe, Brainstormings und Konzepte helfen dabei "Hemmschwellen" abzubauen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Produktentwicklung ist extrem komplex und die einzelnen Disziplinen und Arbeitspositionen sind maximal vernetzt.

Die Studierenden beherrschen adäquate Werkzeuge (analog/digital), wodurch ein effektives, synergetisches Arbeiten mit allen Prozessbeteiligten (Fach übergreifend) ermöglicht wird.

Literatur

Bella Martin, Bruce Hanington, Design Methoden, 100 Recherchemethoden und Analysetechniken für erfolgreiche Gestaltung, 2013 Stiebner Verlag, München

Bill Buxton / Saul Greenberg / Sheelagh Carpendale / Nicolai Marquardt, Sketching User Experiences, The Workbook, 2012 Morgan Kaufmann, Elsevier

Tom Kelley / Jonathan Littman, The Art of Innovation, Lessons in Creativity from Ideo, America's Leading Design Firm, 2001 Currency, Random House

Heinz Habermann, Kompendium des Industrie-Design: von der Idee zum Produkt. Grundlagen der Gestaltung, Berlin u. a. 2003

Holger van den Boom / Felicidad Romero-Tejedor, Design: zur Praxis des Entwerfens. Eine Einführung, 2. Aufl., Hildesheim u. a. 2003.

Evelyn Boos, Das große Buch der Kreativitätstechniken: Fantasie fördern, Ideen strukturieren, Geistesblitze umsetzen, Lösungen finden, München 2007.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Beate, Bastian
- Dziubiel, Marian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROJEKT - TECHNIK

Design project focus technology

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0598 (Version 1) vom 07.10.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0598
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Komplexe Entwurfsaufgaben durchzuführen ist eine grundlegende Kompetenz von Designern. Im Rahmen des Studiums liegt ein Schwerpunkt auf der Entwicklung der Fähigkeit technische und konstruktive Fragestellungen kompetent in den Designprozess zu integrieren.

Zwischen dem eigentlichen Designentwurf und dem was technisch umsetzbar und wirtschaftlich darstellbar ist, sollte es möglichst wenig Unterschied geben.

Die Studierenden werden durch dieses Modul (in Verbindung mit "Produktentwicklung") in die Lage versetzt, technische Aspekte frühzeitig und ausreichend zu berücksichtigen.

Hierbei handelt es sich um alle wesentlichen Aspekte des Projektmanagements im vernetzten Produktentstehungsprozess.

Lehr-Lerninhalte

Projektdefinition, Benchmark, Recherche, Analyse, technisches Konzept, Nachhaltigkeit, Entwurf, Ausarbeitung, Evaluation, iterative Designentwicklung, Präsentation, Dokumentation.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
2	Vorlesung		-
2	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
80	Arbeit in Kleingruppen		-
46	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Teilaufgaben werden über das gesamte Semester verteilt bearbeitet und in einem schriftlichen Projektbericht zusammengefasst.

(z.B. Gestaltanalyse, Definition Nutzungskontext und Zielgruppe, Merkmalliste, technisches Konzept, Skizzen, Entwurf, Mockups, Claymodell, CAD Modell, gedrucktes Modell, Renderings,...)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Der schriftliche Projektbericht hat einen Umfang von 20 Seiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltungen: Designprozess 1 und 2, Designprojekt 1, Darstellung 1 und 2, Computational Design 1

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden beherrschen die Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes mit dem Schwerpunkt einer technischen Produktentwicklung.

Sie sind darüber hinaus in der Lage professionellen Darstellung der Arbeitsergebnisse zu generieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erwerben die Kompetenz der konstruktiv-funktionalen Produktgestaltung im Sinne der Ästhetik, Systemfunktionalität und Produktrealisierung.

Sie haben die Fähigkeit, Designentwicklungen unter den Bedingungen der Konstruierbarkeit und Herstellbarkeit durchzuführen.

Wissensverständnis

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über die Kompetenz Ideen, Konzepte und Produkte überzeugend in Schrift und Bild, sowie rhetorisch ausgefeilt darzustellen und zu präsentieren.

Sie haben ausgeprägte Fähigkeiten gestalterisch-praktisch an eine technische Fragestellung heranzugehen und effiziente Lösungsansätze auf Basis theoretischen Wissens und praktischer Versuche zu entwickeln.

Nutzung und Transfer

Im interdisziplinären, vernetzten Produktentstehungsprozess können die Studierenden systemisch Denken und Entscheidungen nicht nur auf ihren Fachbereich, sondern auf komplexe Entscheidungsbereiche beziehen.

Sie verfügen über erweitertes Wissen zur Strukturierung des Produktentwicklungsprozesses in Bezug auf Ästhetik, Systemfunktionalität und Produktrealisierung.

Kommunikation und Kooperation

Studierende haben nach Teilnahme an diesem Modul die Kompetenz zur vernetzten, interdisziplinären Kommunikation entwickelt und können sich Fachbereich übergreifend in komplexen Entscheidungsprozessen des Produktentstehungsprozesses zielführend einbringen.

Die Studierenden verfügen über ein erweitertes Wissen zur unternehmensweiten- und interdisziplinären Kommunikation.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen fortgeschrittene- Verfahren und Methoden ein, um Entwürfe strukturiert zu entwickeln und professionell darzustellen und zu präsentieren.

Literatur

Beat Schneider, Design - Eine Einführung. Entwurf im sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Kontext, Basel, Boston, Berlin 2005.

Otl Aicher, Die Welt als Entwurf, Berlin 1994.

Bernhard E. Bürdeck, Design. Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, Köln 2004.

Gerhard Heufler, Produkt - Design - Von der Idee zur Serienreife, Linz 1987.

John Heskett: Industrial Design, London 1980/1987 (Thames and Hudson)

Bernd Löbach: Industrial Design – Grundlagen der Industrieproduktgestaltung - Hoischen, Hans: Technisches Zeichnen, 29. überarbeitete Auflage, 2003

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Dziubiel, Marian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROJEKT - USABILITY UND USER EXPERIENCE

Designproject - Usability and User Experience

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1156 (Version 1) vom 23.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1156
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Komplexere Entwurfsaufgaben durchführen zu können ist eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Arbeit als Designer*in. Im Rahmen des Studiums liegt ein Schwerpunkt der Ausbildung daher auf dem Ausbau der Fähigkeit zur sinnvollen Integration ergonomischer und arbeitswissenschaftlicher Fragestellungen in den Designprozess und den Systementwurf. Vor allem unter Berücksichtigung des Aspektes der Produktentwicklung für den Nutzer ist es von essentieller Bedeutung, ergonomische und User Experience Aspekte ausreichend zu beachten und diese vor allem in komplexen Studienprojekten anzuwenden.

Lehr-Lerninhalte

Projektdefinition, Soll/Ist Analyse, Konzept, Entwurf, Ausarbeitung, Evaluation, iterative und agile Designentwicklung, Präsentation, Dokumentation

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
4	individuelle Betreuung	Präsenz	-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
100	Hausaufgaben		-
46	Arbeit in Kleingruppen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Unbenotete Prüfungsleistung

- Präsentation

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: 30-50 Seiten Dokumentation

Unbenotete Prüfungsleistung: 15 Min. Präsentation

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltungen: Ergonomie 1 - Grundlagen, Ergonomie 2 - Kultur und Nutzung

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erhalten im Rahmen eines komplexen Entwurfsprojektes die Kompetenz einer nutzungs- und kontextfokussierten Produktgestaltung im Sinne der Ergonomie, Ästhetik und Systemfunktionalität

Wissensvertiefung

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit der Anpassung der Arbeitsbedingungen und Arbeitsmittel an den Menschen und dessen Charakteristika. Sie sind in der Lage gestalterisch-praktisch an eine ergonomisch fokussierte Fragestellung heranzugehen und effiziente Lösungsansätze auf Basis theoretischen Wissens und praktischen Versuchen in einem komplexen Designprojekt zu entwickeln.

Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen eine Reihe von Verfahren und Methoden ein, um komplexe Entwürfe zu bearbeiten und strukturiert darzustellen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen eine Reihe von etablierten Verfahren und Methoden ein, um komplexe Entwürfe zu bearbeiten und strukturiert darzustellen. Sie sind aber auch in der Lage, neue Methoden selbst zu entwickeln, zu reflektieren und kontextbezogen anzuwenden.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage eigene Methoden zu entwickeln, neuartige Lösungen zu generieren und diese im Rahmen von wissenschaftlichen Abhandlungen und Darstellungen auch fachübergreifend zu argumentieren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, Ideen, Konzepte und Produkte überzeugend in Schrift und Bild, sowie rhetorisch ausgefeilt darzustellen. Sie sind nicht nur in der Lage im Team zusammen zu arbeiten, sie sehen auch den synergetischen Mehrwert von interdisziplinären und interdisziplinären Teams und nutzen diese für Ihre Projektarbeit und wissenschaftliche Kommunikation.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben können mit Experten der Arbeitswissenschaft, Marketing und Psychologie effizient zusammen arbeiten und innovative und sinnvolle Ergebnisse erzeugen.

Literatur

Karl H. E. Kroemer, Henrike B. Kroemer u. Katrin E. Kroemer-Elbert, Ergonomics. How to design for ease and efficiency, 2. Aufl., Upper Saddle River 2002.

Wesley E. Woodson, Barry Tillman u. Peggy Tillman, Human factors design handbook. Information and guidelines for the design of systems, facilities, equipment, and products for human use, 2. Aufl., New York u.a. 1992.

Visuelle Kommunikation. Ein Design-Handbuch, 2., erw., überarb. und verb. Auf., Berlin 1994.

Measuring the user experience, Tom Tullis, Bill Albert, MK 2010

Open Design Now - Why Design cannot remain exclusive, Bas van Abel, BIS, 2011

Universal Design, Oliver Herwig, Birkhäuser, 2008

ToDo - Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt, Florian Pfeffer, Hermann Schmidt, 2014

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Beate, Bastian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROZESS 1

Design Process 1

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0588 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0588
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das Wissen um einen strukturierten, iterativen Entwurfsprozess, vor allem in der Ideen- und Konzeptphase, ist Grundlage der Designentwicklung. Die Fähigkeit des strukturierten Vorgehens bei der Designentwicklung, kombiniert mit der Kompetenz, kreative Phasen effektiv und zielgerichtet einzubinden, zeichnet gute Industrial Designer aus. Die Studierenden erlernen in Fachvorträgen die Grundlagen des professionellen Industrial Designprozesses und dessen wichtigste Methoden. In praktischen Übungen werden diese Methoden erprobt und geübt. Projektpartner und Exkursionen können den direkten Praxisbezug schaffen.

Lehr-Lerninhalte

Einflussfaktoren der industriellen Produktentwicklung, Nutzungszentrierung und Nutzer*inneneinbindung, Entwurfsmethoden, Kreativmethoden, Entwicklung von Konzeptmodellen, Grundlagen systemischen Entwerfens, Erlernen iterativer Designprozesse, Grundlagen in der Präsentationsaufbereitung und Abhaltung, Durchführung von Diskussionen und Ideenentwicklung

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
15	Übung		-
15	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Hausaufgaben		-
20	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Präsentation

Bemerkung zur Prüfungsart

Übungen und Projekt werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

schriftlicher Projektbericht: 10-15 Seiten

Präsentation: 20 Minuten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

grundlegende Kenntnisse zur zeichnerischen Darstellung, handwerkliches Arbeiten

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zum Aufbau und Ablauf von iterativen Entwurfsprozessen. Sie lernen verschiedene Analyse- und Entwurfsmethoden entlang des Industrial Designprozesses kennen.

Wissensvertiefung

Sie erwerben Grundfähigkeiten zur Recherche und Analyse von Designfaktoren, sowie zur Variantenbildung von Entwürfen und Modellerstellung. Sie sind in der Lage niederkomplexe Entwurfsaufgaben eigenständig zu bearbeiten. Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis

Die Studierenden können in verschiedenen Phasen des Industrial Designprozesses die passenden Methoden auswählen und die gestalterischen Ergebnisse nach relevanten Faktoren bewerten.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden erlangen Fertigkeiten der grundlegenden experimentellen und methodischen Arbeitsweisen im Design. Sie erlangen die Fähigkeit unterschiedliche Methoden im kreativen Bereich einzusetzen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden erlangen das grundlegende Methodenwissen zur Entwicklung innovativer Produktlösungen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Argumente, Informationen und Ideen, die in der Designentwicklung gebräuchlich sind, darstellen und bewerten. Sie vermitteln auch komplexere Ideen in einer gut strukturierten und zusammenhängenden Form, mündlich, sowie in Zeichnungs- oder Modellform.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden erlernen branchenübliche professionelle Methoden und Prozesse.

Literatur

Tom Kelley mit Jonathan Littman, The Art of Innovation, Lessons in Creativity from Ideo, America's Leading Design Firm, 2001 Currency, Random House; Bella Martin, Bruce Hanington, Design Methoden, 100 Recherchemethoden und Analysetechniken für erfolgreiche Gestaltung, 2013 Stiebner Verlag, München; Bill Buxton, Saul Greenberg, Sheelagh Carpendale und Nicolai Marquardt, Sketching User Experiences, The Workbook, 2012 Morgan Kaufmann, Elsevier; Heinz Habermann, Kompendium des Industrie-Design: von der Idee zum Produkt. Grundlagen der Gestaltung, Berlin u. a. 2003. Holger van den Boom u. Felicidad Romero-Tejedor, Design: zur Praxis des Entwerfens. Eine Einführung, 2. Aufl., Hildesheim u. a. 2003.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Beate, Bastian

Lehrende

- Beate, Bastian



[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNPROZESS 2

Design Process 2

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0591 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0591
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das Wissen um die Komplexität von industriellen Designprozessen ist wesentlich für eine professionelle Produkt- und Designentwicklung. Die Fähigkeit alle beeinflussenden wirtschaftlichen, technischen und sozialen Faktoren im Prozess ihrer Relevanz entsprechend einzubeziehen und befriedigend zu berücksichtigen, zeugt von einer hohen Kompetenz und der Fähigkeit ganzheitlicher Betrachtung. Die Studierenden erlernen in Fachvorträgen und Seminaren erweiterte Methoden des Industrial Designprozesses. In praktischen Übungen werden diese Methoden erprobt und geübt. Projektpartner und Exkursionen können den direkten Praxisbezug schaffen.

