

Liste PG

Produktgestaltung I

Modulcode:	3110
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	90 h
Workload Selbststudium:	85 h
ECTS:	7 ECTS
Modulverantwortlicher:	gerhard.reichert
Qualifikationsziele:	<p>Durch das erfolgreiche Absolvieren des Pflichtmoduls Produktgestaltung I ist der Studierende in der Lage, die grundlegenden nutzerzentrierten Methoden und Vorgehensweisen der Analyse, Konzeption, Entwicklung und Gestaltung von Produkten anzuwenden. In überschaubaren gestalterischen Projekten wurde die Kompetenz des methodischen Gestaltens entwickelt und die Studierenden können ihre Arbeiten in einer ganzheitlichen Betrachtungsweise innerhalb des Designprozesses nachvollziehen. Sie sind in der Lage ihre Projekte in einfachen dreidimensionalen Modellen darzustellen und ihre Projektergebnisse zu präsentieren. Sie haben einen Überblick über den historischen Kontext der Projektaufgabe und ordnen ihre Arbeiten in aktuelle Entwicklungen ein. Sie kennen die Grundbegriffe der Designgeschichte und der Geschichtswissenschaften.</p>
Lehrinhalte:	<p>Gestalterische Prinzipien und Methodenkanon des nutzerzentrierten Analysierens, Konzipierens und Entwerfens. In einem oder mehreren Produktdesign-Projekten werden grundlegende Methoden des Designprozesses praxisnah erarbeitet. Die Studierenden erkennen hierdurch grundlegende Zusammenhänge von Form, Funktion, Material und können die Eigenschaften der im Industrie-Design einsetzbaren Werkstoffe und ihren Einfluss auf die Gestaltung einschätzen. Grundlegende Modellbautechniken für den Bau von dreidimensionalen Objekten aus den gängigen Modellbaumaterialien. Erstellung eines Material-Archivs. Grundbegriffe der Geschichtswissenschaften - theoretische und angewandte Ziele der Geschichte im allgemeinen und der Geschichte des Design und der Medien. Es werden die in den parallelen Modulen vermittelten grundlegenden Zeichen- und Konstruktionstechniken sowie einfache rechnergestützte Entwurfs- und Visualisierungs- und Präsentationsmethoden eingesetzt.</p>
Lehrveranstaltungen:	<p>Produktgestaltung 1 (4 SWS) Design/Mediengeschichte 1 (2 SWS)</p>
Dozenten:	<p>Marco Müller Matthias Held</p>
Lehr- und Lernformen:	Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Bürdek, E.: Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, 3. Auflage, Köln: Birkhäuser 2005 (auch Literaturverweise darin).</p>

Selle, G.: Design-Geschichte in Deutschland, 2. Auflage, Köln: Campus 2007 (auch Literaturverweise darin).

Hauffe, T.: Die Geschichte des Designs im Überblick: Von der Industrialisierung bis heute, 2: Auflage, DuMont 2017 (auch Literaturverweise darin).

Stetzer, H. / Reichert G.N. / Rurik T.: Gestalt im Projekt der Moderne. Stuttgart: avedition 1997.

Gerling, A. / Gerling, G.: Der Design-Thinking-Werkzeugkasten: eine Methodensammlung für kreative Macher, 1. Auflage, dpunkt.verlag 2018.

Heufler, G. / Lanz, M. / Pretenthaler, M.: Design Basics: Von der Idee zum Produkt, 5. erweiterte und überarbeitete Auflage, Niggli 2019.

Grundlagen der Gestaltung I

Modulcode:	3120
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	105 h
ECTS:	9 ECTS
Modulverantwortlicher:	gabriele.reichert
Qualifikationsziele:	Entwicklung eines gestalterischen und methodischen Repertoires anhand von Projekten zur Methodik und Wirkung visueller Zeichen, Zeichenbeziehungen und Prozesse. Erwerb von Kenntnissen der gestalterischen Grundbegriffe, Denkmodelle und Theorien zur Organisation visueller Strukturen. Entwicklung von methodischen und gestalterischen Kompetenzen zu wahrnehmungspsychologischen und phänomenologischen Konstanten wie Prägnanz, Kontrast, Figur/Grund, Ausdehnungs-, Größen- und Dimensionswahrnehmung, Perspektive, Statik und Dynamik.
Lehrinhalte:	Experimentelle und systematische Untersuchungen zu den formalen und syntaktischen Eigenschaften von Zeichen und Zeichenverbänden (Form, Dimension, Textur/Struktur, Lagerrelationen, Ähnlichkeitsklassen, Symmetrieoperationen, Proportion, Rhythmus). Einführung in gestalterische Methoden und Entwurfsprozesse (wie Variation, Transformation, Kombinatorik, Analogie, Morphologie). Analyse zu qualitativen, konzeptionellen und semantischen Eigenschaften visueller Zeichen (wie Ästhetik, Prägnanz, Kontext, Hierarchie).
Lehrveranstaltungen:	2-dimensionales Gestalten 1 (4 SWS) Typografische Grundlagen (4 SWS)
Professoren:	Prof. Gabriele N. Reichert
Dozenten:	Davide Durante Antonietta Niccolini
Lehr- und Lernformen:	Projektarbeit Seminar Vorlesung
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Alsleben, Kurd: Ästhetische Redundanz. Quickborn Schnelle, 1962 Barratt, Crome: Logic and Design in Art, Science and Mathematics. N.Y, 1993 Critchlow, Keith: Order in Space. London, 1987 Zwimpfer, Moritz: 2d – visuelle Wahrnehmung. Basel, 2001 Bohnacker, Hartmut/Groß, Benedikt/Laub, Julia/Lazzeroni, Claudius: Generative Gestaltung. Mainz: Hermann Schmidt, 2009 Aicher, Otl; Krampen, Martin: Zeichensysteme der visuellen

Kommunikation. Stuttgart, 1996

Forssman, Friedrich; de Jong, Ralf: Detailtypografie. Mainz, 2006

Gerstner, Karl: Kompendium für Alphabeten. Zürich, Niggli, 2000

Müller-Brockmann, Josef.: Grid systems – Rastersysteme für die visuelle Gestaltung. Niggli Zürich, 2008

Spiekermann, Eric: Ursache und Wirkung: Ein typografischer Roman. Mainz, 2004

Grundlagen der Darstellung I

Modulcode:	3130
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	105 h
ECTS:	9 ECTS
Modulverantwortlicher:	matthias.held
Qualifikationsziele:	Die Studierenden sind in der Lage, Entwürfe in unterschiedlichen Phasen des Entwurfsprozesses zu visualisieren, zu kommunizieren und zu dokumentieren: Von der Ideenfindung und Analyse über die Konzeption bis hin zu Präsentation, Simulation und Dokumentation. Sie kennen und beherrschen grundlegend die dafür notwendigen analogen und digitalen Techniken.
Lehrinhalte:	Freihandzeichnen als analytisches Entwurfsmittel, technisches Freihandzeichnen, Storyboarding, 2D-Visualisierung mit vektor- und pixelbasierten rechnergestützten Systemen, Verflechtung manueller und digitaler Darstellung. Technische und gestalterische Grundlagen der Fotografie, insbesondere der Produktfotografie. Techniken der digitalen Nachbearbeitung und Weiterverarbeitung.
Lehrveranstaltungen:	Darstellen 1 (4 SWS) Technische Systemeinführung (2 SWS) Bild 1 (2 SWS)
Dozenten:	Valentin Fischer Frank Müller Benjamin Funk
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übungen
Leistungsnachweis:	Studienarbeit Studienarbeit (Skizzenbuch)
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Germer, Hellmut / Geeser, Thomas (Hrsg.): Die erste Dimension, Basel: Birkhäuser 2010. Maier, Manfred (Hrsg.): Elementare Entwurfs- und Gestaltungsprozesse, Stuttgart: Klett 1977. Viebahn, Ulrich: Technisches Freihandzeichnen, Wiesbaden: Springer Vieweg 2017.

Konstruktion in der Gestaltung I

Modulcode:	3140
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	75 h
Workload Selbststudium:	50 h
ECTS:	5 ECTS
Modulverantwortlicher:	gerhard.reichert
Qualifikationsziele:	<p>Die Studierenden kennen den integralen Entwicklungsprozess als Teil des Produktlebenszyklus und die einzelnen Schritte, sowie grundlegende Methoden und Vorgehensweisen in der systematischen Recherche, Analyse, Konzeption, Entwurf, Konstruktion und der Gestaltung von Produkten. Aufbauend hiervon lösen sie überschaubare Konstruktions- und Projektaufgaben, indem sie nutzer-, fertigungs-, kosten- und werkstofforientierte Konzept- und Konstruktionsprinzipien anwenden.</p> <p>Die Studierenden können maßstäbliche technische Handskizzen erstellen.</p> <p>Mittels der Grundkenntnisse des CAD Programms Rhino können sie geometrische Körper aufbauen und geschlossene 3D Daten erstellen, mittels derer im Rapid Prototyping Verfahren Designmodelle generativ hergestellt werden.</p> <p>Erstellen technischer Zeichnungen von Hand basierend auf den grundlegenden Zeichnungsnormen sowie Lesen und Auswerten technischer Zeichnungen</p>
Lehrinhalte:	<p>Der integrale Entwicklungsprozess als Teil des Produktlebenszyklus (engl. product-life-cycle) beginnend bei der Unternehmensstrategie über die Entwicklungsphase, Umsetzungs- Wahrnehmungs-, Kauf- und Nutzungsphase bis zur Nachgebrauchsphase.</p> <p>Grundlegende Entwicklungsmethodik (Strategie, Recherche, Analyse, Konzept, Gestaltungs- und Konstruktionsrichtlinien) für eine ergonomische, ästhetische, festigungsgerechte, werkstoffgerechte, festigkeitsbedingte, montagegerechte, kostengerechte und umweltgerechte Gestaltung.</p> <p>Systematische Lösungssuche und Ideengenerierung sowie Bewertungsverfahren von Lösungen und Konzepten. Grundkenntnisse diverser Herstellungsverfahren mit ihren ästhetischen, technischen, ökologischen und ökonomischen Potential und ihren Einfluss auf die Konzeption, Gestaltung und Konstruktion. Grundlagen zum Erstellen maßstäblicher technischer Handskizzen.</p> <p>Grundkenntnisse und Anwendung des CAD-Programms Rhino. Grundlegenden Zeichnungsnormen für das Erstellen, Lesen und Auswerten technischer Zeichnungen.</p>
Lehrveranstaltungen:	Grundlagen der Konstruktion / CAD 1 (5 SWS)
Professoren:	Prof. Gerhard Reichert

Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Übungen Präsentation Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit Klausur
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Pahl, G. / Beitz, W. / Feldhusen, J. / Grote, K.-H.: Konstruktionslehre, 8. Auflage, Berlin: Springer 2013.</p> <p>Conrad, K.-J.: Grundlagen der Konstruktionslehre, 5. Auflage, München: Hanser 2010.</p> <p>Fischer H.: Tabellenbuch Metall. 47. Auflage, Europa-Lehrmittel 2017.</p> <p>Heufler, G. / Lanz, M. / Pretenthaler, M.: Design Basics: Von der Idee zum Produkt, 5. erweiterte und überarbeitete Auflage, Niggli 2019.</p> <p>Viebahn, U.: Technisches Freihandzeichnen: Lehr- und Übungsbuch, 9. überarbeitete Auflage, Springer Vieweg 2017.</p> <p>Hudson, J.: Process: 50 Product Designs from Concept to Manufacture. Laurence King Publishers 2008.</p> <p>Thompson, R.: Manufacturing Processes for Design Professionals, Tharnes & Hudson 2007.</p> <p>Labisch, S. / Wählich, G.: Technisches Zeichnen: Eigenständig lernen und effektiv üben, 5. Auflage, Springer Vieweg 2017.</p> <p>McNeel, R. & Associates: Rhinoceros 5 Benutzerhandbuch für Windows, pdf: https://www.flexicad.com/download.php?lang=de&misc=1200.</p> <p>Kaese, J. / Rund, W.: Metalltechnik Grundbildung Technische Kommunikation, 1. Auflage, Westermann 2007.</p> <p>Kaese, J. / Rund, W.: Metalltechnik Fachbildung Technische Kommunikation, 1. Auflage, Westermann 2007.</p> <p>Kaese, J. / Rund, W.: Metalltechnik Grundbildung Technische Kommunikation, Arbeitsblätter, 1. Auflage, Westermann 2007.</p>

Produktgestaltung II

Modulcode:	3210
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	130 h
ECTS:	10 ECTS
Modulverantwortlicher:	susanne.schade
Qualifikationsziele:	<p>Die Studierenden entwickeln grundlegende Entwurfskompetenzen weiter. Sie sind in der Lage, die notwendigen Vorgehensweisen in der Produktgestaltung an niederkomplexen Objekten und Systemen anzuwenden. In diesem Zusammenhang haben die Studierenden Kenntnisse über die Methoden und Praxis der Produktgestaltung erworben. Sie haben einen Überblick über den historischen Kontext und ordnen ihre Arbeiten in aktuelle gesellschaftliche, technologische und ökonomische Entwicklungen ein. Sie wissen, wie sie alternative Lösungen bei iterativen Entwicklungen eines Produkts generieren und sind in der Lage Simulationen und Prototypen zu entwickeln, um damit den Entwicklungsstand der Entwurfsarbeit zu überprüfen. In diesem Zusammenhang üben die Studierenden den Umgang mit gängigen CAD- und Bildbearbeitungssystemen weiter ein, und sie sind in der Lage, diese Werkzeuge im Gestaltungsprozess sinnvoll und routiniert einzusetzen. Das Modul bildet, idealerweise in vernetzter Projektarbeit zwischen Gestaltung, CAD/Konstruktion und Rendering/Darstellung, einen realen Designprozess ab.</p>
Lehrinhalte:	<p>Vermittlung der Methoden und Praxis der Produktgestaltung mit den Projektschritten: Recherche, Analyse, Problem- und Zieldefinition, Alternativenentwicklung und Auswahl, Realisierung. In einer Projektarbeit werden die einzelnen Projektschritte durchgeführt, analysiert und diskutiert. Die Darstellung und Diskussion von Beispielprojekten aus der gängigen Praxis bildet die Grundlage für eine sich daran anschließende tiefer gehende analytische Betrachtung des Form-Funktions-Verhältnisses und die Einordnung der Ergebnisse in den praktischen Zusammenhang. Für die Konstruktion am CAD (Solid Works) sind folgende Inhalte von Bedeutung: - parametrisches Flächen- und Solid Modeling - Planung von Packages, Variantenerzeugung, arbeiten in Baugruppen - Mock-up Bau (digital und analog) - Kommunikationsmittel für interne und externe Diskussion - Feindatenerstellung des finalen Designs - Kommunikation und Dokumentation von Prozess und Ergebnis Diese digitalen Ergebnisse werden anschließend über Bildbearbeitung visuell aufbereitet.</p>
Lehrveranstaltungen:	<p>Produktgestaltung 2 (4 SWS) Darstellen 2 (Rendering) (2 SWS) CAD 2 (2 SWS)</p>
Dozenten:	<p>Simon Busse Alexander Ott Gerd Burchard</p>

Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung I Grundlagen der Gestaltung I Grundlagen der Darstellung I Konstruktion in der Gestaltung I
Lehr- und Lernformen:	Übung betreute Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Bürdek, E.; Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. 4. Auflage; Birkhäuser Verlag, Basel 2015.</p> <p>Kalweit, A.; Paul, C.; Peters, S.; Wallbaum, R. (Hrsg.); Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (VDI-Buch). 2. Auflage; Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2012.</p> <p>Emami, A.; 360° Industrial Design: Grundlagen der analytischen Produktgestaltung. 1. Auflage; Niggli Verlag, Salenstein 2014.</p> <p>Denzinger, J.; Das Design digitaler Produkte: Entwicklungen, Anwendungen, Perspektiven. 1. Auflage; Birkhäuser Verlag, Basel 2018.</p> <p>Selle, G.; Design-Geschichte in Deutschland. 2. Auflage; Campus Verlag, Köln 2007.</p> <p>Stetzer H.;Reichert G. N. Rurik T.; Gestalt im Projekt der Moderne. 1. Auflage; Edition, Stuttgart 1997.</p> <p>Heufler G.; Design Basics. 4. Auflage; Niggli Verlag, Salenstein 2012.</p> <p>Hudson J.; process 50 product designs from concept to manufacture; Laurence King, London 2008.</p> <p>Tischner et al; Was ist EocDesign?; Verlag form, Frankfurt am Main 2000.</p> <p>Andreas Blank: Produktentwicklung mit 3D-CAD . Durch Raum und Zeit mit SolidWorks. Addison-Wesley Verlag, Bonn 2001.</p>

Grundlagen der Gestaltung II A

Modulcode:	3220
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	90 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	gabriele.reichert
Qualifikationsziele:	Die Studierenden verfeinern grundlegende Gestaltungskriterien und -prinzipien und erweitern ihr methodisches Repertoire. Sie erwerben Kompetenzen zur Organisation von komplexeren Zeichenprozessen und Formbeziehungen, zur Prägnanz von Form, Flächen-, Kontrast- und Farbwirkung, Körperhaftigkeit und Tiefe. Sie verfügen über Kenntnisse von Begriffen, Modellen und Theorien zur Phänomenologie von Form, Farbe und Material in Fläche und Raum, können Visualisierungsmethoden gezielt einsetzen und die Schritte des Entwurfsprozesses beurteilen und vertreten.
Lehrinhalte:	Anhand von nicht angewandten aber anwendungsorientierten Aufgaben werden gestalterische Prinzipien der Phänomenologie von Form, Farbe und Material untersucht. Die Beschränkung der Freiheitsgrade lenkt die Konzentration auf jeweils ganz bestimmte Aspekte der Gestaltung und bedingt eine relative Vergleichbarkeit der Ergebnisse. Dadurch findet eine intensive Auseinandersetzung mit gestalterischen Grundproblemen statt. Ziel ist die Entwicklung gestalterischer Sensibilität und Kompetenz aus der heraus der Einzelfall methodisch bearbeitet werden kann. Durch das gemeinsame Vergleichen und Begründen der Arbeiten im Plenum werden diskursive und analytische Fähigkeiten geschult und der Entwurfsprozess objektiviert.
Lehrveranstaltungen:	2-dimensionales Gestalten 2 (4 SWS)
Dozenten:	Torsten Lassen
Eingangsvoraussetzungen:	Grundlagen der Gestaltung I
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übungen Vorlesungen
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Fischer, Ernst Peter: Die Wege der Farben – Von der Physik des Lichts über die Gene insGehirn. Konstanz: 1994 Götz, Veruschka: Schrift & Farbe am Bildschirm. Mainz: 2000 Küppers, Harald: Farbe – Ursprung, Systematik, Anwendung. München: 2005 Zwimpfer, Moritz: Licht und Farbe – Physik, Erscheinung, Wahrnehmung. Basel: 2012

Grundlagen der Gestaltung II B

Modulcode:	3230
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	90 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	matthias.held
Qualifikationsziele:	Die Studierenden kennen grundlegende Gestaltungskriterien und -prinzipien im dreidimensionalen Raum und deren praktische Anwendung im Entwurfsprozess. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Entwurfsmethoden, Simulations- und Visualisierungstechniken einzusetzen und kennen deren Möglichkeiten und Grenzen. Sie verfügen zusätzlich über grundlegende analytische und diskursive Fähigkeiten im Kontext der gestalterischen Entwurfsarbeit.
Lehrinhalte:	Anhand von nicht angewandten aber anwendungsorientierten Aufgaben werden gestalterische Probleme und Prinzipien studiert: Gestalterische Grundelemente wie Stab, Fläche und Volumen und deren Kombinatorik, Morphologie, Geometrie im Raum, Zusammenhänge von Form und Funktion, Material und Konstruktion. Die Studierenden entwickeln systematisch Entwurfsvarianten zunehmender Komplexität. Diese werden präsentiert, analysiert, diskutiert und bewertet. Es werden unterschiedliche Zeichen- und Modellbautechniken sowie einfache rechnergestützte Entwurfs- und Visualisierungsmethoden eingesetzt. Die dokumentarische Aufarbeitung von Prozess und Ergebnis in Text, Bild und Illustration wird exemplarisch geübt.
Lehrveranstaltungen:	3-dimensionales Gestalten 1 (4 SWS)
Professoren:	Prof. Matthias Held
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übungen Vorlesungen
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	Hess, Martin: formvollendet. Sulgen: Niggli 2005. Hoffmann, Donald D.: Visuelle Intelligenz. Stuttgart: Klett-Cotta 2000. Knaur, Roland: Transformation. Basel: Birkhäuser 2006. Zwimpfer, Moritz: 2d Visuelle Wahrnehmung. Zürich: Niggli 1994.

