

Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Studienordnung
für den Bachelorstudiengang Industrial Design**

*beschlossen vom Fakultätsrat am 10.04.2012, genehmigt vom Präsidium am 27.06.2012,
veröffentlicht am 06.07.2012*

§ 1 Verweis auf weitere Regelungen

¹Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Design
- Ordnung für das Praktikum Industrial Design
- Ordnung für die Praxissemester für die Bachelorstudiengänge Fahrzeugtechnik mit Praxissemester, Industrial Design und Maschinenbau mit Praxissemester

²Die gültigen Fassungen der Ordnungen und weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation sind im Internet auf der Homepage unter der Rubrik „Studium“ abgelegt. ³Dies sind unter anderem:

- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium
- Eine ausführliche Beschreibung der Module befindet sich in einem Modul-Programmplanungssystem (MoPPS) und ist im Internet auf der Homepage der Fakultät abgelegt.

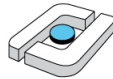
§ 2 Art und Umfang der Prüfungen

¹Art und Umfang der Prüfungen sind in Anlage 1 festgelegt. ²Wahlmodule sind in Anlage 1.2 aufgeführt.

³Die Prüfungsanforderungen sind in Anlage 2 festgelegt.

§ 3 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung durch die Stiftung Fachhochschule Osnabrück in Kraft. Sie gilt für Studierende mit Studienbeginn Wintersemester 2011/12 und später.



Hochschule Osnabrück
University of Applied Sciences

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Anlagen zur Studienordnung
für den Bachelorstudiengang Industrial Design**

*beschlossen vom Fakultätsrat am 10.04.2012, genehmigt vom Präsidium am 27.06.2012,
veröffentlicht am 06.07.2012*

Anlage 1	Studienverlaufsplan, Prüfungsleistungen und Leistungsnachweise
Anlage 1.1	Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Industrial Design
Anlage 1.2	Wahlmodule für das Wahlmodul 1 und 2 im Bachelorstudiengang Industrial Design
Anlage 2	Prüfungsanforderungen
Anlage 3	Verzeichnis der Abkürzungen

Anlage 1.2 Wahlmodule für das Wahlmodul 1 und 2 im Bachelorstudiengang Industrial Design

Module	Leistungspunkte	Prüfungsart	
		PL	LN
CAD für Industrial Design	5	H	
Darstellung 3	5	PB	
Photographie	5	PB	

Außerdem können Wahlmodule - ohne weitere Genehmigung - aus einem veröffentlichten Katalog gewählt werden, sofern Plätze frei sind. Sollen Wahlmodule, die nicht in dem Katalog gelistet sind, erbracht werden, ist der Abschluss einer Studienvereinbarung erforderlich.

Anlage 2 Prüfungsanforderungen

CAD für Industrial Design (Wahlmodul)

Fertigkeiten in der formalen Flächenanalyse. Kenntnisse und Fähigkeiten der grundlegenden Methoden des Flächenmodellings und der Modellanalyse. Kenntnisse und Fähigkeiten in der Aufbereitung und zur Umsetzung in Rapid Prototyping Systemen.

Darstellung 1

Grundlegende Kenntnisse zur zeichnerischen Darstellung auf und mit unterschiedlichen Medien. Kenntnisse und Fertigkeiten bezüglich Einsatz und Umgang mit Perspektive und räumlicher Wahrnehmung. Fähigkeit zur Erfassung und Analyse von Proportionen, Dimensionen und Oberflächenqualität (Farbe, Material). Grundlagen des technischen Zeichens (Projektion, Durchdringung, Abwicklung). Grundlagen der Beleuchtungslehre (Schatten, Reflexion, Refraktion).

Darstellung 2

Erweiterte Kenntnisse zur zeichnerischen Darstellung auf und mit unterschiedlichen Medien. Umfangreiche Kenntnisse und Fertigkeiten bezüglich Einsatz und Umgang mit Perspektive und räumlicher Darstellung. Kenntnisse der wesentlichen Gestalt- und Wahrnehmungsgesetze. Fähigkeit zur Erfassung und Analyse von Proportionen, Dimensionen und Oberfläche. Kenntnisse der Beleuchtungslehre (Schatten, Reflexion, Refraktion). Sicherer Umgang mit medienübergreifenden Darstellungstechniken.