Lehr-Lerninhalte

Einflussfaktoren der industriellen Produktentwicklung, Marken- und Marktfaktoren, Erweiterter Einsatz von Entwurfs- und Kreativmethoden, Entwicklung von Konzept- und Industrial Design Modellen, erweitertes systemisches Entwerfen, vertiefendes Erlernen iterativer Designprozesse, Ausbau der Kompetenzen im Bereich der Präsentation, Durchführung von Diskussionen und Ideenentwicklung

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
15	Seminar		-
15	Übung		-
15	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Hausaufgaben		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Präsentation

Bemerkung zur Prüfungsart

Übungen und Projekt werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Schriftlicher Projektbericht: 10-15 Seiten

Präsentation: 20 Minuten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltungen Designprozess 1 und Gestalt und Wahrnehmung

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben erweiterte Kenntnisse und Fertigkeiten zum Aufbau und Ablauf von iterativen Entwurfsprozessen. Sie lernen weiterführende Analyse- und Entwurfsmethoden entlang des Industrial Designprozesses kennen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden wenden das erworbene Wissen in experimentellen Arbeiten an und vertiefen ihre Fähigkeiten in der Problemerkennung und Problemdefinition. Sie können Lösungsanforderungen formulieren, sie sind in der Lage Lösungsideen und Lösungskonzepte (Funktionskonzepte, Gestaltkonzepte) auszuarbeiten. Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis

Die Studierenden können in verschiedenen Phasen des Industrial Designprozesses die passenden Methoden auswählen und die gestalterischen Ergebnisse nach relevanten Faktoren bewerten.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden erlangen Fertigkeiten der erweiterten experimentellen und methodischen Arbeitsweisen im Design. Sie erlangen die Fähigkeit unterschiedliche Methoden im kreativen Bereich einzusetzen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden erlangen erweitertes Methodenwissen zur Entwicklung innovativer Produktlösungen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Argumente, Informationen und Ideen, die in der Designentwicklung gebräuchlich sind, darstellen und bewerten. Sie vermitteln auch komplexere Ideen in einer gut strukturierten und zusammenhängenden Form, mündlich, sowie in Zeichnungs- oder Modellform.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden erlernen branchenübliche professionelle Methoden und Prozesse.

Literatur

Bella Martin, Bruce Hanington, Design Methoden, 100 Recherchemethoden und Analysetechniken für erfolgreiche Gestaltung, 2013 Stiebner Verlag, München;

Bill Buxton, Saul Greenberg, Sheelagh Carpendale und Nicolai Marquardt, Sketching User Experiences, The Workbook, 2012 Morgan Kaufmann, Elsevier;

Tom Kelley mit Jonathan Littman, The Art of Innovation, Lessons in Creativity from Ideo, America's Leading Design Firm, 2001 Currency, Random House;

Heinz Habermann, Kompendium des Industrie-Design: von der Idee zum Produkt. Grundlagen der Gestaltung, Berlin u. a. 2003;

Holger van den Boom u. Felicidad Romero-Tejedor, Design: zur Praxis des Entwerfens. Eine Einführung, 2. Aufl., Hildesheim u. a. 2003

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Beate, Bastian

Lehrende

- Beate, Bastian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DESIGNWISSENSCHAFT - INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

Science of Design - Industrial Product Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1157 (Version 1) vom 24.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1157
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Industrial Product Design in der globalisierten, digitalisierten und medialisierten Welt des 21. Jahrhunderts verändert sich stetig, gleichzeitig treibt es den Wandel mit an. Unter Einbeziehung von Erkenntnissen und Überlegungen aus designrelevanten Disziplinen werden in dem Modul aktuelle, für das Industrial Product Design relevante Phänomene aufgegriffen, analysiert und kritisch reflektiert.

Lehr-Lerninhalte

Die Lehrinhalte orientieren sich an designrelevanten sozio-kulturellen Phänomenen, Fragestellungen und Themen aus dem Kontext der 17 SDG der Vereinten Nationen, neuer Technologien und Materialien sowie Ethik. Daneben liegt ein weiterer Fokus auf der vertiefenden Anwendung wissenschaftlicher Arbeitstechniken.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung

Unbenotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: 20-30 min.

Projektbericht: 20 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse der Begriffsfelder Design, Medien und Kommunikation und ihrer soziokulturellen Zusammenhänge werden vorausgesetzt.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über je aktuelle Probleme und Fragestellungen der Gegenwart, die für das Industrial Product Design relevant sind.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein sehr detailliertes und integriertes Wissen in ausgewählten Themengebieten der Gegenwart.

Wissensverständnis

Die Studierenden kennen die Grundzüge der Erkenntnisprozesse der Designwissenschaft und sie können sozio-kulturelle Entwicklungen kritisch reflektieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können Fragestellungen entwickeln und situationsbezogen im Designkontext nutzen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können selbständig weiterführende Forschungsprozesse gestalten unter besonderer Berücksichtigung gesellschaftlicher Entwicklungen und ethischer Erkenntnisse.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse einzeln und im Team mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als Designer*in kritisch reflektieren.

Literatur

Je nach aktuellem Thema angepasst sowie: Florian Pfeiffer, Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt; Mainz 2014; Andreas Rödder: 21.0 – Eine kurze Geschichte der Gegenwart, München 2015; Annette Tietenberg: Muster im Transfer. Ein Modell transkultureller Verflechtung? Köln, Weimar, Wien 2015;

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen**Modulpromotor*in**

- Düchting, Susanne

Lehrende

- Düchting, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

ERGONOMIE 1 - GRUNDLAGEN

Ergonomics 1 - Introduction

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1215 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1215
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Ziel der Produktgestaltung durch Design ist neben einer ästhetisch hochwertigen Qualität auch die Entwicklung nutzungsgerechter Produkte (Arbeitsmittel). Dazu trägt entscheidend die Ergonomie bei.

Ziel der Ergonomie ist es, zu der Entwicklung handhabbarer und komfortabel nutzbarer Produkte beizutragen. Ein weiteres Ziel ist die ergonomische Arbeitsgestaltung (Arbeitsumgebung), bei der es darauf ankommt, eine effiziente und fehlerfreie Arbeitsausführung sicher zu stellen und den Nutzer oder die Nutzerin vor gesundheitlichen Schäden, auch bei langfristiger Ausübung einer Tätigkeit zu schützen. Dies bezieht sich nicht nur auf klassische Arbeit, sondern auch auf Tätigkeiten in der Freizeit.

Die Ergonomie wird immer dort relevant, wo der Mensch aufgrund seiner Tätigkeiten mit Maschinen, Werkzeugen oder anderen Interaktionsgegenständen in Berührung kommt. Die Ergonomie steht also in direkter Verbindung zum Industrial Product Design und den Ingenieurwissenschaften.

Lehr-Lerninhalte

1. Einführung in die Thematik Ergonomie, Grundbegriffe, Fachgebiete/Abgrenzungen
2. Allgemeine Richtlinien, Normen, Rechtliche Regelungen
3. Spezielle Nutzergruppen: Altersgerechte Gestaltung, Anwendungen für Behinderte, kindgerechte Gestaltung, barrierefreie Produkte, Gender & Diversity
4. Untersuchungsmethodiken, Werkzeuge, Anwendungen
5. Ergonomie und Design – Korrektive und konstruktive Einflüsse im kreativen Umfeld
6. Anwendbarkeit von Methodiken in der Praxis

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Seminar	Präsenz	-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Hausaufgaben		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Klausur und Hausarbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2 Stunden Klausur, Hausarbeit 30-50 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

keine nötig

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erlangen grundlegende Kenntnisse der Ergonomie und arbeitswissenschaftlichen Aspekten in der Designentwicklung

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erlangen eine grundlegende Kompetenz zur ergonomischen Reflexion in der Produktentwicklung unter Berücksichtigung der Kompetenzen und Bedürfnissen im Nutzungskontext.

Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis**Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erlangen ein grundlegendes Verständnis der wissenschaftlich-theoretischen Beurteilung existierender und zukünftiger Produkte unter Einbindung geltender Vorschriften- und Regelwerke. Sie erhalten das Wissen zur ergonomisch kompetenten Gestaltung von Produkten, unter Einbezug der individuellen Faktoren der Nutzer/innen (Erträglichkeit, Zumutbarkeit und Zufriedenheit).

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können nach erfolgreicher Teilnahme am Modul Ergonomie 1 Methoden der Analyse beurteilen, sie reflektieren existierende Verfahren, als auch existierende ergonomische Lösungen. Sie sind in der Lage eigene Untersuchungen durchzuführen und eigene und fremde Produkte ergonomisch zu bewerten. Sie haben einen grundlegenden Überblick über das Fach Ergonomie - über das für das Fach Design notwendige Maß hinaus.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden erlernen im Rahmen der Veranstaltung wissenschaftliche Methoden der Fachdisziplin Ergonomie, sind aber auch in der Lage eigene Methoden zu entwickeln und so innovative Ansätze für die Usability Forschung zu generieren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, nutzen eine Reihe von Ansätzen und Verfahren der Ergonomie, die bei ausgewählten Standardproblemen und -themen in bekannten Kontexten angewandt werden können. Aufgrund unterschiedlicher Gruppenaufgaben, vertiefen sie auch ihre Kompetenzen in kooperativem Arbeiten.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden fachbezogene Fertigkeiten und Fähigkeiten aus der ergonomischen Analyse und Problemlösung in vertrauten und nicht vertrauten Kontexten und reflektieren dieses aus wissenschaftlicher Sicht.

Literatur

Karl H. E. Kroemer, Henrike B. Kroemer u. Katrin E. Kroemer-Elbert, Ergonomics. How to design for ease and efficiency, 2. Aufl., Upper Saddle River 2002.

Holger Luczak, Arbeitswissenschaft. Konzepte, Arbeitspersonen, Arbeitsformen, Arbeitsumgebung, 2. korr. Aufl. Berlin 1991.

Wesley E. Woodson, Barry Tillman u. Peggy Tillman, Human factors design handbook. Information and guidelines for the design of systems, facilities, equipment, and products for human use, 2. Aufl., New York u.a. 1992.

Hans-Jörg Bullinger u. Rolf Ilg, Ergonomie. Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung Stuttgart 1994.

Ulrich Burandt, Ergonomie für Design und Entwicklung, Bergisch Gladbach-Bensberg 1978.

Gui Bonsiepe, Interface. Design neu begreifen, Mannheim 1996.

Anja Kiehn u. Ina Titzmann, Typographie interaktiv! Ein Leitfaden für gelungenes Screen-Design, Berlin u. a. 1998.

Anton Stankowski, Visuelle Kommunikation. Ein Design-Handbuch, 2., erw., überarb. und verb. Auf., Berlin 1994.

Armin Windel, Kleine Ergonomische Datensammlung, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, 2019

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Mechatronik
 - Mechatronik B.Sc. (01.09.2025)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Hofmann, Thomas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

ERGONOMIE 2 - KULTUR UND NUTZUNG

Ergonomics 2 - Culture and Usability

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1216 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1216
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Besonderheiten des Moduls

Zunehmende bilinguale Abhaltung des Moduls, in Kooperation mit internationalen Partnern.

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Disziplin Produktgestaltung beschäftigt sich neben rein ästhetischen Fragestellungen der Produktentwicklung und der Nutzbarkeit im Kontext (funktional, als auch emotional).

Ein Produkt ist vor allem dann gut gestaltet, wenn es durch die Nutzer*innen möglichst komfortabel und logisch bedienbar ist und deren Interaktionswelt bereichert. Dazu ist das Wissen, um einer guten Bedienbarkeit, zugrundeliegende Verhältnisse zwischen Nutzer*innen und Produkt wichtig.

Die Veranstaltung dient der Vermittlung methodisch richtiger und effektiver Analysen dieser Verhältnisse und der entsprechenden Anwendung und Evaluation gestalteter Parameter in Form von Gestaltungsaufgaben. Die vermittelten Inhalte der Veranstaltung versetzen die Studierenden in die Lage objektive Analysen und Entwurfsprozesse in einem menschenzentrierten Produktentwicklungsprozess anzuwenden.

Die Veranstaltung fokussiert nicht nur das den Studierenden bekannte Lebensumfeld, sondern auch internationale und interkulturelle Kontexte. Die Veranstaltung sensibilisiert die Studierenden für neue Kontexte und Nutzer*innen. Sie bereitet die Studierenden auf Analyse- und Entwurfsaufgaben im internationalen Kontext vor.

Lehr-Lerninhalte

1. Methoden der Ergonomie und UX

1.1. Status Quo in der Forschung und Anwendung

1.2 Welche Methoden zur Evaluation existieren

1.3 Bewertung

2. Anwendung

2.1 Testen und Evaluation von Methoden

2.2 Anwendung an praktischen Produkten und Entwurfsarbeiten

3. Transformation in den Produkt-Entwicklungsprozess

3.1 Modifikation und Personalisierung von Methoden

3.2 Weiterentwicklung

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Hausaufgaben		-
10	Literaturstudium		-
30	Arbeit in Kleingruppen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Unbenotete Prüfungsleistung

- Präsentation

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: Hausarbeit 30-50 Seiten

Unbenotete Prüfungsleistung: 15 Min. Präsentation

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung 'Ergonomie 1'

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage Kenntnisse der Ergonomie und User Experience, sowie deren Evaluierungsmethoden und Werkzeuge in den Designprozess zu integrieren und anzuwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wissen um die ergonomischen und emotionalen Anforderungen der Nutzer*innen. Sie können die Ergonomie in den Entwicklungsprozess einbetten und zur Zielerreichung sinnvoll nutzen. Sie wissen um die psychologischen Aspekte bei der Entwicklung interagierender Systeme im internationalen und interkulturellen Kontext und Umfeld (Mensch-Maschine-Umwelt)

Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen etablierte und neue Methoden der wissenschaftlichen Auseinandersetzung im ergonomischen Kontext und setzen eine Reihe von Standard- und einige fortgeschrittene Verfahren und Methoden ein, um Daten zu verarbeiten und strukturiert darzustellen, um so Informationen zu gewinnen, zu bearbeiten und zu reflektieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können das Usability Engineering und UX in den Entwicklungsprozess einbetten und zur Zielerreichung sinnvoll nutzen, sie kennen die Grundlagen zur Auslegung von Interaktionssystemen. Sie sind in der Lage Gender und Diversity Aspekte in Entwicklung einzubringen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Projektes in der Lage ihre eigene Position zu reflektieren, sie hinterfragen etablierte Methoden und Verfahren der Disziplin und entwickeln daraus eigene Methoden und Verfahren zur ergonomischen Analyse und Entwicklung

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, unterziehen Ideen, Konzepte, Informationen und Themen, die im allgemeinen Kontext der ergonomischen Entwicklung gebraucht werden, einer kritischen Analyse und Bewertung, sie nutzen eine Reihe analytischen Verfahren, um gestalterisch begründete Problemlösungen zu ausgewählten und/oder Standardproblemen/-themen zu formulieren. Sie sind in der Lage ihr Wissen - im internationalen Kontext und im Team - in der Analyse und Entwicklung anzuwenden und zu argumentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden entwickeln auf Basis des Gelernten ein individuelles Verständnis der Disziplin und der Inhalte, sie argumentieren nicht mehr aus ihrer eigenen Position heraus, sondern auf Basis wissenschaftlicher Methodiken und Verfahren, sowie selbst durchgeführter Experimente und Entwicklungen, welche empirisch abgesichert sind. Die Studierenden können zwischen eigener Erfahrung und allgemeingültigen Wissens unterscheiden und dieses Wissen reflektiert anwenden. Sie können recherchiertes Wissen reflektiert in einen individuellen Entwicklungsprozess integrieren und das Wissen transferieren.