Theorie der Gestaltung I

Modulcode:	3240
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	80 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	franz.biggel
Qualifikationsziele:	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden wissenschaftlichen Arbeitstechniken unter Maßgabe des Wissenschaftsethos der Community of Scientists: Wahrheit und Wahrhaftigkeit, Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit. Sie sind in der Lage die Sensibilität der Schnittstellen gestalterischer und wissenschaftlicher Theorie und Praxis zu erkennen. Die Studierenden kennen mentale, reale und virtuelle Modelle wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens; sie können zwischen Alltagswissen und wissenschaftlichen Wissen differenzieren. Die gängigen Schlussformen und ihre Relevanz zur Verifikation und Falsifikation sind den Studierenden bekannt. Sie können partiell die erlernten Modelle auf praktische Gestaltungsarbeit transferieren.
Lehrinhalte:	Grundlegende wissenschaftliche Arbeitstechniken; das wissenschaftliche Ethos, das Expertendilemma. Das Verhältnis von Theorie und Praxis in Wissenschaft und Gestaltung, Logiken und Innovationsmethoden. Mentale, reale und virtuelle Modelle, Techniken wissenschaftlichen Arbeitens und Schreibens; Trennschärfe zwischen Alltagswissen und wissenschaftlichem Wissen; Applikation theoretischer Modelle in der Praxis; Abduktive, Induktive und Deduktive Schlussformen (zufällig wahre, wahrscheinlich wahre und notwendig wahre Schlussfolgerungen); Verifikation und Falsifikation; Paradigmen; Dogmatismus- und Ideologiefallen.
Lehrveranstaltungen:	Wissenschaftliche Grundlagen (2 SWS) Soziologie der Gestaltung (2 SWS) Präsentationstechnik (2 SWS) Seminar-/Laborwoche (2 SWS)
Dozenten:	Georg Kneer Cornelia Prauser Markus Kunze
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung / Seminar Übungen Kurzprotokolle
Leistungsnachweis:	Referat Studienarbeit (Protokoll) Aktive Teilnahme
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	M. Theisen: Wissenschaftliches Arbeiten: Technik – Methodik – Form, München 2005.

C. Stickel-Wolf / J. Wolf.: Wissenschaftliches Arbeiten und
Lerntechniken, Wiesbaden 2005.

Helmut Balzert, Marion Schröder, Christian Schäfer, Reihe: Softskills, 2.
Auflage, Wissenschaftliches Arbeiten, ISBN: 978-3-86834-034-1.

Produktgestaltung III

Modulcode:	3310
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	90 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	susanne.schade
Qualifikationsziele:	<p>Die betreuten Projektarbeiten zur Produktgestaltung III versetzen die Studierenden in die Lage, grundlegende Entwurfskompetenzen weiterzuentwickeln und in der Projektarbeit einzusetzen. Weitere Ziele sind das Erkennen der Möglichkeiten durch konsequente inhaltliche Verknüpfungen der Projektziele mit Bezugswissenschaften, z.B. der Ergonomie, der Konstruktion und theoretischen und planerischen Fächern. In diesem Zusammenhang haben die Studierenden Kenntnisse über die Methoden und Praxis der Produktgestaltung erworben und sind in der Lage, methodische Werkzeuge aus Design Thinking und UX-Design sinnvoll auszuwählen und einzusetzen. Sie haben einen Überblick über den historischen Kontext und ordnen ihre Arbeiten in aktuelle Entwicklungen ein. Zudem nehmen sie Bezug auf ergonomische Anforderungen und verknüpfen die einzelnen Schritte des Entwurfsprozesses zunehmend mit anderen Modulen, wie zum Beispiel Konstruktion und Ergonomie. Die Studierenden können alternative Lösungen bei iterativen Entwicklungen eines Produkts generieren und Simulationen und Prototypen entwickeln, um damit den Entwicklungsstand der Entwurfsarbeit zu überprüfen.</p>
Lehrinhalte:	<p>In den betreuten Projektarbeiten zur Produktgestaltung III werden Methoden und Praxis der Produktgestaltung und der Gebrauchsanalyse anhand folgender Projektschritte vermittelt:</p> <p>Recherche, Analyse: in dieser Phase wird der Problemraum abgesteckt und Informationen gesammelt, die mit dem Problem oder der Aufgabenstellung zusammenhängen und deren Kenntnis für das Finden einer Lösung nützlich sein könnte. Hierzu gehören Markt-Analysen, Literaturrecherche, Trend-Analysen, Expertenmeinungen, Nutzerbefragungen und Beobachtungen.</p> <p>Problem- und Zieldefinition: Synthese der Erkenntnisse über die Objekte und Systeme, die durch den Designprozess verbessert werden sollen, die Zielgruppe der Nutzer, Stakeholder, Wettbewerb, Needs und Pains.</p> <p>Ideation und Prototyping: Ideenfindungsphase mit bekannten Designmethoden, Alternativenentwicklung, Auswahl und Visualisierung/Realisierung. Das Prototypen dient der Entwicklung konkreter Lösungen, die an den passenden Zielgruppen getestet werden können.</p> <p>Die Einübung der Phasen des Designprozesses wird durch weitere designprägende Aspekte in der methodischen Verknüpfung mit Bezugsfächern wie Ergonomie und Technik flankiert. Dies bildet die Grundlage für eine sich daran anschließende tiefer gehende</p>

	analytische Betrachtung des Form-Funktions-Verhältnisses.
Lehrveranstaltungen:	Produktgestaltung 3 (4 SWS)
Professoren:	Prof. Sigmar Willnauer
Dozenten: Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Übung und betreute Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Bürdek, E.: Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, 4. Auflage, Basel: Birkhäuser 2015. Kalweit, A. / Paul, C. / Peters, S. / Wallbaum, R. (Hrsg.); Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (VDI-Buch), 2. Auflage, Berlin: Springer 2012. Emami, A.: 360° Industrial Design: Grundlagen der analytischen Produktgestaltung, Salenstein: Niggli 2014. Denzinger, J.: Das Design digitaler Produkte: Entwicklungen, Anwendungen, Perspektiven, Basel: Birkhäuser 2018. Selle, G.: Design-Geschichte in Deutschland, 2. Auflage, Köln: Campus 2007. Stetzer H. / Reichert G.N. / Rurik T.: Gestalt im Projekt der Moderne, Stuttgart: avedition 1997. Heufler, G.: Design Basics, 4. Auflage: Salenstein: Niggli 2012. Hudson, J.: process 50 product designs from concept to manufacture, London: Laurence King 2008. Tischner, U. et al: Was ist EocDesign?, Frankfurt am Main: form 2000. Andreas B.: Produktentwicklung mit 3D-CAD. Durch Raum und Zeit mit SolidWorks, Bonn: Addison-Wesley 2001. Meinel, C. / Weinberg, U. / Krohn, T.: Design Thinking live. Wie man Ideen entwickelt und Probleme löst, Hamburg: Murmann 2015.

Ergonomie

Modulcode:	3320
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	105 h
Workload Selbststudium:	95 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	juergen.held
Qualifikationsziele:	Die Vorlesung Ergonomie I qualifiziert mit dem Ziel, ergonomische Gestaltungsregeln für die Lösungssuche, Konzeption und Ausarbeitung in der Produktgestaltung einzusetzen und die ergonomische Qualität von Produkten und den damit verbundenen Mensch-Produkt-Interaktionen analysieren und bewerten zu können. Diese Qualifikation wird durch die Verknüpfung und Wechselwirkung mit den parallel zur Vorlesung durchgeführten Ergonomie-Projektarbeiten gefördert. Eine positive Eigenerfahrung des Nutzens ergonomischer Methoden in Gestaltungsaufgaben soll erreicht werden.
Lehrinhalte:	Mit der Vorlesung Ergonomie I werden folgende Inhalte vermittelt: Ergonomische Gestaltungsprinzipien, anthropometrische Daten und Statistik, Blick-, Greif- und Bewegungsräume, menschliche Physiologie und Kognition, Tätigkeitsanalysen und Benutzungstests, Umgebungsfaktoren, sowie Übungen zur anthropometrischen Gestaltung und zur Messgerätepraxis. Die betreuten Ergonomie-Projektarbeiten bedeuten das Lösen einer Gestaltungsaufgabe anhand der Projektschritte: Analyse, Problemverständnis und Zielfindung, Konzeption von Lösungsvarianten, Bewertung, Ausarbeitung und Benutzungstests. Bezogen auf die Vorlesungsinhalte kommen dabei folgende Methoden der Ergonomie zum Einsatz: Beobachtungsstudien und Tätigkeitsanalysen, Messmethoden zur Arbeitsplatzgeometrie und den Umgebungsfaktoren, Layout-Techniken mittels Somatographie, Mensch-Modelle und dem Einsatz anthropometrischer Daten, Benutzungstests mit Probanden.
Lehrveranstaltungen:	Projekt Ergonomie (5 SWS) Ergonomie 1 (2 SWS)
Professoren:	Prof. Dr. habil. Jürgen Held
Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Seminar Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit Klausur
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Bullinger, H.-J. (1994). Ergonomie: Produkt- und Arbeitsgestaltung. Stuttgart: Teubner.

Sanders, M.S., McCormick, E.J. (1993). Human Factors in Engineering and Design. New York: McGraw-Hill.