Darstellung 3 (Wahlmodul)

Vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten der zweidimensionalen und dreidimensionalen Darstellung. Vertiefte Kenntnisse der Beleuchtungslehre. Fertigkeiten zur Anwendung von Darstellungstechniken und -methoden. Fähigkeiten zur bewussten, zielgerichteten Modulation.

Designgeschichte 1

Kenntnisse um die Entstehung des Begriffes ‚Design‘. Kenntnisse um den differenzierten Begriff Kultur. Fähigkeiten zum reflektierten Umgang mit den historischen Diskursen und Definitionen.

Designgeschichte 2

Kenntnisse über die Geschichte des Designs in kulturellen, politischen und soziologischen Zusammenhängen. Beschreibungsfähigkeit und Interpretationskompetenz von Designobjekten, Stilrichtungen und formalen Ansätze im Design und Wissen um den Zusammenhang zu ihrem kulturellen Kontext. Kenntnisse der unterschiedlichen methodischen Ansätze der Designgeschichte und deren Anwendung. Benennung bekannter Designer, Produktentwickler und deren Werke und Wirken.

Designrecht / Designmanagement

Grundwissen und praxisbezogenen Überblick über designrechtliche Frage- und Problemstellungen sowie den sicheren Umgang mit designrechtlichen Argumentationsmustern. Grundlagen für das Verständnis juristischer Fragestellungen und Denkweisen sowie Kenntnisse über die wichtigsten designrelevanten Gesetze und Regelungen, sowie Strategien zur Vermeidung (im Umgang mit) designrechtlichen Problemen.

Grundwissen um das Design als ein wesentliches, strategisches Instrument in der Wirtschaft. Kenntnis der wichtigsten Systematiken und Methoden des modernen Managements. Kenntnisse der übergeordneten Themenfelder: Planung, Organisation, Führung, Kontrolle und Kommunikation von Designprozessen. Fähigkeiten zur Übernahme von Mittlerfunktionen zwischen der Unternehmensspitze und den am „way to market“ beteiligten Bereichen, wie F&E, Produktion, Marketing, Vertrieb und Öffentlichkeitsarbeit.

Designwissenschaft

Kenntnis der jeweils bearbeiteten aktuellen Themen und Phänomene. Vorstellung, Analyse und Interpretation von Designobjekten, Stilrichtungen und formalen Ansätzen im Design und des Zusammenhangs zu ihrem kulturellen Kontext. Kenntnis der designmethodologischen Ansätze und deren Anwendung. Benennung bekannter Designer, Produktentwickler und deren Werke und Wirken.

Entwurfsmethodik 1

Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten zum Aufbau und Ablauf von Entwurfsprozessen von der analytischen Auseinandersetzung, über konzeptionelle Phasen und Designentwicklung, Variantenbildung, bis zur Darstellung im Konzept-Modell. Fertigkeiten der grundlegenden experimentellen und methodischen

Arbeitsweisen. Fähigkeiten Entwurfsaufgaben eigenständig zu bearbeiten und zum Erfolg zu führen. Grundlegende Kenntnisse Entwürfe zu kommunizieren und zu präsentieren.

Entwurfsmethodik 2

Erweiterte Kenntnisse und Fertigkeiten in der methodengeleiteten Produktentwicklung. Ausgeprägte Fähigkeiten zur Problemerkennung und Problemdefinition, Formulierung und Gewichtung von Lösungsanforderungen, Entwicklung von Lösungsideen und Lösungskonzepten (Funktionskonzepte, Gestaltkonzepte), Ausarbeitung präsentationsfähiger Designentwürfe. Fähigkeiten zur selbstständigen Anwendung von Kreativmethoden bei der Erarbeitung von Lösungskonzepten. Fähigkeiten zur Integration soziokultureller Aspekte in den Designprozess. Entwicklung eines umfangreichen gestalterischen Repertoires. Erweiterung der Visualisierungs- und Präsentationsfertigkeiten im zwei- und dreidimensionalen Raum. Grundlegende Fähigkeit und Erweiterung der rhetorischen Kompetenz.