Literatur

K. H. E. Kroemer u. H. B. Kroemer, Ergonomics – How to Design for Ease and Efficiency, New Jersey 2002

Holger Luczak, Arbeitswissenschaft, 2.Aufl., Berlin 1998

Wesley E Woodson, Human factors design handbook, information and guidelines for the design of systems, facilities, equipment, and products for human use, New York 1981

Hans-Jörg Bullinger, Ergonomie, Produkt- und Arbeitsplatzgestaltung, Stuttgart 1994

Ulrich Burandt, Ergonomie für Design und Entwicklung, Köln 1978

Stephan C. Amberg, Barbara Groos, Arne Schäffler, Mensch, Körper, Krankheit Anatomie, Physiologie, Krankheitsbilder, Lehrbuch und Atlas für die Berufe im Gesundheitswesen, München 1999

Gui Bonsiepe, Interface, Design neu begreifen, Mannheim 1996

Anja Kiehn u. Ina Titzmann, Typographie interaktiv!, Berlin u. Heidelberg 1998

Anton Stankowski u. Karl Duschek, Visuelle Kommunikation, Berlin 1989

Open Design Now - Why Design cannot remain exclusive, Bas van Abel, BIS, 2011

Universal Design, Oliver Herwig, Birkhäuser, 2008

ToDo - Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt, Florian Pfeffer, Hermann Schmidt, 2014

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Hofmann, Thomas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

ERGONOMIE 3 - HMI

Ergonomics 3 - HMI

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1217 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1217
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Interaktion mit technischen Bildschirm basierten Devices bestimmt unseren Alltag. Dabei hängt die Nutzerakzeptanz der technisch komplexen Geräten wesentlich von der Gestaltung der Benutzerschnittstelle (Hardware wie Software) ab.

Für Produktdesigner gehört die Gestaltung von Software Interfaces zunehmend zum täglichen Betätigungsfeld, die Gestaltung unterscheidet sich allerdings grundsätzlich von dem nicht-Bildschirm gebundener Geräte - sie basiert auf eigenen Metaphern und Philosophien.

Um diese "User Interfaces" zwischen Nutzer*innen und technischen Systemen professionell gestalten zu können, müssen die Studierenden erweiterte Konzepte der Mensch-Technik-Interaktion kennen und anwenden lernen. Dabei stehen die kognitiven Fähigkeiten des Menschen und die Interaktion mit dem System im Zentrum der Entwicklung.

Im Rahmen der Veranstaltung lernen die Studierenden Grundlagen zur Front-End Human-Computer-Interaction (HCI), der HMI Gestaltung und die einer solchen Gestaltung zugrunde liegenden Paradigmen. Sie wenden die Erkenntnisse in Übungen und einer Semesteraufgabe an.

Lehr-Lerninhalte

Einführung in das Thema User Centered Interfacedesign

Begriffsklärung, Definition des Themengebietes

Wahrnehmungspsychologie, Prinzipien der Informationsverarbeitung, kognitive Aspekte bei der Informationsverarbeitung, visuelle Wahrnehmung, Gestaltgesetze, Räumlichkeit, Farbe.

Geschichte des Designs im Interfacebereich

Interfacedesign Grundbegriffe: Interaktion, Konsistenz, Navigation, Layout, Softwarearchitektur, Front End Design

Allgemeine Richtlinien und Normen des user centered interfacedesign DIN EN ISO 9211

Praxiserfahrungen

Gestaltungsregeln aus speziellen Anwendungsfeldern, Sonderausführungen

Spezielle Nutzergruppen Altersgerechte Gestaltung, Anwendungen für Behinderte, kindgerechte

Gestaltung, DIN 33455 barrierefreie Produkte, altersgerechte Web-Oberflächen-Architekturen

Relevanz der Gestaltung von Hardwareelementen im Interfacedesign, Grundlagen der Gestaltung von Hardwareelementen, ergonomische Betrachtung

Anwendungsbeispiele

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
30	Übung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Hausaufgaben		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Unbenotete Prüfungsleistung

- Präsentation

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: 30-50 Seiten

Unbenotete Prüfungsleistung: 15 Minuten Präsentation

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

erfolgreicher Besuch der Veranstaltungen 'Ergonomie 1 & 2'

Kompetenzorientierte Lernergebnisse**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden erwerben Kenntnisse zur architektonischen, funktionalen und gestalterischen Entwicklung von Mensch-Technik-Umwelt Systemen unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Bedürfnissen von Nutzer*innen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erlangen eine grundlegende Kompetenz der wissenschaftlich-theoretisch Beurteilung existierender und selbst gestalteter Software- und Hardwarebenutzerschnittstellen unter Einbindung geltender Vorschriften- und Regelwerke, sowie selbst entwickelter Evaluationsmaßstäbe

Wissensverständnis

Die Studierenden haben die dargestellten Tools und Methoden verstanden und sind in der Lage diese produktiv einzusetzen, um innovative und einzigartige neue Lösungen zu generieren. Sie reflektieren jedoch auch die zur Verfügung stehenden Werkzeuge und Methoden und können diese kritisch diskutieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen eine Reihe von Standard- und einige fortgeschrittene Verfahren und Methoden ein, um Nutzerdaten zu verarbeiten und strukturiert in Systemen umzusetzen, um so Informationen zu gewinnen, zu bearbeiten und zu verbessern.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden sind zum einen in der Lage bekannte Methoden zur HMI Entwicklung anzuwenden, sie können diese jedoch auch abstrahieren, kritisch hinterfragen und eigenständig neue Lösungsmethoden entwickeln. Sie begnügen sich nicht mit der bloßen Anwendung etablierter Werkzeuge, sie entwickeln diese weiter und reflektieren die Sinnhaftigkeit dieser. Darüber hinaus generieren sie im Rahmen der bearbeiteten Projekte auch neuartige Lösungen und Innovationen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, unterziehen Ideen, Konzepte, Informationen und Themen der Mensch-Maschine-Interaktion einer kritischen Analyse und Bewertung, sie identifizieren und analysieren berufsbezogene Probleme und -themen. Sie können Themenstellungen sowohl individuell, als auch in Gruppen bearbeiten, diskutieren und Lösungen im Team generieren. Sie haben gelernt Aufgabenteilungen effektiv durchzuführen, im Team zu bearbeiten und zeitgemäße Kollaborationstools einzusetzen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden eine Reihe von berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Techniken und Materialien an, um Standardaufgaben und fortgeschrittene Aufgaben zu bearbeiten. Sie arbeiten in berufsbezogenen Kontexten der HMI Entwicklung im agilen und interaktiven Umfeld

Literatur

Holger Luczak, Arbeitswissenschaft. Konzepte, Arbeitspersonen, Arbeitsformen, Arbeitsumgebung

Wesley E. Woodson, Barry Tillman u. Peggy Tillman, Human factors design handbook. Information and guidelines for the design of systems, facilities, equipment, and products for human use, 2. Aufl., New York u.a. 1992.

Jakob Nielsen, Designing Web Usability, Frankfurt a. M. 2018.

Measuring the user experience, Tom Tullis, Bill Albert, MK 2010

Open Design Now - Why Design cannot remain exclusive, Bas van Abel, BIS, 2011

Universal Design, Oliver Herwig, Birkhäuser, 2008

ToDo - Die neue Rolle der Gestaltung in einer veränderten Welt, Florian Pfeffer, Hermann Schmidt, 2014

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Hofmann, Thomas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

FARBE UND STRUKTUR

Colour & Structure

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0145 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0145
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Zu den essentiellen Kompetenzen zwei- und dreidimensionaler Darstellung und Kreativität gehört neben den Fähigkeiten des Zeichnens, Skizzierens und Illustrierens, die Kompetenz des modellhaften Darstellens.

Farbe und Struktur der belebten- und unbelebten Welt zählen zu den wichtigsten Charakteristika eines gestalteten Systems. Die Kompetenz zur Darstellung und deren Wirkung der Oberfläche zählt zu den fundamental wichtigen Fähigkeiten von Designer*innen.

Die Darstellung eines Objektes, die präzise Beschreibung von strukturellen, wie textuellen Sachverhalten, Oberflächen und Farbigkeiten, sowie die Zusammenhänge mit dessen Umgebung stellen eine Schlüsselfunktion in der frühen Phase der Ideen- und Konzepterstellung dar.

Im weiteren Verlauf der Designentwicklung - bis hin zum fertigen Produkt - stellen Farbe und Struktur auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit essentielle Produktcharakteristika dar.

Lehr-Lerninhalte

Farbsysteme, Geschichte der Farbe, Anwendung von Farbe, Umgang mit Farbe auf Medien, Sensibilisierung für Nuancen, Wirkung, psychologische Grundparameter der Farbe, Übungen zum Einsatz von Farbe und Strukturen.

Sensibilisierung für Textur, Struktur und Haptik, Erstellen von Strukturen, Auswahl, Recherche, industrielle Zusammenhänge, Emotionen und Oberflächen, physikalische und physische Besonderheiten.

Nachhaltigkeit und Verantwortungsbewußtsein. Farbe und Struktur im kulturellen Kontext.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Praxisprojekt		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die praktischen Arbeitsproben werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die Dokumentation der praktischen Arbeitsproben umfasst 10 Seiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sammeln erste Erfahrungen im Umgang mit Farben und dem Einsatz von zwei- und dreidimensionalen Strukturen in Bezug auf Haptik, Optik und Emotionalität.

Sie werden für den verantwortungsbewußten Einsatz von Farben und Strukturen im Produktentstehungsprozess sensibilisiert.

Die Studierenden lernen wie unterschiedlich Farben und Strukturen in verschiedenen kulturellen Kontexten wahrgenommen und interpretiert werden.

Wissensvertiefung

Sensibilisierung durch experimentellen Umgang mit Farbe, Anwendung von verschiedenen Strukturen und Texturen auf Oberflächen.

Erweiterung experimenteller Techniken im Einsatz von Farben und Strukturen.

Farben und Strukturen im industriellen Kontext.

Wissensverständnis

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, unterschiedliche Werkzeuge der farblichen und strukturellen Darstellung effektiv anzuwenden und in Bezug zu den Gestalt- und Wahrnehmungsgesetzen zu setzen.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können den Einsatz von Farben und Strukturen argumentieren und analog, bzw. digital visualisieren.

Sie besitzen die Fähigkeit zum kommunikativen und zielführenden Einsatz für das Fach Design und in interdisziplinären und interkulturellen Teams.

Nutzung und Transfer

Absolvent*innen können das Erlernte auf Tätigkeiten im Beruf (interdisziplinäres Tätigkeitsfeld) anwenden und Problemlösungen durch verschiedenste Farb- und Strukturzuweisungen positiv beeinflussen.

Hierbei inspirieren sie nicht nur Fachfremde und geben ihr Wissen weiter, sondern werden selbst inspiriert und entwickeln sich so stilistisch weiter.

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung der industriellen Produktentstehungsprozesse finden die Absolvent*innen kontinuierlich Optimierungspotenziale für den zeitgemäßen Einsatz von Farben und Strukturen.

Kommunikation und Kooperation

In interdisziplinären- und interkulturellen Kooperationen, mit anderen Fachvertreter*innen, können die Studierenden Aufgabenstellungen zu Farbe und Struktur im Produktentstehungsprozess verantwortungsvoll veranschaulichen, kommunizieren, lösen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können die gesellschaftliche und kulturelle Relevanz des Einsatzes von Farben und (Oberflächen-) Strukturen im industriellen Kontext begründen.

Im Beruf können die Studierenden selbständig einschätzen und entscheiden welche Farben und Strukturen im jeweiligen Kontext zur Anwendung kommen.

Sie entwickeln sich kontinuierlich weiter. Eine Professionalisierung findet durch ständiges Kontextualisieren ihrer Arbeit und deren kritischer Hinterfragung/Evaluierung statt. Dies gilt insbesondere für das Thema Nachhaltigkeit.

Literatur

Loan Oei u. Cecile de Kegel, Elemente des Designs. Farben, Strukturen und Formen neu entdecken, Stuttgart u. a. 2004.

Johann Wolfgang von Goethe, Farbenlehre, hrsg. v. Gerhard Ott, 5. Aufl. 1992 [1810].

Harald Küppers, Farbenlehre, Köln 2005.

Hans Gekeler, Handbuch der Farbe. Systematik, Ästhetik, Praxis, Köln 2003.

Klausbernd Vollmar, Farben. Symbolik - Deutung - Wirkung, München 2009.

Narciso Silvestrini, Ernst Peter Fischer u. Klaus Stromer, Farbsysteme in Kunst und Wissenschaft, 3. Aufl. Köln 2005.

Carola Zwick, Burkhard Schmitz u. Studio 7.5, Farbe digital, Reinbek bei Hamburg 2004.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Dziubiel, Marian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

FOTOGRAFIE

Photography

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1263 (Version 1) vom 02.10.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1263
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Kompetenz zur Erstellung und der Wirkung von fotografischen Abbildungen zählt zu den fundamental wichtigen Kompetenzen eines Designers. Die Darstellung eines Objektes, dessen Wirkung auf den Betrachter und die dafür zuständigen Aspekte sind essentielle Kompetenzen des Designs. Nur wer das Wissen besitzt, wie ein Objekt auf den Betrachter wirkt, bzw. wie es entsprechend zu inszenieren ist - welche Aspekte für eine eindeutige Wahrnehmung verantwortlich sind, kann sein/ihr gestaltetes, physikalisches Produkt überzeugend darstellen und zielgerichtet ausformulieren. Fotografische Darstellungen müssen den Kommunikationspartnern verständlich sein. Das Wissen um die bekannten physikalische Grundparameter, grundlegender Aspekte der Wahrnehmung, gesellschaftlichen und historische Zusammenhänge und deren fotografische Ausformulierung sind die Basis zur Entwicklung verständlichen Designs.

Lehr-Lerninhalte

Einführung in die Physik der Fotografie, historische Entwicklung der Fotografie, Einführung in die Erstellung analoger Fotos, Entwicklung analoger Filme, Erstellung von Papier-Abzügen, Unterscheide und Analogien zur digitalen Fotografie, Umgang mit digitalem Bildmaterial

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen**Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Labor-Aktivität		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
50	Hausaufgaben		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**Benotete Prüfungsleistung**

- Arbeitsprobe (praktisch)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: min. 20 fotografische Arbeiten

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

Kompetenzorientierte Lernergebnisse**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden weisen fundierte Kenntnisse zur Physik der optischen Bilderstellung, Umgang mit den Medien der analogen Photographie vor. Sie können mit analogen, als auch digitalen Fotoapparaten umgehen und sind in der Lage, bewusst die Darstellungen zu erzeugen, die sie wünschen. Die Studierenden wissen um die Analogien und Unterschiede analoger und digitaler Photographie. Sie können beide Formen der Photographie zielgerichtet einsetzen und damit auch den Gestaltungsprozess im Design lenken.