Pheasant, S. (2001). Bodyspace. London: Taylor & Francis.

Grundlagen der Gestaltung III

Modulcode:	3330
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	90 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	matthias.held
Qualifikationsziele:	Die Studierenden haben die Fähigkeit zur Synthese verschiedener Gestaltungsaspekte und zur integrativen Gestaltung bei Projekten gesteigerter Komplexität im dreidimensionalen Raum. Sie sind kompetent in der Auswahl und beim Einsatz von Entwurfs- und Visualisierungsmitteln. Das in dem Modul erlernte Orientierungswissen zur Produktsemantik befähigt sie zur kritischen Reflektion von Gestaltungslösungen aus dieser Perspektive, die diskursiven Fähigkeiten sind weiterentwickelt.
Lehrinhalte:	Projektarbeit und ergänzende Vorlesungen zu Entwurfsproblemen im Spannungsfeld Form-Material-Konstruktion und Bedeutung-Interaktion-Funktion. Analyse und Synthese spezifischer gestaltungsrelevanter Faktoren, Erprobung von Entwurfsprozess und Entwurfsmittel, Experiment, Visualisierung (2D, 3D, 4D), Präsentation und Dokumentation. Computergestützte Entwurfs- und Visualisierungsmittel werden als ergänzende oder alternative Instrumente zu Zeichnung und Modell eingesetzt. Die Möglichkeiten und Grenzen unterschiedlicher Entwurfsmittel werden vermittelt.
Lehrveranstaltungen:	3-dimensionales Gestalten 2 (4 SWS)
Dozenten:	Isabel Dada Ortiz Hananh Clauß
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übungen Vorlesungen
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	Goldstein, E. Bruce: Wahrnehmungspsychologie. Heidelberg: Spektrum 2002. Knaur, Roland: Transformation. Basel: Birkhäuser 2006. Krippendorff, Klaus: The semantic turn: a new foundation for design. Boca Raton: Taylor & Francis 2006.

Theorie der Gestaltung II

Modulcode:	3340
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	90 h
Workload Selbststudium:	60 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	franz.biggel
Qualifikationsziele:	Die Studierenden haben ein vertieftes Fach- und Methodenbewusstsein bezüglich aktueller komplexer Sachverhalte, die in Anbetracht neuer gesellschaftlicher Herausforderungen in der Gestaltungsarbeit berücksichtigt werden müssen: Globalisierung und Brasilianisierung, der demoskopische Wandel, die Herausforderung der Schlüsseltechnologien etc. Die Studierenden sind befähigt ihre eigenen Interessen mithilfe von Methoden der Selbstmotivation wahrzunehmen und aufgrund ihrer interkulturellen Kompetenz zu kommunizieren.
Lehrinhalte:	Thematisiert werden die Gestaltungsfragen vor den großen Themen- und Problemkreisen: Exponentielles Weltbevölkerungswachstum; Globalisierung und Brasilianisierung (U. Beck) im Kontext der Möglichkeiten und Grenzen partizipatorischen Designs; Nachhaltigkeitsdebatte und Gestaltung; Demoskopischer Wandel in Deutschland und Europa; die grundlegenden Schlüsseltechnologien des 3. Jahrtausend, ihre Anwendungen und ihr Einfluss auf die Gestaltung: Informatik und interaktive Informationstechnologien, Genetik, Nanotechnologie, Bionics (Rechenberg, Nachtigall), Artificial Life; Neurologie und Neuromarketing; Verhaltensforschung vor dem Hintergrund der Evolutionstheorie. Die Themen werden entlang des Leitfadens reflektiert: Wer? Gestaltet Was? Wie? Mit welchen Methoden? In welchen Kontexten? In welcher Zeit? Mit welchen Kompetenzen? Mit wem? Für wen: primär, sekundär? Mit welchen Primär- und Sekundärzielen? Folgende wissenschaftliche Modelle werden auf ihre Anwendungsfreundlichkeit überprüft: Systemtheorie, Spiel- und Entscheidungstheorie, Evolutionstheorie, Grundzüge der deterministic chaos theory; Grundzüge universaler angeborener auslösender Mechanismen nach der Verhaltensforschung; der zivilisatorische Konflikt zwischen biologischer Anlage und kultureller Überformungen durch den Menschen; Modelle der Psychologie: Freud, Archetypenlehre C.G. Jung, Harris; Ideologien und Manifeste des Design; Manipulationstechniken/Kreativitätsforschung und Innovationsmethoden.
Lehrveranstaltungen:	Fremdsprachen/Konversation (2 SWS) Wahrnehmungstheorie (2 SWS) Seminar-/Laborwoche (2 SWS)
Dozenten:	Carol Battista Angelika Karger
Eingangsvoraussetzungen:	Theorie der Gestaltung I
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung / Seminar

	Übungen Kurzprotokolle
Leistungsnachweis:	Referat Studienarbeit (Protokoll) Aktive Teilnahme
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	Claudia Mareis / Gesche Joost / Kora Kimpel, Hg., Entwerfen – Wissen – Produzieren: Designforschung im Anwendungskontext, Bielefeld 2010. Siegfried Maser, Band 2 Zur Planung gestalterischer Projekte, Essen 1993 u.a. und Skripte. Wolfgang Jonas, Design – System – Theorie, Essen 1994. Gerd Binnig, Aus dem Nichts, Über die Kreativität von Mensch und Natur, Zürich, München 1989. Franz Josef Radermacher, Welt mit Zukunft, Überleben im 21. Jahrhundert, Hamburg 2007. Angelika Karger, Wissenschaftstheoretische Fragen und Aufgaben zur Nanotechnologie, Forum TTN, München 2006. Iräneus Eibl-Eibesfeldt, Der vorprogrammierte Mensch, München 1985. D'Arcy Wentworth Thompson, On Growth and Form, Bd. 1/Bd2. 1959. Cordula Meier, Designtheorie, Beiträge zu einer Disziplin u.a.

Konstruktion in der Gestaltung II

Modulcode:	3350
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	40 h
ECTS:	4 ECTS
Modulverantwortlicher:	gerhard.reichert
Qualifikationsziele:	Die Studierenden sind in der Lage Mechanik und mechanische Systeme verstehen und berechnen zu können. Sie können statische Kräfte und Momente im Raum, Addition und Subtraktion von Kräften und Momenten an überschaubaren Konstruktionen und Bauteilen berechnen. Mittels der Kompetenz in den Berechnungsgrundlagen können die Studierenden die Belastungen diverser Bauteile theoretisch simulieren und sie festigkeitsoptimiert und materialminimiert zu gestalten. Sie kennen die gängigen Werkstoffe und Herstellungsverfahren mit ihren ästhetischen, technischen, ökologischen und ökonomischen Potentialen. Die Studierenden wenden die in den vorhergehenden und parallelen Modulen vermittelten Kenntnisse wie zum Beispiel Visualisierungs- und Präsentationsmethoden an.
Lehrinhalte:	Grundlagen der Technischen Mechanik, mit Schwerpunkt auf Statik, Festigkeitslehre und technische Problemstellungen in der Produktgestaltung. Neben einem Überblick über die wichtigsten Fertigungsverfahren und Werkstoffe werden die verschiedenen mechanischen, thermischen und chemischen Wirkprinzipien zur Herstellung technischer Produkte, sowie ihre ästhetischen, technischen, ökologischen und ökonomischen Potentiale vermittelt. Vermittlung von Kenntnissen über ‚natürliche‘ und ‚künstliche‘ Stoffe. Informationen über Materialien und deren Geschichte, Vorräte, Gewinnung, Herstellung, Verarbeitung, Wertigkeit in Gebrauch und Recycling laut Ökobilanz.
Lehrveranstaltungen:	Technische Mechanik (2 SWS) Technologie/Werkstoffe 1 (2 SWS)
Dozenten:	Zvonimir Bogdan
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Übung
Leistungsnachweis:	Klausur Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Kalweit, A. / Paul, C. / Peters, S. / Wallbaum, S.: Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure, 2. Auflage, Berlin: Springer 2012. Pahl, G. / Beitz, W. / Feldhusen, J. / Grote, K.-H.: Konstruktionslehre. 8. Auflage, Berlin: Springer 2013.

Gross, D. / Hauger, W. / Schröder, J. / Wall, W.: Technische Mechanik 1: Statik, 13. aktualisierte Auflage, Springer 2017.

Müller-Slany, H.: Aufgaben und Lösungsmethodik Technische Mechanik: Mit Strategie Lösungen systematisch erarbeiten, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Vieweg 2018.

Bonten, C.: Kunststofftechnik für Designer; Carl Hanser 2002.

Produktgestaltung IV

Modulcode:	3410
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	75 h
Workload Selbststudium:	100 h
ECTS:	7 ECTS
Modulverantwortlicher:	susanne.schade
Qualifikationsziele:	<p>Die betreuten Projektarbeiten zur Produktgestaltung IV versetzen die Studierenden in die Lage, die bisher erreichten Entwurfskompetenzen in Designaufgaben mit erhöhter Komplexität zu erproben und zu erweitern. Dies erfolgt unter Einbeziehung und Anwendung aller technischen, wissenschaftlichen und gestalterischen Inhalte vorhergegangener Module. Zielsetzung ist hier auch, durch persönliche Schwerpunktsetzungen bzgl. Methodik und Gewichtung der Prozessphasen, den eigenen Entwurfsprozess zu entwickeln und zu optimieren. Die Fähigkeit praxisnahe komplexe Fragestellungen der Produktgestaltung durch innovative Lösungen zu beantworten, wird weiterentwickelt. Die Studierenden sind befähigt, Problemstellungen selbstständig zu erkennen, einzugrenzen und auf Grundlage einer schlüssigen Argumentation Entscheidungen über den Verlauf Ihres Projekts zu treffen.</p>
Lehrinhalte:	<p>In den betreuten Projektarbeiten zur Produktgestaltung IV werden die Entwurfsmethoden und -Prozesse der Produktgestaltung in einer überwiegend praxisorientierten Entwurfsarbeit vertieft und ergänzt. In einer der vordefinierten oder selbstgewählten Produktkategorien und Aufgabenstellungen werden Recherche, Analyse, Problem- und Zieldefinition durchgeführt um daraufhin eine große Bandbreite von Innovationsvorschlägen zu erzeugen, zu bewerten, auszuarbeiten und auf ihre Gebrauchstauglichkeit zu überprüfen. Nutzerzentrierte Gestaltung, Kenntnisse des Marktes, Einbeziehung gesellschaftlicher, technologischer und ökologischer Faktoren bilden die Basis für die begründete Durchführung des Designprozesses.</p>
Lehrveranstaltungen:	Produktgestaltung 4 (5 SWS)
Dozenten:	Bernd Brüßing
Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung III Grundlagen der Gestaltung III
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Übung und Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Bürdek, E.: Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung, 4. Auflage, Basel: Birkhäuser 2015.</p> <p>Kalweit, A. / Paul, C. / Peters, S. / Wallbaum, R. (Hrsg.); Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (VDI-Buch), 2.</p>

Auflage, Berlin: Springer 2012.

