



**BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal
Herausgegeben vom Rektor

NR_48 **JAHRGANG 44**
24.03.2015

Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Design an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 24.03.2015

Auf Grund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Industrial Design an der Bergischen Universität Wuppertal vom 28.05.2014 (Amtl. Mittlg. 31/14) wird wie folgt geändert:

1. § 17 erhält folgende Fassung:

§ 17

Abschlussbereich und Abschlussarbeit einschließlich Präsentation und Kolloquium (Bachelor Thesis)

- (1) Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat ihr bzw. sein Fach beherrscht und in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Industrial Design selbständig gestalterisch und/oder wissenschaftlich zu bearbeiten. Sie besteht aus einem schriftlichen, ggf. einem praktischen und einem mündlichen Teil (Kolloquium).
- (2) Das Thema der Abschlussarbeit wird im Zusammenhang mit den Modulen des Abschlussbereiches von einer Prüferin oder einem Prüfer festgelegt, die bzw. der vom Prüfungsausschuss gemäß § 6 Abs. 1 bestellt wurde. Die Abschlussarbeit wird von dieser Prüferin bzw. diesem Prüfer betreut. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, ein Thema für den Abschlussbereich einschließlich Abschlussarbeit vorzuschlagen.
- (3) Die Abschlussarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Abschlussarbeit erhält.
- (5) Die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit bzw. für den gesamten Abschlussbereich erfolgt über die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Die Ausgabe kann erst erfolgen, wenn mindestens 180 LP auf dem Leistungspunktekonto verbucht sind.

- (6) Die Bearbeitungszeit für die Module des Abschlussbereiches beträgt für das Modul „Recherche und Analyse“ sowie für den Zeitraum bis zur Abgabe des schriftlichen und ggf. des praktischen Teils der Abschlussarbeit jeweils acht Wochen. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit im Modul „Recherche und Analyse“ zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten die Bearbeitungszeit im Abschlussbereich ausnahmsweise um bis zu drei Wochen verlängern.
- (7) Bei der Abgabe des schriftlichen und ggf. des praktischen Teils der Abschlussarbeit haben die Kandidatinnen und Kandidaten schriftlich zu versichern, dass sie ihre Arbeit - bei einer Gruppenarbeit ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht haben.
- (8) Die Abschlussarbeit, die bei gestalterisch-praktischen Aufgabenstellungen zugleich eine fotografische Dokumentation des Original Exemplars (Ausdruck A4) umfasst, ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Nach der fotografischen Dokumentation dürfen am Original Exemplar keine Veränderungen mehr vorgenommen werden.
Eine elektronische Fassung der Abschlussarbeit sowie der bei empirischen Arbeiten verwendeten Daten ist in einem mit dem Prüfungsausschuss abzustimmenden Dateiformat zur Plagiatskontrolle auf einem vom Prüfungsausschuss festzulegenden Datenträger der gedruckten Fassung beizufügen. Zu praktischen Prüfungsleistungen gehört deren fotografische Dokumentation durch die Abgabe eines Datenträgers mit Bilddaten. Original Exemplare praktischer Arbeiten werden den Studierenden nach Abschluss der Prüfung zurückgegeben. Sie werden nicht in die Prüfungsakten aufgenommen. Wird die Abschlussarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 Abs. 1 Satz 2 als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (9) Beide Module des gewählten Abschlussbereiches sind von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Mindestens eine Prüferin oder ein Prüfer des Abschlussbereiches muss zum Kreis der Professorinnen und Professoren gehören, die im Bachelorstudengang Industrial Design lehren. Eine bzw. einer der Prüferinnen bzw. Prüfer des Abschlussbereiches soll die- bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema festgelegt und die Arbeit betreut hat. Die zweite Prüferin bzw. der zweite Prüfer wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Der Betreuerin bzw. dem Betreuer des Abschlussbereiches wird eine Vorschlagsmöglichkeit für die zweite Prüferin bzw. den zweiten Prüfer eingeräumt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 19 Abs. 1 vorzunehmen und kurz schriftlich zu begründen. Die Noten des Moduls Recherche und Analyse und der Abschlussarbeit werden jeweils aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen der beiden Prüferinnen bzw. Prüfer gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz der Abschlussarbeit mehr als 2,0 wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin bzw. ein dritter Prüfer zur Bewertung der Abschlussarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Abschlussarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Abschlussarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind. Ist die Benotung der Abschlussarbeit nicht mindestens "ausreichend", ist der Abschlussbereich vollständig zu wiederholen.
- (10) Als Teil der Abschlussarbeit wird ein Kolloquium durchgeführt. Das Kolloquium zur Abschlussarbeit soll spätestens 4 Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit durchgeführt werden. Für die Durchführung des Kolloquiums gilt § 12 Abs. 4 entsprechend.
- (11) Die Bewertung des schriftlichen und ggf. des praktischen Teils der Abschlussarbeit ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten vor dem Kolloquium bekannt zu geben. Die Bewertung der Abschlussarbeit einschließlich Kolloquium ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens 12 Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit mitzuteilen.
- (11) Die Abschlussarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Kandidatin oder der Kandidat erhält in diesem Fall ein neues Thema für den Abschlussbereich. Eine Rückgabe des Themas bei Wiederholung des Abschlussbereiches in der in Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat im ersten Versuch für den Abschlussbereich von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (12) Für die Abschlussarbeit einschließlich Kolloquium werden 15 LP vergeben.