Wissensvertiefung

Sie vertiefen methodische Kompetenzen zur Produktgestaltung und Darstellung durch das Wissen und die Fähigkeiten der Photographie. Sie sind in der Lage fotografische Darstellungen kompetent zu bewerten und handwerkliche, die suggestive Wirkungen zu beurteilen.

Wissensverständnis

Die Studierenden weisen fundierte Kenntnisse zur Physik der optischen Bilderstellung, Umgang mit den Medien der analogen Photographie vor. Sie können mit analogen, als auch digitalen Fotoapparaten umgehen und sind in der Lage, bewusst die Darstellungen zu erzeugen, die sie wünschen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, unterschiedliche Werkzeuge der Fotografie zielgerichtet anzuwenden und in Bezug zu ihrem theoretischem Wissen transformieren (eigene Methoden und Werkzeuge zu entwickeln).

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden reflektieren das bekannte Wissen und entwickeln eigene Methoden, Ansätze und Vorgehen in der fotografischen Gestaltung und Umsetzung.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, überzeugende photographische Darstellungen unter Berücksichtigung der menschlichen Wahrnehmung zu erzeugen und diese zu Präsentationszwecken, Diskussionen und interdisziplinären Entwicklungsteams zielführend einzusetzen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Sie besitzen die Fähigkeit zur photographischen Kommunikation im Fach Design und in interdisziplinären Teams. Sie können die unterschiedlichen Aspekte der Photographie interpretieren und erläutern.

Literatur

Street Photography Now: with 301 photographs in color and black-and-white von Sophie Howarth und Stephen McLaren von Thames & Hudson

Fashion Photography: A Complete Guide to the Tools and Techniques of the Trade von Bruce Smith von Amphoto Books

Digitale Fotografie: Grundlagen und Fotopraxis, Jacqueline Esen

Die große Fotoschule: Das Handbuch zur digitalen Fotografie, Christian Westphalen

Fotografieren für Einsteiger: Richtig fotografieren lernen. Der Fotokurs für Anfänger mit der Spiegelreflex-, System- und Kompaktkamera, Kyra Sängler

Fotografieren im Studio: Technik und Licht perfekt beherrschen, Oliver Gietl

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas



Weitere Lehrende

Simon Erath

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

GESTALT UND WAHRNEHMUNG

Shape and Perception

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1275 (Version 1) vom 23.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1275
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Studierenden erfahren in Vorlesungen, Seminaren, praktischen Übungen und Exkursionen, wie Gestaltung auf Betrachter*innen wirkt. Ziel ist es, eine differenzierte Wahrnehmung zu entwickeln und für Gestaltungsqualitäten zu sensibilisieren. Es soll die grundlegende Fähigkeit entwickelt werden, Formen zu erzeugen und zielgerichtet auszugestalten. Das Wissen um bekannte Wahrnehmungsgesetze und grundlegende Aspekte der Wahrnehmung werden vermittelt. In den Übungen lernen die Studierenden zusätzlich die berufstypischen Modellbaumaterialien und Werkzeuge für Industrial Product Designer kennen.

Lehr-Lerninhalte

menschliche Wahrnehmung, Wahrnehmungsgesetze, Gewöhnung und Standards; Gestaltung zweidimensionaler Flächen und dreidimensionaler Körper; Konzept- und Ideenentwicklung, Diskussion und Präsentation; subjektive Wahrnehmung und Selbstreflektion; handwerkliche Modellbautechniken, Materialien und Werkzeuge;

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
15	Seminar		-
15	Übung		-
15	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
75	Hausaufgaben		-
15	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch)

Unbenotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die praktischen und schriftlichen Arbeitsproben werden kontinuierlich während des Semesters angefertigt

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

benotete Prüfungsleistung: mehrere (ca. 4-6) praktische Arbeitsproben

unbenotete Prüfungsleistung: mehrere (ca. 2-3) schriftliche Arbeitsproben

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

grundlegende Kenntnisse zur zeichnerischen Darstellung, handwerkliches Arbeiten

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse zur Einordnung der optischen Wahrnehmung von Gestalt und Funktion von Produkten. Sie erwerben Kenntnisse und handwerkliche Fähigkeiten zur Form-, Farb- und Oberflächengestaltung und Variantenbildung.

Wissensvertiefung

Die Studierenden werden für die Wahrnehmung von Form-, Farb- und Oberflächengestaltung sensibilisiert und vertiefen ihr Verständnis für die Komplexität der Wahrnehmung der Umwelt. Im Rahmen der Veranstaltung sind Exkursionen zu Firmen, Museen oder Ausstellungen geplant und können auf freiwilliger Basis von den Studierenden wahrgenommen werden.

Wissensverständnis

Die Studierenden lernen Wahrnehmungsphänomene zu erkennen und zu verstehen. Sie können die Stimmigkeit einer Gestaltung bewerten.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, unterschiedliche Werkzeuge der Darstellung und Ausformung zielgerichtet anzuwenden und in Bezug zu theoretischem Wissen zu setzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, überzeugende Darstellungen unter Berücksichtigung der menschlichen Wahrnehmung zu erzeugen und diese zu Präsentationszwecken und zum Diskurs zielführend einzusetzen.

Literatur

Inna Alesina, Ellen Lupton, Exploring Materials, Creative Design for Everyday Objects, Princeton Architectural Press, 2010; Martin Grundwald, Der Bewegte Sinn: Grundlagen Und Anwendungen Zur Haptischen Wahrnehmung. Springer 2013.; W. Lidwell, K. Holden, J. Butler, Design. Die 100 Prinzipien für erfolgreiche Gestaltung, Stiebner Verlag, 2003; Mario Pricken, Christine Klell, Kribbeln im Kopf, Hermann Schmidt Verlag, 2010; Horst Otto Mayer, Einführung in die Wahrnehmungs-, Lern- und Werbe-Psychologie, 2. Aufl., München 2005; Jürg Nänni, Visuelle Wahrnehmung / Visual Perception, Sulgen u. Zürich 2008.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Beate, Bastian

Lehrende

- Beate, Bastian
- Düchting, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

GRAPHIC DESIGN PROJECT

Graphic Design Project

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1283 (Version 1) vom 11.06.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1283
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

In diesem Modul wird im Rahmen eines seminaristisch begleiteten praktischen Projekts ein Druckmedium zu einem spezifischen inhaltlichen Thema konzipiert, gestaltet und umgesetzt. Das Format (z.B. Magazin, Plakatserie), die Drucktechnik und der Inhalt des Mediums werden zu Beginn des Moduls festgelegt. Es sollen insbesondere innovative und experimentelle Gestaltungsmethoden und Kommunikationsformen praktisch erforscht werden.

Lehr-Lerninhalte

- Magazingestaltung, Plakatgestaltung
- Layoutsysteme, Rastersysteme
- Auswahl und Einsatz von Gestaltungsmitteln (Farben, Formen, Strukturen, Muster), Bildern (Grafiken, Illustrationen, Fotos) und Schriften
- technische Anforderungen an Vorlagen für die Erstellung von Printprodukten

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar		-
15	Übung		-
30	Labor-Aktivität		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-
40	Arbeit in Kleingruppen		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als unterstützendes Instrument zur Vorbereitung auf die benotete Prüfungsleistung verstanden.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

unbenotete Prüfungsleistung:

experimentelle Arbeit: semesterbegleitendes Gestaltungsexperiment mit Darstellung im Umfang von 10 Seiten

benotete Prüfungsleistung:

Arbeitsprobe (medial): grafisches Werk im Umfang von 5 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Gestaltung

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über umfangreiches Wissen über die Prinzipien des Editorial Design und der Plakatgestaltung. Sie verfügen über ein grundlegendes Wissen über die technischen Anforderungen an Vorlagen für die Erstellung von Printmedien.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen die Konstruktion von Layout- und Rastersystemen. Sie kennen die Elemente des Editorial Design und erkennen deren Funktionen. Sie sind sich der kognitionspsychologischen Wirkung der Gestaltungselemente von Druckmedien bewusst.

Wissensverständnis

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, analysieren und bewerten Stil, Charakter und Qualität von Editorial Designs und Plakatgestaltungen. Sie erstellen selbstständig Layout- und Rastersysteme für Broschüren und Magazine. Sie gestalten Beiträge und Kapitel mit Bild- und Textelementen. Sie entwickeln Kommunikationskonzepte für Plakate und setzen diese um. Sie entwickeln technisch einwandfreie Vorlagen für die Erstellung von Printprodukten.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, entwickeln selbstständig mit berufstypischen Gestaltungsmethoden Broschüren, Magazine und Plakaten. Sie passen die Gestaltungsmethoden den Anforderungen der Entwurfsaufgabe an.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, entwickeln innovative Gestaltungslösungen für Broschüren, Magazine und Plakaten, indem sie ihr methodisches Repertoire zielgruppenorientiert und vielfältig einsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, analysieren und bewerten die Wirkung von Editorial Designs und Plakatgestaltungen. Sie begründen wissenschaftlich fundiert ihre eigenen Entscheidungen bei der Gestaltung von Broschüren, Magazine und Plakaten. Sie präsentieren selbstständig entwickelte Gestaltungslösungen des Editorial Design und der Plakatgestaltung für unterschiedliche Zielgruppen verständlich und nachvollziehbar.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, erkennen den Einfluss ihrer gestalterischen Tätigkeit auf Gesellschaft und Kultur und reflektieren ihre persönliche Verantwortung.

Literatur

- Beirut, Michal (2021): How to use graphic design to sell things, explain things, make things look better, make people laugh, make people cry, and (every once in a while) change the world (Rev. Ed.), Thames & Hudson
- Tondreau, Beth (2019): Layout Essentials – 100 Design Principles for Using Grids (Rev. Ed.), Rockport Publishers
- VanderLans, Rudy (2009): Emigre No. 70 - The Look Back Issue: 1984–2009, Gingko

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Arndt, Henrik

Lehrende

- Arndt, Henrik
- Mett, Christoph

Weitere Lehrende

Kuhlmann, Bettina

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

GRUNDLAGEN DES GRÜNDENS – SELBSTSTÄNDIGKEIT UND UNTERNEHMERTUM

Starting Up – Self-Employment and Entrepreneurship

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1318 (Version 2) vom 22.10.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1318
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Gründung von Unternehmen erfordert gemeinhin diverse Kompetenzen aus verschiedenen Fachdisziplinen. Eine erfolgreiche Neugründung ergibt sich somit häufig durch effiziente Zusammenarbeit von Akteuren unterschiedlicher Disziplinen. Um diese Effizienz der Zusammenarbeit insbesondere interdisziplinärer Arbeitsgruppen für eine erfolgreiche Gründung herzustellen, bedarf es einen gemeinsamen Konsens über Begrifflichkeiten, Methoden und Ziele des unternehmerischen Handelns. In dem Modul sollen somit diese Voraussetzungen und Grundlagen fächerübergreifend vermittelt werden.

Lehr-Lerninhalte

- Theoretische Grundlagen der betriebswirtschaftlichen, rechtlichen und planerischen Voraussetzungen unternehmerischen Gründens (von interdisziplinären Arbeitsgruppen) - Lesen, Verstehen und Erstellen von Geschäftsplänen unternehmerischer Gründungen - Praktische Grundlagen interdisziplinärer Kommunikation im Kontext unternehmerischen Gründens

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial): ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse über die Entwicklungsmethoden der eigenen Fachdisziplin

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden können betriebswirtschaftliche Problemfelder und Potentiale eines eigenen Unternehmertums wahrnehmen, benennen und diskutieren. Sie können im Rahmen interdisziplinärer Kollaborationen individuelle Kompetenzen und Defizite konstruktiv benennen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage ihr erworbenes Wissen über Risiko und Potentialanalyse konstruktiv in die iterativen Erstellung von Geschäftsmodellen eigener Gründungen einzubringen. Sie können im Rahmen interdisziplinärer Kollaborationen effizient und ergebnisorientiert Kompetenzen planen und einsetzen.

Wissensverständnis

Die Studierenden können betriebswirtschaftliche und rechtliche Potentiale und Risiken unternehmerischen Handelns bewerten und nach einer positiven Bewertung Methoden für die Erstellung von Geschäftsmodellen anwenden.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage, für ein im Rahmen des Studiums entstandenes Projekt im interdisziplinären Verbund ein Geschäftsmodell - speziell unter Verwendung der Business Modell Canvas und/oder der Blue Ocean-Strategie - zu entwerfen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden erstellen innovative Geschäftsmodelle, indem sie ihr didaktisches und methodisches Repertoire zielgruppenorientiert und dem Anwendungsfall angemessen einsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind befähigt Geschäftsmodelle schriftlich im Rahmen von Antragstellungen sowie rhetorisch zielgruppengerecht und überzeugend darzustellen. Sie können in interdisziplinären Gründungen kommunikative Problemfelder definieren und verschiedene Lösungsstrategien hierfür anwenden.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden sind der Lage, der gesellschaftlichen Verantwortung sowie der Verantwortung für sich selbst als Unternehmer*in durch ständige Evaluation des individuellen Handelns gerecht zu werden.

Literatur

Alexander Osterwalder, Business Model Generation, Campus Verlag, 2011 Eric Ries: Lean Startup: Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen gründen, Redline Verlag, 2012 Patrick Stähler: Das Richtige gründen. Werkzeugkasten für Unternehmer, Murmann Verlag, 2017 W. Chan Kim: Der Blaue Ozean als Strategie, Carl Hanser Verlag, 2005

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Elektrotechnik im Praxisverbund
 - Elektrotechnik im Praxisverbund B.Sc. (01.03.2026)
- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Informatik - Technische Informatik
 - Informatik - Technische Informatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)
- Elektrotechnik (Bachelor)
 - Elektrotechnik B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
 - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Hoffmann, Reinhard
- Siebert, Tim

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

INDIVIDUUM UND GESELLSCHAFT

Individual and Society

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0217 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0217
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Industrial Product Design fokussiert Produktentwicklungsprozesse und Designentwicklungen für die Massenproduktion. Trotzdem sollen Produkte im 21. Jahrhundert möglichst den Anforderungen zunehmend individualisierter Konsument*innen entsprechen. In diesem Spannungsfeld müssen Designer*innen Entwürfe und Konzepte entwickeln. Nur durch das Wissen um die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Begrifflichkeiten ‚Individuum‘ und ‚Gesellschaft‘ kann eine nutzerzentrierte Produktentwicklung stattfinden. Dabei sind die Kategorien "gender und diversity" sowie "Nachhaltigkeit" ebenso von zentraler Bedeutung wie ethische Fragestellungen, die Reflektion auf die eigene Rolle als Designer*in und das Bewusstsein für ein verantwortliches Handeln.

Lehr-Lerninhalte

‚Individuum‘ und ‚Gesellschaft‘: Begrifflichkeiten, Gemeinsamkeiten, Unterschiede, Wechselwirkungen - Customizing und Individualisation - Gender- und Diversityaspekte und Nachhaltigkeit - open design, partizipatorisches Design - Verantwortung

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Hausaufgaben		-
45	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Hausarbeit: 15 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse der Entstehung und des Wandels des Begriffs "Design" werden vorausgesetzt.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über die Wechselwirkungen zwischen „Individuum“ und „Gesellschaft“ inner- und außerhalb des Designkontextes.