Emami, A.: 360° Industrial Design: Grundlagen der analytischen Produktgestaltung, Salenstein: Niggli 2014.

Denzinger, J.: Das Design digitaler Produkte: Entwicklungen, Anwendungen, Perspektiven, Basel: Birkhäuser 2018.

Selle, G.: Design-Geschichte in Deutschland, 2. Auflage, Köln: Campus 2007.

Stetzer H. / Reichert G.N. / Rurik T.: Gestalt im Projekt der Moderne, Stuttgart: avedition 1997.

Heufler, G.: Design Basics, 4. Auflage: Salenstein: Niggli 2012.

Hudson, J.: process 50 product designs from concept to manufacture, London: Laurence King 2008.

Tischner, U. et al: Was ist EocDesign?, Frankfurt am Main: form 2000.

Andreas B.: Produktentwicklung mit 3D-CAD. Durch Raum und Zeit mit SolidWorks, Bonn: Addison-Wesley 2001.

Meinel, C. / Weinberg, U. / Krohn, T.: Design Thinking live. Wie man Ideen entwickelt und Probleme löst, Hamburg: Murmann 2015.

Prozessgestaltung I

Modulcode:	3420
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	75 h
Workload Selbststudium:	100 h
ECTS:	7 ECTS
Modulverantwortlicher:	sigmar.willnauer
Qualifikationsziele:	<p>Das Seminar und die daraus resultierende, erfolgreiche Projektarbeit mit Prozess-Schwerpunkt befähigt die StudentInnen die Prozesshaftigkeit des Umfeldes von Produkten oder den Nutzen eines konkreten Handlungsablaufes zu analysieren, zu verstehen und innovativ zu verändern. Die Entwurfskompetenz der Studierenden aus der Produktgestaltung und der Ergonomie wird durch planerische Kompetenz erweitert. Über allgemeine Grundlagen der Prozessgestaltung hinaus, können die StudentInnen auch ihr eigenes prozesshaftes Handeln methodisch besser verstehen und anwenden. Die Studierenden werden vorbereitet, sich im nachfolgenden Modul Prozessgestaltung II mit Prozessen, die über Produkte hinausgehen, zu befassen.</p>
Lehrinhalte:	<p>In einer betreuten, praxisorientierten Projekt- und Prozessarbeit werden Nutzungs-, Handhabungs-, Logistik- und Produktprozesse analysiert, verstanden, gestaltet und innovativ verbessert, sowie als Prozessprototypen stichprobenartig überprüft. Die gelehrten und bearbeiteten Projektfelder sind z. B. Interface, Interaktion, Usability und Handlungsabläufe in analogen wie auch in digitalen Prozessen und Produkten. Vermittelt wird auch die Fähigkeit Prozesse auf unterschiedliche Produktkategorien anzupassen. Modulinhalt sind Prozesserkennung, Prozessanalyse, Prozessziele, Definition und Planung, Prozessgestaltung und -überprüfung.</p>
Lehrveranstaltungen:	Prozessgestaltung 2 A/B (4 SWS)
Professoren:	Prof. Franz Biggel
Dozenten:	-
Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung III Ergonomie
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übung und betreute Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Terry Lee Stone: Managing the design process: concept development: an essential manual for the working designer. Gloucester, Mass., 2010.</p> <p>Michael Shamiyeh [Hrsg.]; Design-Organisation-Media-Forschungslabor, Linz: Creating desired futures : how design thinking innovates business. Basel, 2010.</p> <p>This is service design thinking: basics, tools, cases. Amsterdam, 2010.</p>

Theorie der Gestaltung III

Modulcode:	3430
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	80 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	franz.biggel
Qualifikationsziele:	Die Studierenden besitzen eine umfangreiche Fach- und Methodenkompetenz auf den Gebieten der Wahrnehmungssteuerung und der Bedeutungsgenerierung, sowie des Bedeutungswandels und den pragmatischen Wirkungen an der Nutzer-Produkt-Schnittstelle. Sie können mittels des Offenbacher Modells der Produktsprache sowie mittels Modellen der Semiotik (respektive der Peirceschen Semiotik) Prozesse der Produkterstellung und -nutzung analysieren und in praktischen Projekten logisch nachvollziehbar umsetzen.
Lehrinhalte:	Die Studierenden können die neuesten Erkenntnisse aus der Neurologie und Wahrnehmungspsychologie in den praktisch ausgerichteten Gestaltungsseminaren unmittelbar so anwenden, dass sie eine angestrebte Steuerung der Wahrnehmung beeinflussen können. Dabei ist das WP Fach "Gestaltung" semesterweise themen-zentriert, während das Fach "Produktsprache" sowohl theoretische als auch praktische Analysearbeit der Studierenden impliziert. Die Studierenden setzen sich mit aus der Theorie der Produktsprache ergebenden Anwendungsfragen auseinander. Die Inhalte sind sowohl am Offenbacher Modell der Produktsprache als auch an ausgearbeiteten Modellen der Semiotik orientiert.
Lehrveranstaltungen:	Produktsprache (2 SWS) Designtheorie (2 SWS) WP Theorie (2 SWS) WP Gestaltung (2 SWS)
Dozenten:	Dr. Christian Zimmermann
Eingangsvoraussetzungen:	Theorie der Gestaltung I Theorie der Gestaltung II
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung / Seminar Übungen Kurzprotokolle Entwurfsarbeit Dokumentation
Leistungsnachweis:	Referat Studienarbeit (Protokoll) Aktive Teilnahme
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	E.B. Goldstein, Wahrnehmungspsychologie. 2002. P.G. Zimbardo, Psychologie, 1995. 6. Auflage , Kap. 4&6.

Berhard E. Bürdek, Design, 2005.

Dagmar Steffen, Design als Produktsprache, 2000.

D.A. Norman, Emotional Design, 2003.

Angelika Karger, Zeichenwirkung als Aufgabe, Baden-Baden 1997

Systemgestaltung und Produktplanung

Modulcode:	3440
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	80 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	susanne.schade
Qualifikationsziele:	<p>Die Studierenden sind in der Lage die kontextuellen Bedingungen des Planens und Entwerfens zu verstehen und in den Gestaltungsprozess mit einzubeziehen. Grundlagen der Planungstheorie (unternehmerische Parameter in der Produktplanung) werden untersucht, diskutiert und als Werkzeuge im Problemlösungsprozess eingesetzt. Dabei können die Studierenden diese Inhalte auch in den anderen Fächern in diesem Modul, wie Ergonomie 2, Theorie des Interface und in der Seminar/Laborwoche anwenden. Die Vorlesung Ergonomie 2 qualifiziert die Studierenden zur systemtechnischen Bearbeitung von ergonomischen Gestaltungsaufgaben, zur Messung komplexer Größen in der Interaktion mit Produkten, zur Einbindung des Systems- und Erfahrungswissen von Benutzergruppen durch Analysemethoden und durch Benutzungstests, zur Berücksichtigung einer möglichst barrierefreien Gestaltung und den damit verbundenen Design-Konzepten und zur zielorientierten Arbeit mit Normen und Richtlinien der Ergonomie. Auch die Vorlesung Theorie des Interface beschäftigt sich mit Planungsinhalten und Aspekten der Ergonomie. Die Studierenden kennen grundlegende Aspekte des Interface Designs unter Einbezug gestalterischer, technischer und ergonomischer Gesichtspunkte. Sie eignen sich fachliche sowie methodische Kompetenzen an. Die Studierenden erlangen Wissen über Entwicklungsgeschichte, Konzeption und Aufbau von Benutzeroberflächen und sind befähigt, elementare Bestandteile, Zusammenhänge und Muster zu erkennen, potentielle Einsatzbereiche zuzuordnen und entsprechende Nutzungs- und Bedienszenarien zu entwerfen.</p>
Lehrinhalte:	<p>Verknüpfung relevanter Bezugsfächer zur Unterstützung der Entwicklung kompletter Entwurfs- und Planungsvorhaben im Projektstudium. In Produktplanung 1 werden folgende Inhalte vermittelt: Prozessmodelle (z.B. Stage-Gate-Modelle), agile Produktplanung, Produktplanungsphasen und -abläufe, Grundlagen der Neuproduktplanung, wie Marktsegmentierung und Marktforschungsinstrumente.</p> <p>Mit der Vorlesung Ergonomie II werden folgende Inhalte vermittelt: Systemmodell der Ergonomie, Messtechnik zur Blickbewegungs-Analyse, photometrische Messverfahren, computergestützte Tätigkeitsanalysen, Benutzungstests (Usability Testing), Gestaltungsaspekte in komplexen und automatisierten Systemen, Partizipative Ergonomie, Barrierefreie Gestaltung und Universal Design, Anwendung von Ergonomie-Normen, Firmenexkursionen mit vor-Ort Analysen.</p>

Mit der Vorlesung Theorie des Interface werden theoretische Grundlagen zur Konzeption von kombinierten Hardware- und Software-Interfaces und deren Bewertung (visuelle Gestaltung, Interaktionsgestaltung) vermittelt. Die Entwicklungsgeschichte grafischer Oberflächen und Ein-/Ausgabegeräte, das Kennenlernen der Nutzer bzw. Nutzerkreis mit seinen physischen, motorischen, kognitiven und perzeptorischen Fähigkeiten, die Einführung in den Umgang mit gestalterischen Vorlagen (Design Manuals und Styleguides), Ergonomie (Fachspezifikationen, DIN 9241-110 und weitere Normen) und technische Bauweisen (Plattformen, Hardwarearchitekturen) gehören zu den Grundlagen.