2. Die Modulbeschreibung wird neu gefasst (Anhang).

Artikel II
In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereiches F – Kunst und Design vom 04.02.2015.

Wuppertal, den 24.03.2015

Der Rektor
der Bergischen Universität Wuppertal
Universitätsprofessor Dr. Lambert T. Koch

Inhaltsverzeichnis

Gestaltungsgrundlagen und Designentwicklung	3
E20-1 (2014) Studie 1	3
DG20 (2014) Grundlagen künstlerischer Gestaltung	5
DG21 (2014) Dreidimensionales Gestalten	8
TED1 (2014) Grundlagen der Technik für Designer	10
DT1 (2014) Grundlagen der Designtheorie	15
E20-2 (2014) Studie 2	18
DG22 (2014) Designentwicklung	20
DG23 (2014) Angewandte Gestaltung	22
Designmethodik	24
E21-1 (2014) Entwurf 1	24
E22 (2014) Designmethodik	26
DT2 (2014) Angewandte Designtheorie	31
PE1 (2014) Initiativmodul	34
Designprozess	35
E21-2 (2014) Entwurf 2	35
TED2 (2014) Technisches Design	37
DG24 (2014) Experimentelles Design	42
Designvisionen	46
E21-3 (2014) Entwurf 3	46
E23 (2014) Visionäres Design	48
DG25 (2014) Digitale Formentwicklung	53
Vertiefung Schwerpunkt Technik oder Strategie	56
E20-3 (2014) Studie 3	56
E21-4 (2014) Entwurf 4	58
E21-5 (2014) Entwurf 5	60
DG26 (2014) Design & Kommunikation	62
TED3 (2014) Vertiefung Technisches Design	68

DT3 (2014)	Designstrategie	71
PE2 (2014)	Internationales Design	74
Designpraxis		77
E20-4 (2014)	Studie 4	77
PE3 (2014)	Designpraxis	79
DT4 (2014)	Designtheoretisches Kolloquium	81
Abschlussbereich Strategie		82
TD1-1 (2014)	Strategie-Recherche und Analyse	82
TD1-2 (2014)	Strategische Thesis einschließlich Kolloquium und Portfolio	83
Abschlussbereich Technik		85
TD2-1 (2014)	Technik-Recherche und Analyse	85
TD2-2 (2014)	Technische Thesis einschließlich Kolloquium und Portfolio	86

Gestaltungsgrundlagen und Designentwicklung

E20-1 (2014) Studie 1

Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, - eigenständige Projektideen zu entwickeln, diese zu bewerten und umzusetzen, - formbestimmende Entwurfparameter zu erkennen, - Lösungsalternativen zu entwickeln und zu prüfen, - Entscheidungen objektivierend zu begründen, - Entwurfsprozesse eigenständig durchzuführen, - grundlegende Arbeiten des manuellen Modellbaus sachgerecht auszuführen.			P	4		4 LP
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		Modulteil(e) a 4 LP	
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Studienkolloquium	P	Kolloquium	1	4 LP

