

**Fachhochschule Osnabrück**  
University of Applied Sciences  
**Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik**

## **Studienordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Design**

in der Fassung der Genehmigung durch das Präsidium der Stiftung Fachhochschule Osnabrück vom  
24.09.2008, veröffentlicht am 24.09.2008

### **§ 1 Verweis auf weitere Regelungen**

Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen in der derzeit gültigen Fassung zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Fachhochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Design,

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

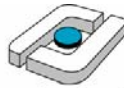
- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium
- Eine ausführliche Beschreibung der Module befindet sich in einem Modul-Programmplanungssystem (MoPPS) und ist im Internet auf der Homepage der Fakultät abgelegt.

### **§ 2 Art und Umfang der Prüfungen**

Art und Umfang der Prüfungen sind in Anlage 1 festgelegt. Die Leistungsanforderungen sind in Anlage 2 festgelegt.

### **§ 3 Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung durch die Stiftung Fachhochschule Osnabrück in Kraft.



**Fachhochschule Osnabrück**  
University of Applied Sciences  
**Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik**

**Anlagen zum Besonderen Teil der Studienordnung  
für den Bachelorstudiengang  
Industrial Design**

in der Fassung der Genehmigung durch das Präsidium der Stiftung Fachhochschule Osnabrück  
vom ....., veröffentlicht am ....

- |                 |   |
|-----------------|---|
| <b>Anlage 1</b> | <b>Studienverlaufsplan, Prüfungsleistungen und Leistungsnachweise</b> |
| <b>Anlage 2</b> | <b>Leistungsanforderungen</b>   |
| <b>Anlage 3</b> | <b>Verzeichnis der Abkürzungen</b>                                    |

**Anlage 1 Studienverlaufsplan für den Bachelorstudiengang Industrial Design**

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	LP	PL	LN
<b>Module</b>									
Grundlagen Fertigungstechnik für Design	X						5	K2	
Grundlagen Werkstofftechnik für Design	X						5	K2	
Entwurfsgrundlagen Design	X						5	H	
Produktmodellierung	X						5	H	PB
Gestalt und Wahrnehmung	X						5	K2	
Einführung in die Kunst- und Kulturgeschichte	X						5	K2	
Rechnerunterstütztes Konstruieren		X					5	H	PB
Konstruktionselemente		X					5	K2	
Entwurfsmethodik		X					5	H	
Grundlagen Produktdesign		X					5	H	
Produktentwicklung - Kosten und Sicherheit		X					5	K2	
Designgeschichte / Technikgeschichte		X					5	R / K2	
Kunststoffkonstruktion			X				5	K2	
Generative Shape Design			X				5	H	PB
Integrierte Produktentwicklung			X				5	K2	
Virtuelle Produktentwicklung (Freestyle Shape Design)			X				5	H	PB
Graphic Design, Typographie, Präsentation			X				5	H / PR	
Usability Engineering			X				5	K2	
Montage- und Verbindungstechnik				X			5	K2	
Informatik für Designer				X			5	H	PB
Projekt: Systementwicklung - Schwerpunkt Technik				X			5	PR	PB
Wahrnehmungspsychologie				X			5	K2	
Kommunikationswissenschaft				X			5	K2	
Designrecht / Designmanagement				X			5	K2	
Projekt: Systementwicklung - Schwerpunkt Mensch					X		5	PR	PB
Projekt: Eigeninitiatives Projekt Experiment und Versuch					X		5	PR	PB
Human Machine Interface / Graphical User Interface- Entwicklung					X		5	M	PB
Individuum und Gesellschaft					X		5	K2	
Marketing					X		5	K2	
Wahlmodul					X		5		
Praktikum						X	15	PB	
Bachelorarbeit						X	15	BA	
<b>Summe der Leistungspunkte</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>180</b>		