Lehrveranstaltungen:

Ergonomie 2 (2 SWS)
 Produktplanung 1 (2 SWS)
 Theorie d. Interface (2 SWS)
 Seminar-/Laborwoche (2 SWS)

Professoren:

Prof. Dr. habil. Jürgen Held

Dozenten:

Sebastian Held
 Ulrich Lang

Eingangsvoraussetzungen:

Ergonomie

Lehr- und Lernformen:

Vorlesung
 Seminar
 Übung

Leistungsnachweis:

Klausur
 Hausarbeit
 Referat

Unterrichtssprache:

deutsch

Literatur:

Produktplanung 1

Rubin, K., S.; Essential Scrum: Umfassendes Scrum-Wissen aus der Praxis. Verlag mitp 2014.

Preußig, J.; Agiles Projektmanagement: Scrum, Use Cases, Task Boards & Co. Haufe Verlag 2015.

Albers, S. / Herrmann, A.; Handbuch Produktmanagement. Gabler Verlag 2007.

Schäppi, B., Andreasen, M., M., Kirchgeorg, M., Radermacher, F.-J.; Handbuch Produktentwicklung. Hanser Verlag 2005.

Ehrlenspiel, K.; Integrierte Produktentwicklung: Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit. Carl Hanser Verlag 2009.

Koch, J.; Marktforschung. Oldenbourg Wissenschaftsverlag 2009.

Brezing, A., N; Planung innovativer Produkte unter Nutzung von Design- und Ingenieurdienstleistungen. Shaker Verlag 2006.

Ergonomie 2

Schmidtke, H. (1993). Ergonomie. München: Hanser.

Haberfellner, R. et al. (1999). Systems Engineering. Zürich: Industrielle Organisation.

Rubin, J., Chisnell, D. (2008). Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design and Conduct Effective Tests. New York: Wiley.

Theorie des Interface

Norman, Donald: The Psychology of Everyday Things. New York: Basic Books, 1988.

Norman, Donald: Things That Make Us Smart. New York: Addison-Wesley, 1993.

Shneiderman, B. Designing the User Interface. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1998.

Apple Computer Inc.: Newton 2.0 User Interface Guidelines. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 1996.

Halbach, Wulf, R.; Interfaces. Medien und kommunikationstheoretische Elemente einer Interface-Theorie. Wilhelm Fink Verlag; München 1994.

Spies, M.; Wenger, K.; Branded Interactions: Lebendige Markenerlebnisse für eine neue Zeit. 1. Auflage; Verlag Hermann Schmidt; 2018.

Praktisches Studiensemester

Modulcode:	3510
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	15 h
Workload Selbststudium:	735 h
ECTS:	30 ECTS
Modulverantwortlicher:	hartmut.bohnacker
Qualifikationsziele:	Die Studierenden kennen Prozess- und Organisationsabläufe innerhalb eines professionellen, gestalterischen Umfeldes. Je nach Tätigkeitsbereich des Unternehmens haben sie vertiefte und praxisnahe Kenntnisse in einem oder mehreren Schwerpunkten des Studiengangs. Sie können sich in Teams einfügen und professionell mit Kollegen und Auftraggebern kommunizieren. Im Falle eines Auslandspraktikums vertiefen sie zudem ihre interkulturelle Kompetenz und Fremdsprachenkenntnisse.
Lehrinhalte:	Einführung in die Tätigkeiten eines Gestaltungsspezialisten anhand konkreter Aufgabenstellungen, die sie möglichst eigenständig erfüllen. Sie lernen die Aufbau- und Ablauforganisation eines Unternehmens kennen und erhalten Einblick in alle betrieblichen Funktionsbereiche. Bearbeitung von komplexen Aufträgen, Mitarbeit bei Kommunikation und Präsentation.
Lehrveranstaltungen:	Praxisphase (0 SWS) Praxisbericht und Kurzbericht (0 SWS) Kolloquium (1 SWS)
Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung IV Prozessgestaltung I Theorie der Gestaltung III Systemgestaltung und Produktplanung
Verwendbarkeit:	Praktisches Studiensemester
Lehr- und Lernformen:	Praktikum
Leistungsnachweis:	Praktikumsbericht Kolloquium Praktikumszeugnis
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	-

Produktgestaltung V

Modulcode:	3610
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	115 h
ECTS:	7 ECTS
Modulverantwortlicher:	susanne.schade
Qualifikationsziele:	<p>Das selbstständige Planen und Gestalten von innovativen Produkten ist ein wesentliches Ziel, das diesen Kurs beschreibt: die Studierenden sind in der Lage unter Einbeziehung und Anwendung aller technischen, wissenschaftlichen und gestalterischen Inhalte vorhergegangener Module und mit den Erfahrungen aus dem Praxis- und Auslandssemester, selbstständig alle notwendigen Schritte und Phasen des Entwurfsprozesses zu planen und durchzuführen. Durch persönliche Schwerpunktsetzungen bzgl. Methodik und Gewichtung der Prozessphasen, ist der eigene Entwurfsprozess gefestigt und wird nun optimiert. Die Studierenden sind befähigt, Problemstellungen selbstständig zu erkennen, einzugrenzen und auf Grundlage einer schlüssigen Argumentation Entscheidungen über den Verlauf Ihres Projekts zu treffen. Dadurch sind sie in der Lage, praxisnahe komplexe Fragestellungen der Produktgestaltung durch innovative Lösungen zu beantworten. Die Erzeugung neuartiger praktischer, technischer und ästhetischer Lösungsmodelle geht einher mit einer sowohl designpraktischen als auch designtheoretischen Betrachtung. Die Studierenden wissen unmittelbar vor der Bachelorthesis um die Möglichkeiten der Anwendung und Darstellung vernetzender Methoden.</p>
Lehrinhalte:	<p>Aufgrund der praktischen Erfahrungen im 5. Semester sollen in diesem Modul in einem Gleichgewicht von Theorie und Praxis an einem Fallbeispiel die Planung und Erzeugung von Produktinnovation geübt werden. Im besonderen werden Fragestellungen der Neuartigkeit von Form und des produktsprachlichen Ausdrucks behandelt. Auch technische und marktbestimmende Innovationsprozesse werden einbezogen. Beispielhaft werden mit den Studierenden Erfahrungen von Profis (Designern und Unternehmern) erläutert und analysiert, um die Umsetzbarkeit eines Entwurfsprojekts bewerten zu können. Auch in diesem Modul können Kooperationsprojekte durchgeführt werden. Allerdings immer mit der Zielsetzung, die Spielräume und Unabhängigkeit des akademischen Umfelds zur gezielten Suche nach Innovation zu nutzen.</p>
Lehrveranstaltungen:	Produktgestaltung 5 (4 SWS)
Professoren:	Prof. Dr. Susanne Schade
Dozenten: Eingangsvoraussetzungen:	Grundlagen der Gestaltung III Produktgestaltung IV Praktisches Studiensemester
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung Übung und betreute Projektarbeit

Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	<p>Bürdek, E.; Design, Geschichte, Theorie und Praxis der Produktgestaltung. 4. Auflage; Birkhäuser Verlag, Basel 2015.</p> <p>Kalweit, A.; Paul, C.; Peters, S.; Wallbaum, R. (Hrsg.); Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure (VDI-Buch). 2. Auflage; Springer Verlag, Berlin Heidelberg 2012.</p> <p>Emami, A.; 360° Industrial Design: Grundlagen der analytischen Produktgestaltung. 1. Auflage; Niggli Verlag, Salenstein 2014.</p> <p>Denzinger, J.; Das Design digitaler Produkte: Entwicklungen, Anwendungen, Perspektiven. 1. Auflage; Birkhäuser Verlag, Basel 2018.</p> <p>Selle, G.; Design-Geschichte in Deutschland. 2. Auflage; Campus Verlag, Köln 2007.</p> <p>Stetzer H.; Reichert G. N. Rurik T.; Gestalt im Projekt der Moderne. 1. Auflage; Birkhäuser Verlag, Basel 1997.</p> <p>Heufler G.; Design Basics. 4. Auflage; Niggli Verlag, Salenstein 2012.</p> <p>Hudson J.; process 50 product designs from concept to manufacture; Laurence King, London 2008.</p> <p>Tischner et al; Was ist EocDesign?; Verlag form, Frankfurt am Main 2000.</p> <p>Andreas Blank: Produktentwicklung mit 3D-CAD . Durch Raum und Zeit mit SolidWorks. Addison- Wesley Verlag, Bonn 2001.</p> <p>Meinel, C.; Weinberg, U.; Krohn, T.; Design Thinking live. Wie man Ideen entwickelt und Probleme löst. Murmann Verlag, Hamburg 2015.</p> <p>Ambrose, Gavin; Harris, Paul; Design Thinking: Fragestellung, Recherche, Ideenfindung, Prototyping, Auswahl, Ausführung, Feedback; Stiebner Verlag, 2010.</p> <p>Terstiege, G.; The Making of Design. Vom Modell zum fertigen Produkt; Birkhäuser Verlag, Basel 2009.</p> <p>Schoenberger, J.; Strategisches Design: Verankerung von Kreativität und Innovation in Unternehmen. Gabler Verlag, Wiesbaden 2011.</p> <p>Müller-Prothmann, T., Dörr, N.; Innovationsmanagement: Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse. 3. Auflage; Carl Hanser Verlag, München 2014.</p>