Ergonomie 1

Kenntnisse zur ergonomischen Entwicklung industriell gefertigter Produkte unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer unter gleichzeitiger Beachtung technischer und normativer, sowie wirtschaftlicher Kriterien. Fähigkeit einer wissenschaftlich-theoretisch Beurteilung existierender und selbst gestalteter Produkte unter Einbindung geltender Vorschriften- und Regelwerke. Fähigkeit einer ästhetischen Gestaltung von Produkten unter Berücksichtigung der Arbeitsaufgabe und der Arbeitsbedingungen, sowie der individuellen Faktoren der Nutzer/innen (Erträglichkeit, Zumutbarkeit und Zufriedenheit).

Ergonomie 2: Usability Engineering

Grundlegende Kenntnisse des Arbeitsfeldes Usability Engineering, Evaluierungsmethoden und Werkzeuge zur Evaluierung. Einbettung von Arbeitswissenschaft und Ergonomie in den Entwicklungsprozess, psychologische Aspekte interagierender Systeme (Mensch-Maschine), Grundlagen zur Auslegung von Bedienelementen, Gender und Diversity Aspekte in Entwicklung und Evaluierung.

Ergonomie 3: Human Machine Interface Entwicklung

Kenntnisse zur architektonischen, funktionalen und gestalterischen Entwicklung von Mensch-Maschine-Schnittstellen unter Berücksichtigung der Eigenschaften und Bedürfnissen von Menschen unter gleichzeitiger Beachtung technischer und normativer, sowie wirtschaftlicher Kriterien. Kompetenz einer wissenschaftlich-theoretischen Beurteilung existierender und selbst gestalteter Software- und Hardwarebenutzerschnittstellen unter Einbindung geltender Vorschriften- und Regelwerke. Fähigkeit einer ästhetischen Gestaltung von digitalen und analogen User Interfaces unter Berücksichtigung der Arbeitsaufgabe und der Arbeitsbedingungen sowie der individuellen Faktoren der Nutzer/innen (Erträglichkeit, Zumutbarkeit und Zufriedenheit).

Farbe und Struktur

Grundlegende Kenntnisse zur Darstellung und Entwicklung von Oberflächen auf und mit unterschiedlichen Medien und Werkzeugen. Kenntnisse und Fertigkeiten bezüglich Einsatz und Umgang mit Farbe und Struktur, sowie deren räumliche Wahrnehmung. Kenntnisse der Einflüsse wesentliche Gestalt- und Wahrnehmungsgesetze, sowie der Farbpsychologie. Fähigkeit zur Erfassung und Analyse von Farben und Strukturen, Dimensionen und Oberflächenqualität (Farbe, Material). Grundlagen der Beleuchtungswirkung (Schatten, Reflexion, Einfluss von farbigem Licht). Kenntnis über die Abhängigkeit von Tonwert und jeweiligen Umgebungsverhältnissen, Fähigkeit zur bewussten, zielgerichteten Tonwertmodulation zur Optimierung von Designdarstellungen.

Gestalt und Wahrnehmung

Umfangreiches Wissen zur Wirkung von Darstellungen auf den Betrachter, Wissen um die bekannten Wahrnehmungsgesetze, grundlegender Aspekte der Wahrnehmung, gesellschaftlichen und historische Zusammenhänge und deren illustrative Ausformulierung, Kompetenz zur Erstellung zielgerichteter und effektiver Illustrationen, Fähigkeit zur Darstellung von Artefakten zur Erzeugung einer expliziten Wirkung auf den Betrachter (Zielgruppen fokussierte Darstellungen).

Individuum und Gesellschaft

Kenntnisse der Begriffe 'Individuum' und 'Gesellschaft'. Vorstellung von Werkzeugen zum Nachdenken und zur Beobachtungen über Menschen, davon ausgehend, dass zwischen der Gesellschaft und den Individuen nicht sinnvoll getrennt werden kann. Fähigkeiten zur Auseinandersetzung darüber, dass Gesellschaft aus Individuen gebildet wird und die Persönlichkeit des einzelnen im Verlauf der lebensgeschichtli-

chen Erfahrungen entstehen. Kenntnisse individueller und soziokultureller Charakteristika auf die Produktgestaltung in der Massenfertigung. Wissen um die Bedeutung von Customizing und Individualisation, sowie Gender- und Diversityaspekten.