Zudem haben sie einen Überblick und ein Verständnis bezogen auf Veränderungen im Design wie mass customization oder open design.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über ein detailliertes Wissen in ausgewählten designrelevanten Themengebieten an der Schnittstelle von „Individuum“ und „Gesellschaft“.

Wissensverständnis

Die Studierenden können die verschiedenen soziokulturellen Spezifika bei der Wechselwirkung von „Individuum“ und „Gesellschaft“ reflektieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können das erworbene Wissen situationsbezogen auf Designprozesse im globalen wie lokalen Kontext anwenden.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden leiten Forschungsfragen ab und definieren eigene Fragestellungen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse einzeln und als Team mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als Designer*in kritisch reflektieren und haben ein Bewusstsein für ihr verantwortliches Handeln als Designer*in.

Literatur

Friedrich von Borries, Weltentwerfen: Eine politische Designtheorie. Frankfurt/M. 2016; Uta Brandes, Gender Design: Streifzüge zwischen Theorie und Empirie, Basel 2017; Claudia Mareis, Wer gestaltet die Gestaltung? Praxis, Theorie und Geschichte des partizipatorischen Designs, Bielefeld 2013; Victor Papanek, The Politics of Design, Weil a.Rh. 2018; Frank Piller, Mass Customization. Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter, Wiesbaden 2006; Schimank, Uwe, Volkmann, Ute, Gesellschaftliche Differenzierung, Bielefeld 1999.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Mechatronik
 - Mechatronik B.Sc. (01.09.2025)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Düchting, Susanne

Lehrende

- Düchting, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

INFORMATION VISUALIZATION

Information Visualization

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0580 (Version 2) vom 23.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0580
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Übersetzung von Daten in eine visuelle Form stellt eine der grundlegenden Tätigkeiten von Gestalter*innen dar. Das Modul Informationsvisualisierung vermittelt in Theorie und Praxis essentielle Aspekte wie Technik, Psychologie, adäquate Problemlösungsstrategien und ethische Standards hierzu.

Lehr-Lerninhalte

- Geschichte und Theorie der Informationsvisualisierung
- Statistische, ethische und gestalterische Grundlagen der Informationsvisualisierung
- praktische Vertiefung von Analyse-, Gestaltungs- und Umsetzungskompetenz

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial): ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Programmierung sowie Grundkenntnisse der Gestaltung

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Datensätze zu strukturieren und durch deren statische sowie dynamische Visualisierung einen kognitiven und ästhetischen Mehrwert herzustellen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über statistisches Grundlagen; sie können diese im Kontext komplexer Visualisierung theoretisch und praktisch anwenden.

Wissensverständnis

Die Studierenden können die Aussagekraft und Integrität komplexer Visualisierungen.

Nutzung und Transfer

Die Teilnehmer können statische und dynamische Visualisierungen unter Einbezug diverser informatischer Technologien formal korrekt herstellen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Innovative Visualisierungen konzipieren, die geeignet sind, Daten und Informationen zielgruppenorientiert zu kommunizieren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind befähigt, Ideen, Konzepte und Arbeitsergebnisse in Schrift und Bild sowie rhetorisch differenziert und zielgruppengerecht darzustellen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden sind sensibilisiert für die der Visualisierung von Informationen inhärenten Manipulationspotentiale. Sie sind in der Lage, der Verantwortung des Gestalters/der Gestalterin durch ständige Evaluation des individuellen gestalterischen Handelns gerecht zu werden.

Literatur

Sandra Rendgen & Julius Wiedemann: Information Graphics, Taschen, 2012

Edward R Tufte: Visual Display of Quantitative Information, Graphics Press, 2001

David McCandless: The Visual Miscellaneum, Harper Design, 2009

Jaques Bertin: Semiology of Graphics: Diagrams, Networks, Maps, Esri Press, 2011

Manuel Lima: Visual Complexity: Mapping Patterns of Information, Princeton Architectural Press, 2008

Ben Fry: Visualizing Data, O'Reilly Media, 2008

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

INTERDISCIPLINARY MEDIA PROJECT

Interdisciplinary Media Project

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1376 (Version 2) vom 27.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1376
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Konzeption, Entwicklung und Analyse von medialen Produkten aller Art sind wichtige Aufgabenfelder für Designer:innen und Informatiker:innen. Hochttechnisches Wissen über moderne Medienformate und moderne Interaktionstechnologien bilden die Basis für zukunftsweisende Projekte. In interdisziplinären Teams effektiv zu arbeiten ist eine Schlüsselkompetenz. Im Modul planen, entwickeln und erproben Design- und Informatikstudierende gemeinsam innovative Medienprojekte, um Erfahrungen mit interdisziplinärer Teamarbeit und den entsprechenden Prozessen zu machen.

Lehr-Lerninhalte

- Recherche und Präsentation moderner Medienformate und Interaktionstechnologien.
- Konzeption, Entwicklung und Evaluation innovativer Projekte.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Labor-Aktivität		-
15	betreute Kleingruppen		-
30	Seminar		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Präsentation oder
- Projektbericht (schriftlich)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Prüfungsarten für benotete Prüfungsleistungen:

Präsentation: ca. 15 Minuten

Projektbericht (schriftlich): 10-15 Seiten, dazugehörige Präsentation 8-10 Minuten

Prüfungsarten für unbenotete Prüfungsleistung:

Experimentelle Arbeit: ca. 2-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse über Wirkung, Einsatz und Produktion unterschiedlicher Medienformate.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen wichtige Formate und Technologien modernen Motion- und Interaction- Designs.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen in einer oder mehreren thematischen Vertiefungen. Dieses Wissen erarbeiten sie sich durch die Umsetzung innovativer Projekte.

Wissensverständnis

Detailliertes Wissen in einem oder mehreren Themen erarbeiten sie sich durch die Konzeption, das Design und die Programmierung innovativer interaktiver Projekte.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden konzipieren, entwickeln und testen moderne Medienformate und Benutzerschnittstellen mit aktuellen Methoden und Technologien.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte im Team zu erarbeiten, zu diskutieren und zu testen. Die Entwicklung wird auch als Team durchgeführt, was ebenfalls zielgerichtete Kommunikation und professionelles Projektmanagement erfordert.

Literatur

M. Jungert/E. Romfeld/T. Sukopp/U. Voigt (Hrsg.), Interdisziplinarität: Theorie, Praxis, Probleme, wbg Academic in Wissenschaftliche Buchgesellschaft (WBG) 2013

F. Habermann/K.Schmidt, Over the Fence: Projekte neu entdecken, neue Vorhaben besser durchdenken und gemeinsam mehr Spaß bei der Arbeit haben, Becota 2018

F. Habermann/K.Schmidt, Project Design: Thinking Tools for Visually Shaping New Ventures, Becota 2017

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Ramm, Michaela

Lehrende

- Ramm, Michaela
- Morisse, Karsten
- Lensing, Philipp
- Nehls, Johannes
- Schöning, Julius
- Arndt, Henrik
- Plutka, Björn

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte/Dozenten aus unterschiedlichen Fachbereichen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

KOMMUNIKATIONSWISSENSCHAFT

Communication Studies

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0612 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0612
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Design ist stets als kommunikative und soziale Tätigkeit zu begreifen. Ziel der Veranstaltung ist es, die komplexen Zusammenhänge der globalen lebensweltlichen Gegebenheiten in ihren medialen Ausformungen zu analysieren. An exemplarischen Gegenständen und Fragestellungen werden daher die Grundlagen der Kommunikations- und Medienwissenschaft vorgestellt und hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Design reflektiert.

Lehr-Lerninhalte

Grundlagen und Begriffe der Kommunikations- und Medienwissenschaft: Modelle der massenmedialen, interpersonalen und interkulturellen Kommunikation, Lebenswelten (Milieus), semiotische Modelle, Konsum und Identität, Markenkommunikation, corporate identity / corporate design

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen**Dozentengebundenes Lernen**

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**Benotete Prüfungsleistung**

- Hausarbeit

Unbenotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Referat (in Kleingruppen): 20 Minuten

Hausarbeit: 10 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme**Empfohlene Vorkenntnisse**

bestimmte Vorkenntnisse sind nicht notwendig

Kompetenzorientierte Lernergebnisse**Wissensverbreiterung**

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über den Umfang, die Wesensmerkmale und die wesentlichen designrelevanten Theorien und Themen der Kommunikations- und Medienwissenschaft.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen in ausgewählten Themengebieten.

Wissensverständnis

Die Studierenden können Konzepte der massenmedialen, interpersonalen und interkulturellen Kommunikation situationsbezogen reflektieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können Konzepte und Modelle der massenmedialen, interpersonalen und interkulturellen Kommunikation situationsbezogen im Designkontext nutzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse einzeln und als Team mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können ihre eigene Rolle in kommunikativen Prozessen kritisch reflektieren und die Kommunikationsprozesse konstruktiv gestalten.

Literatur

Sabine Dengscherz, Michèle Cooke: Transkulturelle Kommunikation, Stuttgart 2020; Carina Englert, Michael Roslon, Design (be)deutet die Welt, Essen 2010; Werner Faulstich, Mediengeschichte von den Anfängen bis 1700 (Bd.1), Mediengeschichte von 1700 bis ins 3. Jahrtausend (Bd. 2). Göttingen 2006; Thomas Friedrich, Gerhard Schweppenhäuser, Bildsemiotik, Grundlagen und exemplarische Analysen visueller Kommunikation, Basel 2010; Christian Fuchs, Felix Kurz: Soziale Medien und Kritische Theorie. Eine Einführung, Stuttgart 2018; Frank Hartmann: Globale Medienkultur. Technik, Geschichte, Theorien, Stuttgart 2006; Felix Stalder, Kultur der Digitalität, Frankfurt/M. 2016; Hamid Reza Yusefi, Kampfplätze des Denkens. Praxis der interkulturellen Kommunikation, Stuttgart 2018.

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Düchting, Susanne

Lehrende

- Düchting, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

LIGHT DESIGN

Light Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1462 (Version 2) vom 23.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1462
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Lichtdesign beschreibt den Gestaltungsprozess zur Entwicklung nutzer-orientierter Beleuchtung sowohl in physischen als auch virtuellen Räumen. Beleuchtungstechnologien haben jüngst einen grundlegenden Wandel erfahren und wurden zu einem wichtigen Werkzeug für Interaktionsdesigner bei der Schaffung von immersiven und realen Räumen und Umgebungen. Für das erfolgreiche Gestalten mit Licht sind gleichermaßen die differenzierte Wahrnehmung und die Beschreibung von Lichtsituationen erforderlich, wie auch das technische Wissen über Licht und Beleuchtungsmittel. Das Modul vermittelt Studierenden ein theoretisches und praktisches Verständnis der physikalischen und psychologischen Aspekte der Beleuchtung, um sie in die Lage zu versetzen, Licht und Beleuchtung als Medium erfolgreich zu nutzen.

Lehr-Lerninhalte

- Theoretische Grundlagen physischer, psychologischer und emotionaler Aspekte von Licht- und Beleuchtungstechnologien.
- Praktische Grundlagen der Gestaltung und Umsetzung von künstlichen Lichts und Beleuchtung in Umgebungen und Räumen.
- Konzeption, Modellierung, Simulation und Vorvisualisierung der Gestaltung künstlichen Lichts und Beleuchtung

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht: ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Gestaltung multimedialer und interaktiver Prozesse sowie zeitbasierter Medien.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage Eigenschaften vorhandener Beleuchtung und Beleuchtungsdesigns sowie deren Auswirkungen auf die Empfänger der Entwurfslösungen wahrzunehmen und zu beschreiben.

Wissensvertiefung

Basierend auf Beobachtungen des Standes der Technik sind die Studierenden in der Lage, die Beleuchtung von Umgebungen und Räumen selbstständig zu konzipieren, zu planen und zu gestalten.

Wissensverständnis

Die Studierenden können Beleuchtungssituationen antizipieren, pre-visualisieren und implementieren. Sie können ihre Ideen und Konzepte simulieren und technisch umsetzen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können Beleuchtungssituationen von der Konzeption bis zur Ausführung unter Berücksichtigung der technischen Komplexität entwickeln.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden konzipieren, planen und gestalten Licht für die Rezeption in interaktiven und multimedialen Umgebungen und Räumen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können über Beleuchtung in Umgebungen und Räumen in fachspezifischen Termini berichten und diese zielgruppenspezifisch erörtern. Sie können ihre Ideen und Konzepte pre-visualisieren, simulieren und verbal vertreten.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Bei der Gestaltung mit Licht berücksichtigen die Studierenden ergonomische, soziale und psychologische Faktoren. Sie werden ihrer Verantwortung als Designer durch eine ständige Selbstreflexion ihrer Handlungen gerecht.

Literatur

Maria Viñas-Peña: Discovering Light: Fun Experiments with Optics, SPIE, 2021
Klanten et al.: Staging Space: Scenic Interiors and Spatial Experiences, Gestalten, 2010

Peter Tregenza: The Design of Lighting, Taylor & Francis, 2013

Jill Entwistle: Detail in Contemporary Lighting Design, Laurence King Publishing, 2012

Alyn Griffiths: 21st Century Lighting Design, Bloomsbury Academic, 2014

Nick Moran, Performance Lighting Design, Backstage, 2018

Torsten Braun: Lichtplanung und Lichtdesign: Konzepte – Technik – Beispiele, Rudolf Müller Verlag, 2016

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes
- Haunhorst, Mario

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

MECHATRONICS FOR DESIGNERS

Mechatronics for Designers

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0581 (Version 2) vom 08.12.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0581
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Interaction Design zu praktizieren bedeutet Wechselwirkungen zwischen Menschen und Maschinen zu gestalten. Die aktive Entwicklung der hierzu verwendeten Schnittstellen ist originäres Tätigkeitsfeld von Interaction Designerinnen. Dieses bedingt ein solides Verständnis der Grundlagen der Mechanik sowie der Elektronik.

Lehr-Lerninhalte

- Theoretische Grundlagen analoger und digitaler Schaltungen
- Lesen und Verstehen einfacher elektrischer Schaltpläne
- Praktische Grundlagen der Elektrotechnik sowie Mechanik anhand individueller Experiment
- Praktische Grundlagen zur Herstellung einfacher mechanischer Bauteile im Kontext einer Rapid-Prototyping-Entwicklung unter Bezugnahme von CAD und CAM-Technologien

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht: ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Programmierung und Gestaltung.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, einfache elektronische Schaltpläne zu lesen und zu verstehen. Ebenfalls können sie technische Zeichnungen lesen, verstehen und erstellen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage, ihre erworbenen Gestaltungskompetenzen in die Entwicklung mechatronischer Objekte und Produkte zu übertragen.