Prozessgestaltung II

Modulcode:	3620
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	60 h
Workload Selbststudium:	115 h
ECTS:	7 ECTS
Modulverantwortlicher:	sigmar.willnauer
Qualifikationsziele:	Auf den Qualifikationen von Prozessgestaltung I und vorherigen Projekt- und Prozessserfahrungen aufbauend, sind die StudentInnen durch dieses Modul in der Lage produktunabhängige Prozesse von höherer Komplexität zu bearbeiten und in diesen durch Innovation einen Mehrwert zu schaffen. Kompetenzen wie Prozesse, auf die Managementmethoden anwendbar und durch diese steuerbar sind, werden vermittelt, im Projektstudium erprobt und bewertet. Fähigkeiten, mit höherer Prozesskomplexität planerisch umzugehen, insbesondere im Bereich Servicedesign und auch durch Einbeziehung von Dritten, werden vermittelt.
Lehrinhalte:	In Vorlesungen und einem betreuten, praxisorientierten Projekt mit einem Prozessschwerpunkt werden Themen der Nachhaltigkeit, des Service Design, Prozesse in Unternehmen, in öffentlichen Organisationen oder in Public Private Partnerships analysiert, geplant, gestaltet, innovativ verbessert und nachfolgend überprüft. Spezifische Prozessmethoden, wie z. B. Six Sigma und KAIZEN werden vermittelt und in den Prozessprojekten der StudentInnen angewendet. Die SeminarteilnehmerInnen verstehen die Rolle von Produktgestaltung, Prozessgestaltung und Innovation innerhalb der gesamten unternehmerischen und öffentlichen Wertschöpfungskette.
Lehrveranstaltungen:	Prozessgestaltung 2 A/B (4 SWS)
Professoren:	Prof. Sigmar Willnauer
Dozenten: Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung IV Prozessgestaltung I
Lehr- und Lernformen:	Seminar Übung und betreute Projektarbeit
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Jakob Schneider; Marc Stickdorn: This Is Service Design Thinking: Basics - Tools - Cases, BIS Publishers, NONE edition (February 1, 2011) Frank Bornhöft, Norbert Faulhaber: Lean Six Sigma erfolgreich implementieren. Frankfurt School Verlag 2010, Auflage: 2. erweitert und aktualisiert Imai Masaaki: KAIZEN - Der Schlüssel zum Erfolg im Wettbewerb, Ullstein 2001. Birgit Mager; Michael Gais: Service Design. Paderborn, 2009. Satu Miettinen: Designing services with innovative methods, Helsinki. 2009.

Theorie der Gestaltung IV

Modulcode:	3630
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	80 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	franz.biggel
Qualifikationsziele:	Fach- und Methodenkompetenz: Vertiefung der theoretischer Grundlagen durch Verknüpfung der Ebenen der Wahrnehmung und der Bedeutungsgeneration bei der Produktgestaltung mit gesellschaftlichen und rechtlichen Fragen, die bei der Produktplanung zu berücksichtigen sind. Methodenerweiterung durch Erwerb der Kenntnisse empirischer, informationstheoretischer Methoden der Ästhetik
Lehrinhalte:	Die Studierenden werden umfassend informiert, welche rechtlichen Fragen und Gesetze dem Produktdesign zugrunde liegen, welche rechtlichen Hilfen zu Rate gezogen werden und was unabdingbar beachtet werden muss. Die rechtliche Seite kann als ein wesentlicher Teil der Gesellschaft und ihrer Analyse im Zusammenhang des Modul wahrgenommen werden. Die neurologischen Kenntnisse der Wahrnehmungstheorie werden ergänzt durch die Ästhetik nunmehr nicht nur als Lehre von der Wahrnehmung, sondern vom Wahrnehmungsurteil, das unter bestimmten gesellschaftlichen Parametern gebildet wird, aber auch unter dem Einfluss philosophischer Weltbilder oder auch direkt unter dem Einfluss der Methoden, welche die ästhetische Entitäten untersuchen (z.B. Einfluss der informationstheoretischen Methoden auf die Ästhetik selbst) oder der Einfluss biosoziologischer Überzeugungen aus der Sicht der evolutionären Ästhetik auf die Urteile über die ästhetischen Untersuchungsobjekte selbst. In diesem Modul wird im Fach Produktplanung 2 in Zusammenhang mit dem Fach Ästhetik, Gesellschaftsanalyse und Recht den Studierenden vermittelt, dass selbst heterogene Einflussgrößen auf die Produktplanung zusammenwirken und nicht ohne weiteres umgangen werden können.
Lehrveranstaltungen:	Gesellschaftsanalyse (2 SWS) Recht 1 (2 SWS) Produktplanung 2 (2 SWS) Ästhetik (2 SWS)
Professoren:	Prof. Dr. habil. Georg Kneer
Dozenten:	Angelika Karger Thomas Eble Sebastian Held
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung / Seminar Übungen Kurzprotokolle Entwurfsarbeit Dokumentation

Leistungsnachweis:	Referat Studienarbeit (Protokoll) Aktive Teilnahme
Unterrichtssprache:	deutsch englisch
Literatur:	G. Kneer/Armin Nassehi/Markus Schroer (Hg.): Klassische Gesellschaftsbegriffe der Soziologie, München 2001. G. Kneer/Armin Nassehi/Markus Schroer (Hg.): Soziologische Gesellschaftsbegriffe, Konzepte moderner Zeitdiagnosen, München 1997. Nina Degele/ Christian Dries, Modernisierungstheorie, München 2005. Metzler Lexikon Ästhetik. Kunst, Medien, Design und Alltag, Hg. von Achim Trebeß, Stuttgart. Christiaan L. Hart Nibbrig, Ästhetik. Materialien zu ihrer Geschichte, Ein Lesebuch, Frankfurt 1978. Max Bense, Aesthetica II. Aesthetische Information, Baden-Baden 1956. Aesthetica III, Ästhetik und Zivilisation. Theorie der ästhetischen Zivilisation, Krefeld/Baden-Baden 1958. Frieder Nake, Die erträgliche Leichtigkeit der Zeichen. Ästhetik, Semiotik, Informatik, Baden-Baden 1994. Angelika Karger, in Hg. Michael Eckahardt und Lorenz Engell, das Programm des Schönen, Weimar 2002. Stefan Rieger, Die Ästhetik des Menschen, Über das Technische in Leben und Kunst, Frankfurt 2002. Wolfgang Welsch, Grenzgänge des Ästhetischen, Stuttgart 1996. Otto König, Urmotiv Auge, München 1997.

Konstruktion in der Gestaltung III

Modulcode:	3640
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	105 h
Workload Selbststudium:	95 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	gerhard.reichert
Qualifikationsziele:	<p>Fähigkeit zu zielgerichteter Planung und Entwicklung nachhaltiger Strukturen und Bedingungen in der Produktgestaltung. Verknüpfung zum Projektstudium zur Überprüfung nachhaltiger Anforderungen in der Produktentwicklung. Sie kennen gängige Werkstoffe und Herstellungsverfahren mit ihren ästhetischen, technischen, ökologischen und ökonomischen Potentialen. Sie können angepasst an die Aufgabenstellung die im Industrie-Design einsetzbaren Werkstoffe anhand ihrer funktionalen und ästhetischen Eigenschaften beurteilen und auswählen. Die Studierenden sind in der Lage bei der Auslegung von Bauteilen unter Berücksichtigung der Beanspruchungssituation und den geplanten Stückzahlen grundlegende Entscheidungen zur Auswahl und Anwendung von Werkstoffen zu treffen. Die Studierenden wenden die in den vorhergehenden und parallelen Modulen vermittelten Kenntnisse wie zum Beispiel Visualisierungs- und Präsentationsmethoden an.</p>
Lehrinhalte:	<p>Vermittlung von ökologie- und nachhaltigkeitsrelevanten Daten, der Zusammenhänge und Auswirkungen des gestalterischen Handelns, Machbarkeitsdiskussion wie zum Beispiel neue Werkstoffe und Technologien. Fachliche Basis für die Vermittlung fertigungstechnischen Wissens stellt die DIN 8580 dar. Es werden die Fertigungsverfahren der DIN-Hauptgruppen Urformen, Umformen, Trennen, Fügen, Beschichten und Stoffeigenschaftsändern behandelt. Zu den jeweiligen Fertigungsverfahren und ihren Wirkprinzipien werden die entsprechenden Fertigungssysteme vorgestellt. Fertigungstechnische Verfahren sowie Maschinensysteme werden vorgestellt und tragen zu einem besseren Verständnis des Lernstoffs bei.</p>
Lehrveranstaltungen:	<p>Technologie/Werkstoffe 2 (3 SWS) Nachhaltigkeit (2 SWS) WP Gestaltung (2 SWS)</p>
Dozenten:	André Zwick
Eingangsvoraussetzungen:	<p>Produktgestaltung I Grundlagen der Gestaltung I Grundlagen der Darstellung I Konstruktion in der Gestaltung I Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B Theorie der Gestaltung I Produktgestaltung III</p>

	Ergonomie
	Grundlagen der Gestaltung III
	Theorie der Gestaltung II
	Konstruktion in der Gestaltung II
	Produktgestaltung IV
	Prozessgestaltung I
	Theorie der Gestaltung III
	Systemgestaltung und Produktplanung
	Praktisches Studiensemester
Lehr- und Lernformen:	Vorlesung
	Übung
	betreute Projektarbeit
	Klausur
Leistungsnachweis:	Projektarbeit
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Fuad-Luke, A.: Handbuch ökologisches Design, Köln: DuMont 2002.
	Tischner, U. et al; Was ist ECO-Design?, Frankfurt am Main 2000.
	Kalweit, A. / Paul, C. / Peters, S. / Wallbaum, S.: Handbuch für Technisches Produktdesign: Material und Fertigung, Entscheidungsgrundlagen für Designer und Ingenieure. 2. Auflage, Berlin: Springer 2012.
	Pahl, G. / Beitz, W. / Feldhusen, J. / Grote, K.-H.: Konstruktionslehre. 8. Auflage, Berlin: Springer 2013.
	Gross, D. / Hauger, W. / Schröder, J. / Wall, W.: Technische Mechanik 1: Statik. 13. aktualisierte Auflage, Springer 2017.
	Bonten, C.: Kunststofftechnik für Designer, Carl Hanser 2002.