Kommunikationswissenschaft

Kompetenz zur Beschreibung, Analyse und Erklärung von kommunikativen Prozessen, sowie Verarbeitungsformen von Information und Wissen. Wissen um die Voraussetzungen für Kommunikation – sei es mit oder ohne Kommunikationstechnologien. Kenntnis um interdisziplinäres Wissen, welches die Prozesse menschlicher Kommunikation in Kultur, Gesellschaft und Technik erklären können.

Konstruktionstechniken

Kenntnisse zur Erstellung von technischen Zeichnungen, Kenntnisse CAD-spezifischer Arbeitstechniken, Kenntnisse zur Modellierung von einzelnen Bauteilen und Baugruppen, Handhabung eines 3D-CAD-Systems

Marketing

Alle Kenntnisse bezogen auf die formulierten Lehrziele, Lerninhalte und Lernergebnisse, insbesondere Kenntnisse über Grundlagen der Marktforschung, des Marketing Managements, der Analyse von Markt und Wettbewerb sowie Grundlagen des strategischen Marketings. Methodenwissen insbesondere für die Analyse von Markt und Wettbewerb. Vertiefende Kenntnisse zu den Begrifflichkeiten, Methoden und der Umsetzung der Corporate Identity und des Corporate Designs. Kenntnisse über die Bedeutung und Berücksichtigung von Gender und Diversity Aspekten im Marketing.

Photographie (Wahlmodul)

Grundlegende Kenntnisse der analogen und digitalen Photographie. Fertigkeiten zur Erstellung, Entwicklung und Manipulation von Photos. Fertigkeiten im Einsatz von analogen und digitalen Kameras. Verständnis computergestützter Bildbearbeitungswerkzeuge und deren Herleitung aus der analogen Photographie und Bildentwicklung.

Produktaufbau und Technologie

Kenntnisse unterschiedlicher Formen eines Produktaufbaus. Kenntnisse über die Konzeption eines Produkt-/Baugruppenaufbaus auf Basis technologischer Eigenschaften und unterschiedlicher Verfahren. Kenntnisse über die Optimierung bei der Einzelteilgestaltung hinsichtlich Montage, Verpackung und Recycling. Fähigkeit zur Anwendung auf praxisnahe Beispiele.

Produktentwicklung und Design

Kenntnisse zur Produktentwicklung und insbesondere Kenntnisse über den Produktentwicklungsprozess, das Entwicklungs- und Konstruktionsmanagements, sowie wichtige Basismethoden der Produktentwicklung. Kenntnisse über ein effizientes Variantenmanagement und wesentliche rechnerunterstützte Methoden und Verfahren in diesem Umfeld.

Projekt 1: Systementwicklung - Schwerpunkt Mensch

Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes mit dem Schwerpunkt einer ergonomischen Produktentwicklung oder einer Interaktionsarchitektur. Bearbeitung und Darstellung der Arbeitsergebnisse eines Projektes im Rahmen einer Präsentation.

Kompetenz einer menschengerechten Produktgestaltung im Sinne der Ergonomie, Ästhetik und Systemfunktionalität. Fähigkeit der Anpassung der Arbeitsbedingungen an den Menschen und dessen Charakteristika. Fähigkeit gestalterisch-praktisch an eine ergonomische Fragestellung heranzugehen und effiziente Lösungsansätze auf Basis theoretischen Wissens und praktischen Versuchen zu entwickeln.

Projekt 2: Eigeninitiatives Projekt - Experiment und Versuch

Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes mit dem Schwerpunkt einer experimentellen Produktentwicklung oder einer Interaktionsarchitektur. Bearbeitung und Darstellung der Arbeitsergebnisse eines Projektes im Rahmen einer Präsentation. Fähigkeit zu experimenteller Ideen- und Konzeptentwicklung und Entwicklung eigener Methodenkompetenz zur Lösungsfindung. Kompetenz zum Aufbau von interdisziplinären Versuchen und Experimenten zur Designentwicklung unter ästhetischen, sowie funktional-ergonomischen Aspekten. Fertigkeiten zum Einsatz unterschiedlicher Medientypen zur Lösungsfindung.