Wissensverständnis

Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur Integration ihrer mechanischen und elektrotechnischen Kompetenzen in die Gestaltung komplexer interaktiver Systeme.

Nutzung und Transfer

Die Teilnehmer können mechatronische Systeme unter Einbezug diverser CAD-, CAM-, sowie Rapid-Prototyping-Technologien herstellen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden überprüfen selbstständig die Qualität Ihrer prototypische Entwürfe mechatronischer Systeme mithilfe geeigneter Verfahren.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind befähigt, Ideen, Konzepte und Arbeitsergebnisse in Schrift und Bild sowie rhetorisch differenziert und zielgruppengerecht insbesondere im interdisziplinären Kollaborationskontext darzustellen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden sind befähigt, einfache mechatronische Systeme zu entwerfen und aufzubauen, aber auch die Grenzen ihrer eigenen Befähigung wahrzunehmen.

Literatur

Massimo Banzi: Arduino für Einsteiger, O'Reilly, 2012

Erik Bartmann: O'Reillys basics : Die elektronische Welt mit Arduino entdecken, O'Reilly, 2011

Robert Faludi: Building Wireless Sensor Networks: With ZigBee, XBee and Arduino, O'Reilly, 2011

Dustyn Roberts: Making Things Move - deutsche Ausgabe: Die Welt bewegen, O'Reilly, 2011

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes

Weitere Lehrende

Born, Florian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

PORTFOLIO UND ORIENTIERUNG

Portfolio and Orientation

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1643 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1643
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Das Studium des Industrial Product Designs eröffnet ein breites Spektrum beruflicher Möglichkeiten. Für ein erfolgreiches Studium ist es wichtig, sich in diesem Spektrum orientieren zu können. Außerdem ist die Dokumentation und Präsentation der eigenen Arbeiten ein zentraler Bestandteil der Tätigkeit von Industrial Designer*innen. Sowohl in Projekten, als auch in der beruflichen Weiterentwicklung (Bewerbung um Praktikumsplätze, Arbeitstellen, Anwerben von Auftraggebern) ist eine kommunikativ zielgerichtete und grafisch ansprechende Präsentation in Form eines Portfolios entscheidend. In diesem Modul reflektieren und entwickeln die Studierenden ihr persönliches Profil und erlernen die Fähigkeit Ihre eigenen Arbeiten zu dokumentieren und zu präsentieren.

Lehr-Lerninhalte

1. Analyse des Industrial Product Design-spezifischen Arbeitsmarktes und dazugehöriger Anforderungen
2. Reflektion der eigenen Arbeiten
3. Entwicklung des individuellen Selbstverständnisses als professionelle Industrial Designer*in
4. Kennenlernen und Erproben von digitalen Layoutwerkzeugen
5. Entwicklung eines persönlichen Portfolios

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Vorlesung		-
45	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-
20	Hausaufgaben		-
10	Selbsteinschätzung		-
50	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch) und Projektbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Die Arbeitsprobe in Form eines Portfolio Entwurfs wird kontinuierlich während des Semesters angefertigt.

Der Projektbericht reflektiert den Entwurf und seine Zielsetzung.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Arbeitsprobe: Layoutkonzept eines Portfolios ca. 14 Seiten

Projektbericht: ca. 4 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

erste Erfahrungen mit der Präsentation eigener Arbeiten

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen verschiedene Berufsfelder des Industrial Product Design und die spezifischen Anforderungen an ein berufstypisches Portfolio. Sie beherrschen die Grundtechniken von Grafik und Layout.

Wissensvertiefung

Die Studierenden reflektieren ihr persönliches berufliches Profil und haben eine berufliche Perspektive entwickelt. Sie wenden das erworbene Grundwissen in Layout und Grafik im Entwurf des persönlichen Portfolios an.

Wissensverständnis

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, die eigenen Arbeiten und Interessen zu reflektieren und perspektivische Entscheidungen zu treffen. Sie sind in der Lage aus diesen Faktoren eine konzeptuelle Zielsetzung für ihr Portfolio zu formulieren und die Stimmigkeit von Portfolio-Layouts mit dieser Zielsetzung zu beurteilen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können das erlernte Wissen zu Beruf und persönlicher Zielsetzung in die Gestaltung eines professionellen Portfolios umsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können ihre persönliche berufliche Zielsetzung formulieren und ein daraus folgendes Konzept erläutern. Im Rahmen von Kleingruppen präsentieren und diskutieren die Studierenden Ihre individuellen Entwürfe.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden gewinnen Übersicht über das Industrial Product Design-spezifische Berufsfeld. Sie verbessern ihre berufliche Orientierung und entwickeln ein berufliches Selbstbild.

Literatur

Amina Horozic, Breaking In. Over 100 product designers reveal how to build a portfolio that will get you hired, Tuk Tuk Press, 2014

Koos Eissen und Roselien Steur, Sketching Product Design Presentation; BISPublishers, 2014

Hans Rudolf Bosshard, Der typografische Raster/ The typographic grid, Sulgen u. a. Zürich 2000.

Daniel Sauthoff, Gilmar Wendt u. Hans Peter Willberg, Schriften erkennen. Eine Typologie der Satzschriften für Studenten, Grafiker, Setzer, Kunsterzieher und alle PC-User, 11. Aufl., Mainz 2007.

Hans Peter Willberg u. Friedrich Forssman, Erste Hilfe in Typografie. Ratgeber für den Umgang mit Schrift, 6. Aufl., Mainz 2009.

Nadine Käthe Monem, font. the sourcebook, London 2008.

Zeitschriften: page, typografische Monatsblätter, eye

Internet: coroflot.com, behance.net, ilovetypography.com

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen**Modulpromotor*in**

- Beate, Bastian

Lehrende

- Beate, Bastian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

PRÄSENTATIONSTECHNIKEN

Presentation techniques

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1648 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1648
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	unregelmäßig
Weitere Hinweise zur Frequenz	Alle 2 Jahre im Sommersemester
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

In diesem Modul erlernen die Teilnehmer*innen dezidierte und zeitgemäße Präsentationswerkzeuge kennen und diese zielgruppenadäquat anzuwenden. Sie lernen ansprechende, fokussierte und lebhafte Präsentationen zu erzeugen, sowohl mit digitalen Werkzeugen, als auch mit analogen. Die Inhalte und Fokussierung bei der Umsetzung unterscheidet sich fundamental von ähnlich benannten Modulen aus anderen Fachbereichen - hier geht es neben der Kommunikation von Inhalten vor allem um eine ansprechende Gestaltung und Entwicklung einer Dramaturgie, weniger um die Entwicklung wissenschaftlich korrekter Präsentationen für Konferenzen oder Fachtagungen.

Lehr-Lerninhalte

Definitorisches
Sinn und Zweck von Präsentationen
Unterschiedliche Fokusgruppen
Situatives
Ziele und Formen
Kommunikationskanäle
Vorbereitung, Abhaltung, Nachbereitung
Umgang mit Störungen, Einbezug des Publikums
Kontext und Situation
Werkzeuge und Tools
Methoden für Präsentationen
Motivation, Aufmerksamkeit, Distraction
Visualisierungsmethoden und Medien
Einbezug des Publikums
Konflikte, Aufmerksamkeit und Pausen
Ideenfindung, Experimente, neue Ansätze, Störungen
Gliederung, Struktur und Ablauf
Präsentation, Review, Kritik

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar		-
45	Übung		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Referatsvorbereitung		-
30	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Präsentation

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung: 15 minütige Präsentation + 10 Minuten Diskussion

Unbenotete Prüfungsleistung: Präsentation der durchgeführten experimentellen Studien

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung 'Portfolio und Orientierung'

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Teilnehmer*innen erlernen Grundlagen zeitgemäßer Präsentationswerkzeuge und Methoden, deren Vermittlung essentiell für das Selbstmarketing und Illustration von Inhalten gegenüber Fachpublikum oder Projektpartnern unerlässlich ist. Sie erlernen Kompetenzen, die in den anderen Modulen der Designentwicklung keinen ausreichenden Platz findet.

Die Studierenden erlernen den vertieften Umgang mit aktuellen Präsentationswerkzeugen, der kreativen Umgang mit diesen und den Einbezug von Tools, die originär gar nicht für diesen Kontext gedacht sind.

Sie entwickeln kreative Ansätze Präsentationen und Präsentationsmaterial zielgruppenkonform aufzubereiten und das Auditorium positiv zu überraschen.

Sie erlernen nicht nur die Erstellung von Peer-to-Peer Präsentationen im direkten Dialog, sondern auch die Entwicklung linearer Präsentationen ohne Eingriffsmöglichkeit durch den Präsentierenden (Film, Videos,...).

Wissensvertiefung

Die Studierenden erlernen einen vertieften Umgang mit etablierten und neuen Werkzeugen zur Präsentationserstellung. Die Inhalte der Veranstaltung gehen weit über die allgemein bekannten Ansätze typischer 'Powerpoint' Präsentationen hinaus. Die Teilnehmer*innen lernen einen kreativen und disruptiven Umgang mit analogen und digitalen Werkzeugen, um interessante und fesselnde Präsentationen mit hohem Informationsgehalt zu erzeugen.

Wissensverständnis

Die Studierenden reflektieren das Format 'Präsentation' neuartig und rekombinieren Bekanntes völlig neu und erzeugen so innovative Inhaltsdarstellungen, Methoden und Ansätze.

Sie diskutieren übliche Präsentationsformen im Bezug auf die Disziplin Design und findenn eue Ansätze Inhalte zu illustrieren und zu kommunizieren.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltung in der Lage etablierte und neuartige Werkzeuge zur Präsentationserstellung innovativ zu nutzen und kreativ einzusetzen. Sie können zielgruppenkonform präsentieren und Präsentationen leiten. Sie sind in der Lage bekannte Methoden weiter zu entwickeln und völlig neuartige Ansätze für Präsentationen zu entwickeln.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden entwickeln auf Basis bekannter und etablierter Werkzeuge innovative und ansprechende Präsentationen, rekombinieren Bekanntes und entwickeln neuartige Ansätze, wie Design ansprechend präsentiert werden kann. Sie rekombinieren unterschiedliche Methodung und Tools so, dass sie Neues entwickeln und nutzbar machen.

Kommunikation und Kooperation

Aufgrund der Teilnahme an diesem Modul können die Studierenden effizient Inhalte und Zusammenhänge kommunizieren - schriftlich, als auch audiovisuell. Sie beherrschen unterschiedliche Kommunikations- und Präsentationstechniken, können das Publikum leiten und zielgruppenübergreifend ansprechend Inhalte illustrieren.

Die Studierenden sind in der Lage das von Ihnen entwickelte Design professionell darzustellen und zu argumentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden gewinnen eine Übersicht zu Werkzeugen, Methoden, Ansätzen und Selbstverständnis von Präsentationen und Kommunikation. Sie verbessern ihre berufliche Qualifikation überfachlich und entwickeln eine berufliche Professionalität.

Sie werden in die Lage versetzt professionell zu präsentieren, kommunizieren und flexibel zu interagieren.

Literatur

Koos Eissen und Roselien Steur, Sketching Product Design Presentation; BIS Publishers, 2014

Der Flipchart-Coach. Profi-Tipps zum Visualisieren und Präsentieren am Flipchart; Axel Rachow, Johannes Sauer, 2022

Inspirierend präsentieren: Praxishandbuch für die Präsentation mit und ohne PowerPoint; Georg Treugut, 2015

Hans Rudolf Bosshard, Der typografische Raster/ The typographic grid, Sulgen u. a. Zürich 2000

Daniel Sauthoff, Gilmar Wendt u. Hans Peter Willberg, Schriften erkennen. Eine Typologie der Satzschriften für Studenten, Grafiker, Setzer, Kunsterzieher und alle PC-User, 11. Aufl., Mainz 2007

Hans Peter Willberg u. Friedrich Forssman, Erste Hilfe in Typografie. Ratgeber für den Umgang mit Schrift, 6. Aufl., Mainz 2009.

Zeitschriften: page, typografische Monatsblätter, eye

Internet: coroflot.com, behance.net, ilovetypography.com, ted.com, weitere zeitgenössische Zeitschriften und Magazin

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Hofmann, Thomas

Lehrende

- Hofmann, Thomas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

PRAXISSEMESTER

Practical Semester

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0495 (Version 1) vom 07.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0495
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	30.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Winter- und Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Im Praxissemester erfolgt eine unmittelbare Anwendung des im Studium erworbenen Wissens im Studium und der Anwendung in der Berufspraxis in einer Organisationseinheit außerhalb der Hochschule..

Lehr-Lerninhalte

1. Bearbeitung eines oder mehrerer Projekte
2. Erstellen eines Praxisberichts auf wissenschaftlicher Grundlage

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 900 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
4	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
896	Sonstiges		Durchführung des Praxissemesters

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Unbenotete Prüfungsleistung

- Praxisbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Praxisbericht

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Praxisbericht: 50 bis 150 Seiten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse in der Breite des studierten Faches

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Studierende wissen, wie eine Aufgabe aus der Berufspraxis methodisch strukturiert in einem vorgegebenen Zeitrahmen bearbeitet wird. Das Ergebnis wird klar und strukturiert dargestellt und nach Möglichkeit umgesetzt.

Wissensvertiefung

Studierende können sich schnell in eine neue berufspraktische Aufgabenstellungen einarbeiten und das Wissen in einem speziellen Gebiet selbstständig vertiefen.

Wissensverständnis

Studierende wenden theoretisch erworbenes Wissen, die im Studium vermittelten Werkzeuge und Methoden auf Aufgabenstellungen der betrieblichen und wissenschaftlichen Praxis an.

Nutzung und Transfer

Studierende entscheiden welche Vorgehensweisen für die Arbeit sinnvoll einsetzbar sind und verifizieren die erlernten Kenntnisse anhand der gegebenen Aufgabenstellung. Sie analysieren und bewerten Lösungen und stellen diese in einem Gesamtkontext dar. Sie arbeiten konkrete Ergebnisse heraus und interpretieren die Erfahrungen für zukünftige Aufgabenstellungen.

Wissenschaftliche Innovation

Studierende analysieren die grundsätzlichen Aufgabenstellungen ihrer Tätigkeit und leiten forschend Fragestellungen ab. Sie entwickeln wissenschaftliche Herangehensweisen zur Lösung und operationalisieren die Schritte im Rahmen der Tätigkeit. Sie reflektieren Aspekte ihrer wissenschaftlichen Beschäftigung.

Kommunikation und Kooperation

Studierende diskutieren die Aufgabenstellungen mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern. Sie kooperieren mit den relevanten Stakeholderinnen und Stakeholdern und erarbeiten in Zusammenarbeit mit diesen Beteiligten Lösungskonzepte. In Kommunikation mit den Beteiligten erzeugen sie Lösungen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Studierende entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns innerhalb der Firmen und Organisationen orientiert, in denen das Praxissemester stattfindet. Sie reflektieren ihre Rolle im Personalgefüge und lernen die Grenzen ihrer Fähigkeiten und Kompetenzen kennen.