## **Anlage 2 Leistungsanforderungen**

### **Designgeschichte / Technikgeschichte**

### **Designrecht / Designmanagement**

### **Einführung in die Kunst- und Kulturgeschichte**

### **Entwurfsgrundlagen Design**

### **Entwurfsmethodik**

### **Generative Shape Design**

### **Gestalt und Wahrnehmung**

### **Graphic Design, Typographie, Präsentation**

Kenntnisse über die Erstellung und Gestaltung von multimedialen Dokumenten für das WWW mit Hilfe von kommerziellen Anwendungspaketen mit Einbindung von Text, Bildern, Audio, Video und Sound. Kenntnisse über Bildbearbeitung und Kompressionsverfahren sowie grundlegende Prinzipien des Layouts multimedialer Dokumente. Multimedia Betriebssysteme. Multimediale Präsentationen über Netzwerke. Multimedia Hardware. Das WWW als verteiltes hypermediales Informationssystem.

### **Grundlagen Fertigungstechnik für Design**

Fügeverfahren, Bearbeitungsverfahren, Verformung, Hochdruckspritzguss, Niederdruckspritzguss, Spanende Verfahren, Fachbegriffe, Positionierung der Disziplin. Kenntnis der produktionstechnischen Grundkriterien, Grundkenntnisse des Urformens durch Gießen und Sintern von metallischen Werkstoffen. Grundkenntnisse des Warm- und Kaltumformens metallischer Werkstoffe. Grundkenntnisse der Trennverfahren mit geometrisch bestimmten und unbestimmten Schneiden und schneidlosen Abtragsverfahren. Fertigkeiten bei der Auswahl des jeweils geeigneten Fertigungsverfahrens vorwiegend bei Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Konstruktion unter Berücksichtigung der losgrößenrelevanten Herstellkosten.

### **Grundlagen Produktdesign**

#### **Grundlagen Werkstofftechnik für Design**

Metalle, Kunststoff, Composite, Holz, Keramik, Bedeutung für die Produktentwicklung, Ökologie, Trends, Forschungsgebiete, Grundlegende Kenntnisse der Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften, Herstellung und Anwendung von metallischen, keramischen und polymeren Werkstoffen sowie Kenntnisse über die wichtigsten Verfahren der Werkstoffprüfung.

### **HMI / GUI Entwicklung**

### **Individuum und Gesellschaft**

#### **Informatik für Designer**

Programmiertools, Integration in Designprozesse, Kreative Programmierung, Kenntnisse über den Entwurf von Algorithmen, Daten- und Kontrollstrukturen, Fähigkeiten zum systematischen Softwareentwurf und zur Programmierung in einer höheren Programmiersprache sowie zur Dokumentation der entwickelten Software. Erstellung und Dokumentation eines Rechnerprogramms.

### **Integrierte Produktentwicklung**

Alle Kenntnisse bezogen auf die formulierten Lehrziele, Lerninhalte und Lernergebnisse, insbesondere Kenntnisse über den Produktentwicklungsprozess, das Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement, wichtige Basismethoden der Produktentwicklung, ein effizientes Variantenmanagement und entsprechende, wesentliche rechnerunterstützte Methoden und Verfahren.

### **Kommunikationswissenschaft**

### **Konstruktionselemente**

Halbzeuge, Werkzeuge, Normen, Be- und Verarbeitung.

### **Kunststoffkonstruktion**

Verschiedene Kunststoffe (Aufbau, Charakter, Verarbeitung, Alterung, Kombinationsmöglichkeiten), optimale Auswahl von Kunststoffen, Produktions- und Verarbeitungsmethoden, Ökologie, Ökonomie, Herstellung, Haptik, Strukturen, Bearbeitung.

### **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. Kenntnisse über die Bedeutung und Berücksichtigung von Gender und Diversity Aspekten im Marketing.