Projekt 3: Systementwicklung - Schwerpunkt Technik

Kompetenz in konstruktiv-funktionaler Produktgestaltung im Sinne der Produktrealisierung, Ästhetik und Systemfunktionalität. Fähigkeit, Designentwicklung unter den Bedingungen der Konstruierbarkeit und Herstellbarkeit und gegebenen Randparametern durchzuführen. Fähigkeit gestalterisch-praktisch an eine technische Fragestellung heranzugehen und effiziente Lösungsansätze auf Basis theoretischen Wissens und praktischen Versuchen zu entwickeln.

Rechnergestütztes Gestalten

Umfassende Kenntnisse zum Einsatz von CAD und handwerklichen Werkzeugen zur Designentwicklung und Modifikation einer ästhetisch geprägten virtuellen Produktentwicklung. Kenntnisse der Parametrisierung von Bauteilen und Baugruppen, Kenntnisse der Integration virtueller Methoden der Produktentwicklung. Ausgeprägte Fähigkeiten zur medienübergreifenden Designentwicklung. Fähigkeiten im Bereich des Reverse Engineerings und Rapid Prototypings.

Technik 1

Kenntnisse elementarer mathematischer Funktionen, Kenntnisse in der statistischen Auswertung und Darstellung von Messergebnissen, Kenntnisse über Kontroll- und Datenstrukturen, Fähigkeit zur Implementierung von Auswerteroutinen in Tabellenkalkulationsprogrammen.

Technik 2

Kenntnisse des Urformens und Umformens metallischer und polymerer Werkstoffe, Grundkenntnisse der Trennverfahren und des abrasiven Bearbeiten, sowie von Beschichtungsverfahren. Fertigkeiten bei der Auswahl des jeweils geeigneten Fertigungsverfahrens unter Berücksichtigung der losgrößenrelevanten Herstellkosten. Kenntnisse über bekannte und etablierte sowie innovative Montageverfahren.

Typographie

Grundlegende Kenntnisse zweidimensionaler Darstellungsmethoden und Werkzeuge. Kenntnisse über die unterschiedlichen Charakteristika von Online- und Offline-Medien und deren Anforderungen. Kenntnisse über Techniken und Werkzeuge der zweidimensionalen Gestaltung. Kenntnisse der Gestaltungsgrundlagen in Schrift, Typographie und Grafik, kulturhistorischer Aspekte von Farbe, Zeichensymbolik und Bildgebrauch. Grundlegende Fertigkeiten in Planung, Entwurf und Realisation von Gestaltungsaufgaben mit zweidimensionalen Gestaltungsmitteln (Text, Bild). Fertigkeiten in der Integration von grafischen, typografischen und fotografischen Gestaltungsmitteln in analogen und digitalen Medienanwendungen. Kenntnisse über die Erstellung und Gestaltung von multimedialen Präsentationen unter Zuhilfenahme computerbasierter Werkzeuge. Fähigkeit, zielgruppenadäquate bzw. anwendungsorientierte Produktgrafik in den Produktentwicklungsprozess zu integrieren.

Werkstoffe und Festigkeit

Kenntnisse unterschiedlicher metallischer und polymerer Werkstoffe, Grundkenntnisse der physikalischen Eigenschaften. Fertigkeiten bei der Auswahl des jeweils geeigneten Werkstoffes für die Produktentwicklung unter Berücksichtigung der spezifischen Herstellkosten.

Werkstoffgerechtes Konstruieren

Grundlegende Kenntnisse der Belastungsanforderungen bei unterschiedlichen Werkstoffen, Betrachtung der Lebensdauer von Werkstoffen unter verschiedenen Belastungsbedingungen. Kenntnisse des Versagenverhaltens von Werkstoffen und speziell Kunststoffen, Kenntnisse zu Konstruktionsrichtlinien für Kunststoffspritzgießprodukte und deren Verbindungen.

Anlage 3 Verzeichnis der Abkürzungen

Abkürzung Prüfungsleistungen

BA	Bachelorarbeit
H	Hausarbeit
K1	Klausur, einstündig
K2	Klausur, zweistündig
LN	Leistungsnachweis
LP	Leistungspunkte
M	mündliche Prüfung
PB	Projektbericht
PL	Prüfungsleistung
R	Referat
*	nach Wahl der Prüferin/des Prüfers