Literatur

individuell entsprechend der Aufgabenstellung

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Mechlinski, Thomas

Weitere Lehrende

Alle Lehrenden in den jeweiligen Studiengängen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

PRODUKTENTWICKLUNG

Product development

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0597 (Version 1) vom 25.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0597
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die Produktentwicklung wird in Zukunft wesentlich komplexer und die einzelnen Disziplinen und Arbeitspositionen werden deutlich vernetzter. Ein grundlegendes Wissen zur unternehmensweiten- und übergreifenden Kommunikation im Entwicklungsprozess stellt eine essentielle Kompetenz auch für Designer*innen dar.

Das Wissen um etablierte und innovative Methoden des Entwicklungssharings, verteilter Systeme, Simulationstechniken, Rapid Prototyping, digitale Fabrik, Qualitätsmanagement und ähnlichem stellt Schlüsselkompetenzen dar (Stichwort: Begleitung eines Produktes durch den Entwicklungsprozess).

Lehr-Lerninhalte

1. Produkterstellung im Unternehmen - Konventionelle Produktentwicklung - Integrierte Produktentwicklung - Ziele, Aufgaben und Tätigkeiten in der Konstruktion
2. Interdisziplinäres Entwicklungs-, Design-, Qualitäts- und Konstruktionsmanagement - Strukturierung des Produktentwicklungsprozesses - Kosten-, Termin-, und Kapazitätsplanung, Steuerung und Kontrolle - Aufbau- und Projektorganisation
3. Zielgruppen spezifische Aufgabe klären und präzisieren - Systematisches Finden von Anforderungen - Erstellen von Anforderungslisten - Anforderungsarten
4. Lösungssuche - Konstruktionsarten - Einflussgrößen der Schwierigkeit Probleme zu lösen - Das Lösen von Aufgaben und Problemen - Methoden zum Finden neuartiger Lösungen, wie das gezielte Systematisieren, das Brainwriting, Konstruktionskataloge etc.
5. Variantenmanagement, Standardisierung
6. Integrierter Einsatz rechnerunterstützter Methoden und Verfahren - Kombination von Produkt- und Prozessentwicklung - Digitale Fabrik

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

Bemerkung zur Prüfungsart

Teilaufgaben werden über das gesamte Semester verteilt bearbeitet und in einem schriftlichen Projektbericht zusammengefasst.

(z.B. Benchmark, Analyse Marke, Definition Nutzungskontext und Zielgruppe, Merkmalliste, technisches Konzept, Variantenbildung, Kosten-, Termin-, und Kapazitätsplanung, ...)

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Der schriftliche Projektbericht hat einen Umfang von 20 Seiten.

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Besuch der Veranstaltungen: Technische Grundlagen, Werkstoffe und Fertigung, Konstruktion

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden können branchenunabhängig Produktentwicklungen systematisch planen und durchführen.

Sie kennen bewährte Problemlösungsmethoden, Methoden zur Produktoptimierung, Analysemethoden für Produkteigenschaften sowie Methoden zur Entscheidungsfindung und können diese erfolgreich anwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, beherrschen den Umgang mit komplexen Entwicklungs- und Entscheidungssystemen.

Sie bauen ihre Kompetenz vernetzter, interdisziplinärer Kommunikation durch praxisnahe Projektarbeit weiter aus.

Wissensverständnis

Die Studierenden verstehen die für die Zielerreichung notwendige Kosten-, Termin- und Kapazitätsplanung, Steuerung und Kontrolle.

Sie kennen die Grundlagen eines effizienten Variantenmanagements und sind in der Lage Produktstrukturen zu optimieren.

Wesentliche rechnerunterstützte Methoden und Verfahren können sie integriert einsetzen.

Nutzung und Transfer

Im interdisziplinären Entwicklungs-, Design-, Qualitäts- und Konstruktionsmanagement können die Studierenden systemisch Denken und Entscheidungen nicht nur auf ihren Fachbereich, sondern auf komplexe Entscheidungsbereiche beziehen.

Sie verfügen über erweitertes Wissen zur Strukturierung des Produktentwicklungsprozesses in Bezug auf Kosten-, Termin-, und Kapazitätsplanung.

Kommunikation und Kooperation

Studierende haben nach Teilnahme an diesem Modul die Kompetenz zur vernetzten, interdisziplinären Kommunikation entwickelt und können sich Fachbereich übergreifend in komplexen Entscheidungsprozessen zielführend einbringen.

Die Studierenden verfügen über ein erweitertes Wissen zur unternehmensweiten- und übergreifenden Kommunikation.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Produktentwicklung ist extrem komplex und die einzelnen Disziplinen und Arbeitspositionen sind maximal vernetzt.

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als Beteiligte am Produktentstehungsprozess kritisch reflektieren, wodurch ein effektives synergetisches Arbeiten der beiden eng verwandten Disziplinen (Industrial Product Design und Ingenieurwissenschaft) ermöglicht wird.

Literatur

Klaus Ehrlenspiel, Integrierte Produktentwicklung. Methoden für Prozeßorganisation, Produkterstellung und Konstruktion, München u. a.1995.

Pahl / Beitz, Konstruktionslehre

Klaus Ehrlenspiel / Alfons Kiewert / Udo Lindemann / Markus Mörtl, Kostengünstig Entwickeln und Konstruieren

Günther Schuh, Lebenszyklusorientierte Produktentwicklung

Günther Schuh / Christian Dölle, Sustainable Innovation

Eckhard Kirchner, Werkzeuge und Methoden der Produktentwicklung

Sabine Kirchem /Juliane Waack, Personas entwickeln für Marketing, Vertrieb und Kommunikation

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Mechatronik
 - Mechatronik B.Sc. (01.09.2025)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Person unbekannt

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

SOCIAL MEDIA COMMUNICATION

Social Media Communication

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1839 (Version 2) vom 21.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1839
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Nicht nur im privaten Kontext spielen soziale Medien eine große Rolle. Inzwischen sind sie auch wichtige Elemente externer und interner Unternehmenskommunikation. Sowohl der professionelle Umgang mit sozialen Medien als auch ihre gezielte Einbindung sind Voraussetzungen für wirkungsvolle Kampagnen und erfolgreiches Content Marketing. Die Studierenden analysieren aktuelle Konzept- und Gestaltungsstrategien im Bereich Social Media und entwickeln eine eigene Social Media Kampagne im Team.

Lehr-Lerninhalte

- Überblick über Strategien und Formate für Social Media und Content Marketing im Kontext digitaler (Massen-) Kommunikation
- Usecases und Anwendungsbeispiele
- Crossmediale Kommunikation und Storytelling im Social Web
- Potentiale und Risiken von User generated Content
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Projektarbeit: Social-Media-Kampagne

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar		-
15	Labor-Aktivität		-
15	betreute Kleingruppen		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
10	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Präsentation

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Prüfungsarten für benotete Prüfungsleistungen:

Präsentation: ca. 15 Minuten

Projektbericht (schriftlich): 10-15 Seiten, dazugehörige Präsentation 8-10 Minuten

Prüfungsarten für unbenotete Prüfungsleistung:

experimentelle Arbeit: ca. 2-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse über Mediengestaltung und Entwicklung von User Interfaces, Webtechnologien

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen wichtige Formate, Kommunikationsregeln und Technologien moderner Social-Media-Strategien.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen über wichtige Formate, Kommunikationsregeln und Technologien moderner Social-Media-Strategien. Dieses Wissen erarbeiten sie sich durch die Umsetzung innovativer Projekte.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden konzipieren, entwickeln und testen moderne Social Media-Formate und Tools mit aktuellen Methoden und Technologien. Die Studierenden erarbeiten sich detailliertes Wissen durch die Konzeption, das Design und die Programmierung moderner Social Media-Kampagnen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage, Konzepte im Team zu erarbeiten, zu diskutieren und zu testen. Die Entwicklung wird auch als Team durchgeführt, was ebenfalls zielgerichtete Kommunikation und professionelles Projektmanagement erfordert.

Literatur

Jeremy Harris Lipschultz: Social Media Communication: Concepts, Practices, Data, Law and Ethics, Routledge 2017, 2nd edition.

Guy Kawasaki/Peg Fitzpatrick: The Art of Social Media: Power Tips for Power Users Hardcover – Portfolio 2014

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Ramm, Michaela

Lehrende

- Ramm, Michaela
- Mett, Christoph

Weitere Lehrende

Luna Brumund

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

SOUND DESIGN

Sound Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1845 (Version 2) vom 23.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1845
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Der Klang ist innerhalb zeitgenössischer multimedialer Produkte und Prozesse das Medium, mit dem emotionale Botschaften am effizientesten und nachhaltigsten kommuniziert werden. Die theoretische und praktische Kenntnis über Aufbau, Struktur und Design von Klängen, deren Wirkung sowie deren Rezeption, stellen wichtige Kompetenzen im Rahmen des Entwurfs multimedialer Produkte und Prozesse dar.

Lehr-Lerninhalte

- Praktische Grundlagen der Aufnahme, des Klangs in seiner Wechselwirkung mit Raum, Hörer, textuellen und bildhaften Medien.
- Konzeption, Komposition und Entwurf von Klängen im Kontext der Erstellung multimedialer Produkte und Prozesse

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht: ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Gestaltung multimedialer und interaktiver Produkte und Prozesse.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage Klang insbesondere im Rahmen multimedialer Produktionen differenziert und isoliert wahrzunehmen; sie können die Herstellung des Klanges sowie die Wirkung des Klanges beschreiben.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage Klang im Kontext multimedialer Produktionen aufbauend auf differenzierte Beobachtungen selbstständig zu planen, zu beschreiben und zu entwerfen.

Wissensverständnis

Die Studierenden entwerfen, planen und konzipieren eigenständig Klänge für die Rezeption innerhalb multimedialer Produkte und Prozesse.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können Klänge und Klangkompositionen unter Einbezug verschiedener Aufnahmetechnologien erzeugen und in multimediale Produktionen einpflegen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden entwickeln innovative Zugänge des Einsatzes von Klang im Kontext des Entwurfs zeitbasierter Medien sowie von Benutzerschnittstellen, indem sie ihr methodisches Repertoire zielgruppenorientiert einsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können in der Gestaltung von Klängen benutzte fachspezifische Termini passiv und aktiv korrekt und der kommunikativen Situation angemessen verwenden.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Studierende verstehen die Notwendigkeit und Bedeutung von Sound für ein visuelles Design über Ihre Funktion als Interaction Designer hinaus.

Literatur

Holger Schulze (Hrsg.): Sound Studies: Traditionen - Methoden - Desiderate. Berlin 2008
Georg Spehr (Hrsg.): Sound Studies: Funktionale Klänge : Hörbare Daten, klingende Geräte und gestaltete Hörerfahrungen, transcript Verlag Bielefeld 2009
John Cage, Silence: Lectures and Writings, Wesleyan 1st edition 1961
Robert Jourdin: Das wohltemperierte Gehirn, Spektrum 1998/2009
Barry Blesser, Linda-Ruth Salter: Spaces speak, are you listening? MIT Press 2009
Murray Schaefer, The Sound Scape, Destiny Books 1993

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes
- Hemm, Tanja

Weitere Lehrende

Lehrbeauftragte

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

TECHNISCHE GRUNDLAGEN

Technical basics

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0587 (Version 1) vom 08.12.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0587
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Wintersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Für einen gemeinsamen Kommunikationskanon zwischen Industrial Product Design und Ingenieurwissenschaft ist die grundlegende Kenntnis der unterschiedlichen Werkstoffe und der jeweiligen Fertigungsprozesse von besonderer Bedeutung.

Nur das Verstehen einer gemeinsamen Sprache zur Beschreibung von Formen und Funktionen ermöglicht ein effektives synergetisches Arbeiten der beiden eng verwandten Disziplinen.

Diese speziell und ausschließlich für Industrial Product Design Studierende konzipierte Lehrveranstaltung lehrt den Studierenden die essentiellen Grundkenntnisse dieser Sprache. Die Produktentwicklung wird stetig komplexer und die einzelnen Disziplinen und Arbeitspositionen werden deutlich vernetzter.

Ein grundlegendes Wissen zur unternehmensweiten- und übergreifenden Kommunikation im Entwicklungsprozess stellt eine essentielle Kompetenz auch für Designer*innen dar.

Lehr-Lerninhalte

1. Produkterstellung im Unternehmen - Konventionelle Produkterstellung - Integrierte Produkterstellung - Ziele, Aufgaben und Tätigkeiten in der Konstruktion
2. Interdisziplinäres Entwicklungs-, Design-, Qualitäts- und Konstruktionsmanagement - Strukturierung des Produktentwicklungsprozesses - Kosten-, Termin-, und Kapazitätsplanung, Steuerung und Kontrolle - Aufbau- und Projektorganisation
3. Aufgaben klären und präzisieren - Anforderungsliste - Lastenheft - Pflichtenheft
4. Integrierter Einsatz rechnerunterstützter Methoden und Verfahren - Kombination von Produkt- und Prozessentwicklung - Digitale Fabrik / Simulation

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Hausaufgaben		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die Hausarbeit hat einen Umfang von mind. 15 Seiten. (Text + Bilder)

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Vorkenntnisse sind nicht erforderlich

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen branchenunabhängige, systematische Planungen und Durchführungen von Produktentwicklungen. Sie kennen bewährte Problemlösungsmethoden, Methoden zur Produktoptimierung, Analysemethoden für Produkteigenschaften sowie Methoden zur Entscheidungsfindung und können diese erfolgreich anwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verstehen das Grundprinzip des Produktentstehungsprozesses.

Sie entwickeln die Kompetenz zur vernetzten, interdisziplinären Kommunikation.

Wissensverständnis

Die Studierenden werden für die notwendige Kosten-, Termin- und Kapazitätsplanung, Steuerung und Kontrolle im Produktentstehungsprozess sensibilisiert.

Hierbei wird der gesamte Produktentstehungsprozess inklusive allen Beteiligten thematisiert.

Nutzung und Transfer

Mit ihrer Kommunikationskompetenz erwerben sie die Fähigkeit alle, am Produktentstehungsprozess Beteiligten, zu verstehen und mit ihnen interdisziplinär und erfolgreich zusammenzuarbeiten.

Die Studierenden haben die Notwendigkeit des systemischen Denkens erkannt und beziehen Entscheidungen nicht nur auf ihren Fachbereich, sondern auf komplexe übergreifende Entscheidungsbereiche.

Wissenschaftliche Innovation

In diesem Grundlagenmodul wird der "Produktentstehungsprozess auf aktuellem Stand der Technik" vermittelt.

Visionäre- und innovative Methoden werden ebenso kommuniziert.

Konkrete, wissenschaftliche Innovationen werden allerdings nicht hergeleitet.

Kommunikation und Kooperation

Studierende haben nach Teilnahme an diesem Modul die Kompetenz zur vernetzten, interdisziplinären Kommunikation entwickelt und können sich Fachbereich übergreifend in komplexen Entscheidungsprozessen sinnvoll einbringen.