### **Montage- und Verbindungstechnik**

Kenntnisse in den Grundlagen des Konstruierens, Kenntnisse in der Anwendung von Zeichnungsnormen und der Erstellung von technischen Darstellungen. Kenntnisse und Fertigkeiten in der Gestaltung und der Berechnung von Schrauben- und Schweißverbindungen im Maschinenbau.

Erstellung einer Konstruktion unter besonderer Berücksichtigung und Auslegung von Schrauben- und Schweißverbindungen.

### **Produktentwicklung - Kosten und Sicherheit**

Alle Kenntnisse bezogen auf die formulierten Lehrziele, Lerninhalte und Lernergebnisse, insbesondere Kenntnisse über das kostengünstige Entwickeln und Konstruieren, die Senkung von Produkt- und Prozesskosten, das ergonomie- und sicherheitsgerechte Konstruieren, die CE- Zertifizierung und entsprechende rechnerunterstützte Methoden.

### **Produktmodellierung**

Kenntnisse der Grundlagen in der zweidimensionalen zeichnerischen Darstellung. Kenntnisse um Perspektive und räumlicher Wahrnehmung, Methodiken unterschiedlicher Darstellungswerkzeuge. Fertigkeiten dreidimensionaler Modellierungstechnologien inklusive Portierung zu konstruktiven CAD Werkzeugen, Kenntnisse der Generierung von Geometriemodellen speziell des Freiform-Modelings, Fertigkeiten in der Handhabung eines CAD Systems und Durchführung von Neu-, Anpassungs- und Variantenbildungen. Erstellung von zwei- und dreidimensionalen Modellen im Rahmen der Lehrveranstaltung, Dokumentation und Abgabe geleisteter Arbeiten.

### **Projekt Eigeninitiatives Projekt: Experiment und Versuch**

Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes. Bearbeitung und Darstellung der Arbeitsergebnisse eines Projektes im Rahmen einer Präsentation.

### **Projekt Systementwicklung: Schwerpunkt Mensch**

Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes. Bearbeitung und Darstellung der Arbeitsergebnisse eines Projektes im Rahmen einer Präsentation.

### **Projekt Systementwicklung: Schwerpunkt Technik**

Bearbeitung und Dokumentation eines Projektes. Bearbeitung und Darstellung der Arbeitsergebnisse eines Projektes im Rahmen einer Präsentation.

### **Rechnerunterstütztes Konstruieren**

verschieden Tools, Kooperatives Arbeiten zwischen Tools, parametrisches Konstruieren und nicht parametrische Verfahren, Datenformate, Schnittstellen zum Design, Kenntnisse der Grundlagen der CAE/CAD-Technologien inklusive Schnittstellen, Kenntnisse der CAD spezifischen Arbeitstechniken, Kenntnisse der Generierung von Geometriemodellen speziell des Solid-Modelling, Fertigkeiten in der Handhabung eines 3D-CAD-Systems und Durchführung von Neu-, Anpassungs- und Variantenkonstruktionen.

### **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.

### **Virtuelle Produktentwicklung (Freestyle Shape Design)**

Weiterführende Kenntnisse des CAD-Einsatzes und aufbauender Bausteine wie digital Mockup als Basis einer virtuellen Produktentwicklung, Kenntnisse der Parametrierung von Bauteilen und Baugruppen, Kenntnisse der Integration virtueller Methoden der Produktentwicklung in die Produktdokumentation, Kenntnisse der Grundlagen der Getriebetechnik als Basis der virtuellen Bewegungssimulation und -analyse.

### **Wahrnehmungspsychologie**

### **Anlage 3            Verzeichnis der Abkürzungen**

Abkürzung	Prüfungsleistungen
BA	Bachelorarbeit
EA	Experimentelle Arbeit
H	Hausarbeit
LN	Leistungsnachweis
LP	Leistungspunkte
K1	Klausur, einstündig
K2	Klausur, zweistündig
MA	Masterarbeit
M	mündliche Prüfung
PL	Prüfungsleistung
PB	Projektbericht
R	Referat
PR	Präsentation