BA Thesis

Modulcode:	3710
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	0 h
Workload Selbststudium:	400 h
ECTS:	16 ECTS
Modulverantwortlicher:	gabriele.reichert
Qualifikationsziele:	<p>Das Modul BA-Thesis umfasst drei Qualifikationsziele. Die erworbenen Kompetenzen professioneller Produktgestaltung während des Studienverlaufs werden umfassend in einem eigenständigen und komplexen Gestaltungsprojekt integriert und vertieft. Die Studierenden sind in der Lage, relevante Fragestellung zu identifizieren, deren inhaltliche Bedingungen methodisch und wissenschaftlich fundiert zu recherchieren und zu durchdringen, sie analysieren und bewerten alle beeinflussenden Faktoren, entwickeln eine tragfähige Strategie und Konzeption. Sie planen den gesamten Gestaltungsprozess von Entwurf zu Detaillierung, Prototypen-Entwicklung und Visualisierung. In der Präsentation sind die Studierenden in der Lage, ihr Bachelorprojekt einem hochschulöffentlichen Publikum anschaulich und überzeugend zu präsentieren. Ziel ist es, für das Projekt eine Präsentation so vor- und aufzubereiten, dass auch ein nichtfachliches Publikum, wie z.B. künftige Auftraggeber, Interesse an dem Projekt entwickelt. Im Kolloquium sind die Studierenden in der Lage, ihr Projekt vor einem Fachgremium sachlich argumentativ überzeugend zu vertreten, indem sie die Aufgabenstellung, Recherche, Konzeption, Methodik und eingesetzte Techniken, erläutern und erklären können. Sie können auf Fachfragen und Verbesserungsvorschläge der Experten eingehen.</p>
Lehrinhalte:	<p>- Organisation und Erstellen einer Abschlussarbeit - selbständiges Bearbeiten aller Schritte eines Gestaltungsprozesses - didaktischer Aufbau einer umfassenden Projektpräsentation sowohl für ein fachliches wie für ein nichtfachliches Publikum - Vorbereitung eines Fachgesprächs mit Reflexion des Prozesses, der eingesetzten Mittel und des verwendeten Methodenkanons</p>
Lehrveranstaltungen:	<p>Bachelor Arbeit (0 SWS) 12 ECTS Präsentation (0 SWS) Kolloquium (0 SWS)</p>
Eingangsvoraussetzungen:	<p>Produktgestaltung I Grundlagen der Gestaltung I Grundlagen der Darstellung I Konstruktion in der Gestaltung I Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B Theorie der Gestaltung I Produktgestaltung III Ergonomie Grundlagen der Gestaltung III</p>

Theorie der Gestaltung II
Konstruktion in der Gestaltung II
Produktgestaltung IV
Prozessgestaltung I
Theorie der Gestaltung III
Systemgestaltung und Produktplanung
Praktisches Studiensemester
Produktgestaltung V
Prozessgestaltung II
Theorie der Gestaltung IV
Konstruktion in der Gestaltung III

Lehr- und Lernformen:

eigenständige Projektarbeit

Leistungsnachweis:

Bachelorprojekt (Bachelorarbeit)
Mündliche Prüfung (Präsentation)
Kolloquium

Unterrichtssprache:

deutsch
englisch

Literatur:

Sophia Muckle: Parcours: Existenzgründung für Designer. Mainz:
Schmidt, 2009.

Internationales Forum für Gestaltung Ulm: Design und Architektur:
Studium und Beruf: Fakten, Positionen, Perspektiven. Berlin:
Birkhäuser, 2004.

BA Implementierung

Modulcode:	3720
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	90 h
Workload Selbststudium:	60 h
ECTS:	6 ECTS
Modulverantwortlicher:	gabriele.reichert
Qualifikationsziele:	<p>Die Studierenden sind in der Lage neben der Arbeit an ihrer BA Thesis Fähigkeiten in der Dokumentation und Präsentation ihrer Projekte selbstständig und gezielt für die Publikation und die Weiterverwertung ihrer Ergebnisse einzusetzen und können deren Verwertbarkeit hinsichtlich rechtlicher und berufspraktischer Faktoren einschätzen. Die Studierenden können die Rolle beteiligter (Forschungs-)Partner und Dienstleister einschätzen und erweitern ihre vertragsrechtliche und kalkulatorische Basis und die Grundlagen des Projekt- und Zeitmanagements. Daneben zielt dieses Modul auf die Fähigkeit, technologische Fertigkeiten zielgerichtet und projektorientiert einzusetzen und Schnittstellenkompetenzen zu erwerben.</p>
Lehrinhalte:	<p>Die Studierenden erhalten kurz vor Abschluss des BA Studiums die Möglichkeit durch Fachberatungen, interne und externe Seminare und persönliche Berufsberatung durch die Professoren individuelle Schwerpunkte im Bereich der Implementierung ihrer Arbeiten und Studienergebnisse in ein mögliches Berufsumfeld zu setzen und ihr Wissen zu vertiefen. Interne Angebote wie die Design Business Week, externe Kooperationen mit der Wirtschaftsförderung Ostalb, der IHK Ostwürttemberg und dem Design Center Stuttgart, die Beteiligung am Coworking Space Init und die individuelle technologische, rechtliche und berufsbezogene Beratung durch Professoren, Mitarbeiter und dem Forschungsreferat sensibilisieren die Studierenden auf zukünftige (Verwertungs-)Szenarien und Berufsperspektiven.</p>
Lehrveranstaltungen:	<p>Technologien (3 SWS) Implementierung (3 SWS)</p>
Dozenten:	Kollegium
Eingangsvoraussetzungen:	<p>Produktgestaltung I Grundlagen der Gestaltung I Grundlagen der Darstellung I Konstruktion in der Gestaltung I Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B Theorie der Gestaltung I Produktgestaltung III Ergonomie Grundlagen der Gestaltung III Theorie der Gestaltung II Konstruktion in der Gestaltung II Produktgestaltung IV</p>

Prozessgestaltung I
Theorie der Gestaltung III
Systemgestaltung und Produktplanung
Praktisches Studiensemester
Produktgestaltung V
Prozessgestaltung II
Theorie der Gestaltung IV
Konstruktion in der Gestaltung III

Lehr- und Lernformen:

Seminar

Leistungsnachweis:

Mündliche Prüfung

Unterrichtssprache:

deutsch
englisch

Literatur:

Herzog, David; Recht für Designer; avedition, 1. März 2017. Herzog, David;; Existenzgründung für Designer; avedition, 1. September 2017. Peifer, Karl N; Urheberrecht für Designer: Einführung in das Designrecht; Medien u. Recht Verlags GmbH, 2008. Kobuss, Joachim; Erfolgreich als Designer – Designleistungen bewerten und kalkulieren; Birkhäuser, 10. April 2017. Kobuss, Joachim; Erfolgreich als Designer - Designbusiness gründen und entwickeln Birkhäuser, 26. Juni 2017. Tettegah, Sharon; Noble, Safiya; Emotions, Technology, and Design; Academic Press, 4. Januar 2016. Kersten, Heinrich/Klett, Gerhard (2012): Mobile Device Management. Norman, Donald A. (2011): Living with Complexity.

BA Theorie

Modulcode:	3730
Studiengang:	Produktgestaltung
Modulart:	Pflichtmodul
Studienform:	Präsenzmodul
Moduldauer:	1 Semester
Angebotshäufigkeit:	Jedes Semester
Workload Präsenz:	120 h
Workload Selbststudium:	80 h
ECTS:	8 ECTS
Modulverantwortlicher:	gabriele.reichert
Qualifikationsziele:	In diesem Modul lernen die Studierenden sich Fachinhalte selbstständig zu erschließen und ihr gestalterisches Methodenrepertoire um spezifisches theoretisches Wissen anzureichern. Sie sind in der Lage, aus dem hausinternen Seminarangebot und den Beratungs- und Lehrangeboten externer Kooperationspartner vertiefende Theorie- und Beratungsleistungen so einzusetzen, dass diese planerisch, methodisch und inhaltlich einen ganzheitlichen gestalterischen Problemlösungsprozess unterstützen.
Lehrinhalte:	Die Studierenden erweitern ihr Projektplanungs-, Theorie- und Methodenrepertoire durch den Besuch intern und extern angebotener Seminare, wie zum Beispiel in der Labor – und Seminarwoche, als auch in Seminaren der Kooperationspartner PH Schwäbisch Gmünd, Hochschule Aalen und Uni Tübingen. Fachliche Beratungsangebote des internen Professoren- und Mitarbeiterpools können wahrgenommen werden und externe Unterstützung durch Industrie und Hochschulen soll aktiv gesucht werden.
Lehrveranstaltungen:	Gestaltungsmethodik (4 SWS) Designbusiness (2 SWS) WP Theorie (2 SWS)
Eingangsvoraussetzungen:	Produktgestaltung I Grundlagen der Gestaltung I Grundlagen der Darstellung I Konstruktion in der Gestaltung I Produktgestaltung II Grundlagen der Gestaltung II A Grundlagen der Gestaltung II B Theorie der Gestaltung I Produktgestaltung III Ergonomie Grundlagen der Gestaltung III Theorie der Gestaltung II Konstruktion in der Gestaltung II Produktgestaltung IV Prozessgestaltung I Theorie der Gestaltung III Systemgestaltung und Produktplanung Praktisches Studiensemester Produktgestaltung V Prozessgestaltung II Theorie der Gestaltung IV Konstruktion in der Gestaltung III

Lehr- und Lernformen:	Seminar Übung
Leistungsnachweis:	Aktive Teilnahme
Unterrichtssprache:	deutsch
Literatur:	Kumar, Vijay: 101 Design Methods, Wiley and Sons 2012; Litke, Hans-Dieter: Projektmanagement. Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, München: Carl Hanser 2007; Voss, Rödiger: Grundwissen Betriebswirtschaftslehre, Heyne 2010; Osterwalder, A. und Yves Pigneur: Business Model Generation, Campus 2011; Osterwalder A. u.a.: Value Proposition Design, Campus 2015; https://medialabamsterdam.com/toolkit/ (Zusätzlich je nach besuchter Lehrveranstaltung oder Beratung unterschiedliche Studien- und Informationsmaterialien).