Die Studierenden verfügen über das grundlegende Wissen zur unternehmensweiten- und übergreifenden Kommunikation.

Sie verfügen über Grundkenntnisse einer gemeinsamen Sprache zwischen Industrial Product Design und Ingenieurwissenschaften.

Bei der Beschreibung von Formen und Funktionen ermöglicht dies ein effektives synergetisches Arbeiten der beiden eng verwandten Disziplinen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Produktentwicklung wird stetig komplexer und die einzelnen Disziplinen und Arbeitspositionen werden deutlich vernetzter.

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als Beteiligte am Produktentstehungsprozess kritisch reflektieren, wodurch ein effektives synergetisches Arbeiten der beiden eng verwandten Disziplinen (Industrial Product Design und Ingenieurwissenschaft) ermöglicht wird.

Literatur

Klaus Ehrlenspiel, Integrierte Produktentwicklung. Methoden für Prozeßorganisation, Produkterstellung und Konstruktion, München u. a. 1995.

Dombrowski / Karl, Ganzheitlicher Produktentstehungsprozess für die Zulieferindustrie, 1. Auflage 2022

Werner Engeln, Produktentwicklung: Herausforderungen, Organisation, Prozesse, Methoden und Projekte, 1. Auflage 2018

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Dziubiel, Marian

Lehrende

- Natterer, Raphaela

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

TRANSMEDIALER RAUM

Transmedial Space

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1935 (Version 2) vom 23.02.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1935
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Die gestalterische Auseinandersetzung mit dem Raum als Ort interaktiver und medialer Inszenierung (Ausstellungsgestaltung, Messegestaltung, et.) bedingt ein profundes passives und aktive Verständnis über raumbildende Parameter wie Licht, Objekt und Klang.

Lehr-Lerninhalte

- theoretische Grundlagen der Raumwahrnehmung
- Gegenüberstellung von realem und virtuellem Raum
- gestalterische Grundlagen der Gestaltung mit Licht
- Entwicklung von Modell, Simulation und Prävisualisierung von Räumen
- theoretische Grundlagen der Ergonomie und soziale Funktion des Raums

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz oder Online	-
15	Übung	Präsenz oder Online	-
30	Labor-Aktivität	Präsenz oder Online	-

Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als Grundlage der benoteten Prüfungsleistungen verstanden. Das Ergebnis wird im Projektbericht beschrieben sowie in einer Präsentation vorgestellt.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht, medial: ca. 15 Seiten, illustrative, photographische, filmische Darstellungen

Unbenotete Prüfungsleistung

- Experimentelle Arbeit: ca. 3-monatige gestalterische Arbeit aus dem Kontext der Lehrveranstaltung

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Programmierung und Gestaltung.

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, unter Einbezug von Licht und Klang die Inszenierung von Objekten und Artefakten in realen und digitalen Räume zu konzipieren und durchzuführen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über grundlegende raumplanerische und inszenatorische Fähigkeiten, die sie im Kontext transmedialer Raumgestaltung theoretisch wie praktisch anwenden können.

Wissensverständnis

Die Teilnehmer können digitale wie analoge Raumkonzepte zum Zwecke der Prävisualisierung, Simulation oder Inszenierung verbalisieren, visualisieren und deren Anfertigung projektabschliessend betreuen.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind sensibilisiert für die Einbeziehung ergonomischer, sozialer und psychologischer Faktoren in die Gestaltung transmedialer Räume.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, Probleme der raumgestaltenden Praxis systematisch zu bearbeiten und zu lösen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind befähigt, Ideen, Konzepte und Arbeitsergebnisse in Schrift und Bild sowie rhetorisch differenziert und zielgruppengerecht darzustellen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Sie sind in der Lage, der individuellen Verantwortung der kreativ Schaffenden durch ständige Evaluation des individuellen gestalterischen Handelns gerecht zu werden.

Literatur

Gerhard Meerwein: Farbe - Kommunikation im Raum, Birkhäuser, 2007

Virilio, Asscher, Kittler: Mehr Licht, Merve, 2008

Klanten et al.: Staging Space: Scenic Interiors and Spatial Experiences, Gestalten, 2010

Sellers et al.: Entangled: Technology and the Transformation of Performance, MIT Press, 2010

Lev Manovich: Black Box - White Cube, Merve, 2005

Elodie Ternaux: Material World 3: Innovative Materials for Architecture and Design, Frame Publishers, 2011

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Nehls, Johannes

Lehrende

- Nehls, Johannes

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

TYPE DESIGN

Type Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B1939 (Version 2) vom 26.01.2026. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B1939
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	5.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	nur Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Schriftzeichen sind die zentralen Elemente der visuellen Erscheinung grafischer User Interfaces interaktiver Produkte und Anwendungen, wie auch klassischer Printprodukte. Schriftzeichen vermitteln Inhalte, indem sie zu Wörtern, Sätzen und Absätzen zusammengefügt werden. Darüber hinaus verweist ihre formale Ausprägung auf vielschichtige ästhetische und sozio-kulturelle Kontexte. Ausgehend von der historischen Entwicklung der Schriftgestaltung sowie deren zeitgenössischen Ausprägungen erarbeiten sich die Studierenden ein detailliertes Wissen über die Gestaltungsmerkmale von Schriften. Darauf aufbauend entwickeln sie mittels gängiger und/oder experimenteller Methoden und Techniken einen eigenständigen Schriftentwurf, den sie in einem anwendbaren digitalen Format technisch umsetzen.

Lehr-Lerninhalte

- Geschichte der Schriftgestaltung
- produktionstechnische Auswirkungen auf die Schriftgestaltung
- Gestaltungsmerkmale von Schriftzeichen
- Klassifikationen von Schriften
- manuelle Gestaltung von Schriften
- digitale Gestaltung von Schriften
- kontextsensitive, generative, randomisierte, dynamische Gestaltung von Schriften

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar		-
15	Übung		-
30	Labor-Aktivität		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-
40	Arbeit in Kleingruppen		-
40	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (medial)

Unbenotete Prüfungsleistung

- experimentelle Arbeit

Bemerkung zur Prüfungsart

Die unbenotete Prüfungsleistung im Modul wird als unterstützendes Instrument zur Vorbereitung auf die benotete Prüfungsleistung verstanden.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Unbenotete Prüfungsleistung:

experimentelle Arbeit: semesterbegleitendes Gestaltungsexperiment mit Darstellung im Umfang von 10 Seiten

Benotete Prüfungsleistung:

Arbeitsprobe (medial): Font-Datei mit vollständigem minimalem Zeichensatz mit kontextbedingten Varianten in zwei Schnitten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Gestaltung

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über umfangreiches Wissen über die historische Entwicklung der Schriftgestaltung sowie über deren zeitgenössische Ausprägungen. Sie verstehen die gängigen Schriftenklassifikationen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über detailliertes Wissen über die Gestaltungsmerkmale von Schriftzeichen. Sie kennen deren produktionstechnische und gestalterische Ursprünge sowie deren Weiterentwicklung und Abwandlung in Schriftentwürfen des 20. und 21. Jahrhunderts. Sie identifizieren historische Zusammenhänge und gestalterische Verwandtschaften von Schriften sicher.

Wissensverständnis

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, analysieren und bewerten die Gestaltungsqualitäten von Schriften in Bezug auf ihren Einsatzzweck.

Nutzung und Transfer

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, entwickeln selbstständig mit berufstypischen Schriftgestaltungsmethoden nutzbare Schriften.

Wissenschaftliche Innovation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, innovative Gestaltungsansätze zu entwickeln und in Schriftentwürfe zu überführen und neueste informationstechnologische Entwicklungen in die Umsetzung zu integrieren. Sie passen die Gestaltungsmethoden den Anforderungen der Entwurfsaufgabe an.

Kommunikation und Kooperation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, präsentieren die historische und gestalterische Einordnung von Schriften sowie deren Gestaltungsmerkmale und -qualitäten verständlich für unterschiedlichen Zielgruppen. Sie begründen nachvollziehbar ihre bei eigenen Schriftentwürfen getroffenen Gestaltungsentscheidungen.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können ihre gestalterische Kompetenz in der Entwicklung von Schriftentwürfen und ihre Fähigkeit zu deren technischen Umsetzung einschätzen.

Literatur

- Blackwell, Lewis (1995): David Carson – The end of print, Bangert
- Blackwell, Lewis (2004): 20th Century Type, Laurence King Publishing
- Carter, Rob (2018): Typographic Design – Form and Communication (7th ed.), Wiley
- Coles, Stephen (2016): The Geometry of Type – The Anatomy of 100 Essential Typefaces, Thames & Hudson
- de Jong, Cees W. et al. (2008): Jan Tschichold - Master Typographer, Thames & Hudson
- Frere-Jones, Tobias (2017): Fifty Type Specimens From the Collection of Tobias Frere-Jones, Princeton Architectural Press
- Heller, Steven & Fili, Louise (2016): Slab Serif Type – A Century of Bold Letterforms
- Neville, Brody & Wozencroft, Jon (2012): From Invention to Antimatter – Twenty years of FUSE, Taschen
- Forssman, Friedrich & de Jong, Ralf (2004): Detailtypografie, Hermann Schmidt
- Frutiger, Adrian (1998): Signs and Symbols: Their Design and Meaning, Watson-Guption
- Renner, Paul (1999): The Art of Typography, Princeton Architectural Press
- Unger, Gerard (2018): Theory of Type Design, nai010 publishers
- VanderLans, Rudy (2016): Emigre Fonts Book – Type Specimens 1986-2016, Gingko Press
- Victionary (2019): Type for Type – Custom typeface solutions for modern visual identities, Thames & Hudson
- Willberg, Hans Peter (2001): Wegweiser Schrift, Hermann Schmidt
- Wozencroft, Jon (1988): The Graphic Language of Neville Brody, Thames & Hudson

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Informatik - Medieninformatik
 - Informatik - Medieninformatik B.Sc. (01.09.2025)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Arndt, Henrik

Lehrende

- Arndt, Henrik

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

WISSENSCHAFTLICHES PRAXISPROJEKT – DESIGN

Applied Scientific Project – Design

Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik (Iul)

Modul 11B0604 (Version 1) vom 03.09.2024. Genehmigungsstatus: freigegeben

Modulkennung	11B0604
Niveaustufe	Bachelor
Unterrichtssprache	Deutsch
ECTS-Leistungspunkte und Benotung	15.0
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Winter- und Sommersemester
Weitere Hinweise zur Frequenz	-
Dauer des Moduls	1 Semester

Modulinhalte

Kurzbeschreibung

Im Wissenschaftlichen Praxisprojekt - Design untersuchen, definieren und strukturieren die Studierenden eigenständig einen selbst gewählten theoretischen oder praktischen Themenbereich mittels der im Studium erworbenen Kompetenzen. Diesen grenzen sie zu einer konkreten Frage- oder Problemstellung ein, die als Basis für die Bachelorarbeit geeignet ist. Die Studierenden wenden dabei eine forschungs- oder berufspraxisnahe Vorgehensweise und Projektstruktur an. Sie führen das Wissenschaftlichen Praxisprojekt - Design entweder in einer Ausbildungsstelle (z.B. Forschungseinrichtung, Unternehmen) oder innerhalb der Hochschule Osnabrück durch.

Lehr-Lerninhalte

Die Studierenden wenden fachspezifische Forschungs-, Analyse- und Planungsmethoden aufeinander abgestimmt innerhalb eines umfangreichen und komplexen Themenbereichs in zweckmäßiger Form praktisch an. Sie dokumentieren die Ergebnisse mit geeigneten Mitteln.

Die Studierenden nehmen im zweiten oder vierten Fachsemester an der fakultätsweiten Projektwoche teil.

Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 450 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

Lehr- und Lernformen

Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
3	individuelle Betreuung		-

Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
350	Sonstiges		Projektarbeit
57	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
40	Sonstiges		Projektwoche

Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

Unbenotete Prüfungsleistung

- Präsentation

Bemerkung zur Prüfungsart

Der schriftliche Projektbericht wird für das Wissenschaftliche Praxisprojekt erstellt und benotet. Die Teilnahme an der Projektwoche mit Präsentation ist eine unbenotete Prüfungsleistung.

Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

benotete Prüfungsleistung

Projektbericht (schriftlich): 30 Seiten

unbenotete Prüfungsleistung

Präsentation: 10 Minuten

Voraussetzungen für die Teilnahme

Empfohlene Vorkenntnisse

Kompetenzen aus dem Bachelorstudium

Kompetenzorientierte Lernergebnisse

Wissensverbreiterung

Studierende können fachspezifische Forschungs-, Analyse- und Planungsmethoden definieren und darstellen.

Wissensvertiefung

Studierende können fachspezifische Forschungs-, Analyse- und Planungsmethoden charakterisieren und klassifizieren und deren praktische Anwendungsmöglichkeiten sicher abschätzen.

Wissensverständnis

Studierende können verschiedenartige fachspezifische Forschungs-, Analyse- und Planungsmethoden hinsichtlich ihrer Eignung in konkreten wissenschaftlichen und praktischen Designprojekten bewerten.

Nutzung und Transfer

Die Studierenden können methodisch fundiert in umfassender Form relevante Informationen zu komplexen theoretischen und praktischen Themenbereichen sammeln, strukturieren, evaluieren und bewerten und damit die Grundlagen für einen Designentwurf schaffen.

Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können innovative Perspektiven auf unterschiedliche theoretische und praktische Themenfelder entwickeln, indem sie ihr vielfältiges methodisches Repertoire mit ihren individuellen kreativen Kompetenzen zusammenführen und zielgerichtet einsetzen.

Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können komplexe fachliche Aspekte von Designthemen formulieren und diese im Diskurs mit unterschiedlichen Zielgruppen fundiert und anschaulich vermitteln und verargumentieren.

Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Studierende können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich studienerefolgsrelevanter Kompetenzen adäquat einschätzen. Sie erkennen den Einfluss ihrer fachlichen Tätigkeit auf Gesellschaft, Kultur und Umwelt und reflektieren ihre persönliche Verantwortung.

Literatur

- Hanington, Bruce (2019): Universal Methods of Design (Rev. ed.), Rockport Publishers
- Kumar, Vijay (2012): 101 Design Methods, Wiley
- Visocky O'Grady, Jenn & Visocky O'Grady, Ken (2017): A Designer's Research Manual (2nd ed.), Rockport Publishers

Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Industrial Product Design
 - Industrial Product Design B.A. (01.09.2024)
- Media & Interaction Design
 - Media & Interaction Design B.A. (01.09.2024)

Am Modul beteiligte Personen

Modulpromotor*in

- Mechlinski, Thomas

Lehrende

- Arndt, Henrik
- Beate, Bastian
- Düchting, Susanne
- Dziubiel, Marian
- Hofmann, Thomas
- Nehls, Johannes
- Ollermann, Frank
- Ramm, Michaela

Weitere Lehrende

Alle Professorinnen und Professoren der Studiengänge MID und ID

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