DG20 (2014) Grundlagen künstlerischer Gestaltung						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über - ein gestärktes kreatives Bewusstsein und Vermögen, - Selbstvertrauen, - selbstständiges Urteilsvermögen und Verantwortungsbewusstsein, - Kommunikationsbereitschaft, - Mut zum gestalterischen Risiko, - Arbeitslust zum selbstständigen reflektierten und phantasievollen Entdecken, Erfinden, Entwerfen und Gestalten, - Übung im Vergleich eigener und anderer Ergebnisse, - tiefgreifende Einsichten in künstlerisch praktische Prozesse. Sie sind in der Lage - gestalterisch kreativ und kritisch zu arbeiten, - gestalterische Vorstellungen im Zusammenhang mit externen Determinanten zu entwickeln, - gestalterisch vom Unverbindlichen zum Konkreten zu gelangen durch schrittweises praktisches Vorgehen vom Einfachen zum Komplexen, - Gestaltungsprinzipien selbständig und methodisch anzuwenden, - die Notwendigkeit und Konsequenz von gestalterischen Entscheidungen einsichtig zu machen, - Erfahrungen aus einem Gestaltungsmedium auf andere Medien und komplexere, gestalterische Problemstellungen zu übertragen, - das Handwerkszeug des perspektivischen Konstruierens frei und der Darstellungsaufgabe angemessen einzusetzen.			P	10		10 LP
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (2-mal wiederholbar)	-	Modulteil(e) b a		10 LP
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
	Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Zeichnen und Perspektive	In Theorie und Anwendung werden in Gruppen und Einzelarbeit insbesondere folgende Inhalte vermittelt: - Grundlagen des Zeichnens und Gestaltens, - Methoden der perspektivischen Darstellung, - Größe, Proportion und Position von Dingen und Räumen, - Erfassen elementarer Daten von Gestaltungen natürlicher und künstlicher Art, - über das bloße Abbilden der Dinge hinausgehende Betrachtung der physischen Verbindung der Dinge untereinander, - akademische Perspektivlehre und deren praktische Anwendung in gesamtheitlichen Darstellungen.	P	Übung	4	4 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Grundlagen	Einführung in die Grundlagen der künstlerischen Gestaltung z.B. in folgenden Thememenfeldern: - Erkenntnis- und Erfahrungsprozesse im eigenen Tun und im Vergleich zu den Ergebnissen Anderer, - Einsichtigmachen der Notwendigkeit und Konsequenz von gestalterischen Entscheidungen, - Einführung in die Syntax des Gestaltens, - gesetzmäßige Zusammenhänge von Wahrnehmung und Gestaltung exemplarisch an Zeichenelementen wie Punkt, Linie, Fläche, Körper, Raum, Zeit, Licht und Farbe, - Einführung in Realisierungsmethoden wie Zeichentransformationen, Symmetrieoperationen und modulare, kombinatorische Prozesse verknüpfender Grundoperationen, - elementare, künstlerisch-gestalterische Übungen zu Form, Farbe, Volumen und Raum, - Untersuchung von Zusammenhängen, Entwurfs- und Arbeitsprozessen und deren Wechselwirkungen, - im praktischen Tun erarbeitete Reihen, Programme, Strukturen und Konzeptionen, - eigene praktische Gestaltungsversuche zum Wecken kreativen Bewusstseins, - Ein- und Überblick in die Vielschichtigkeit möglicher gestalterischer Prozesse, - Umsetzung von gestalterischen Aufgaben anhand der gelernten Methoden, - Differenzieren und Definieren von Kriterien durch Vergleichen und In-Frage-Stellen, Erkennen und Werten von bildnerischen Zusammenhängen zur objektivierenden Kritik und Kontrolle der eigenen Tätigkeit.	P	Seminar	6	6 LP	

DG21 (2014) Dreidimensionales Gestalten							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen kennen - wesentliche fachlich relevante materialspezifische Techniken und Anwendungen. Sie sind in der Lage, - Werkzeuge und Maschinen im Modellbau fachgerecht anzuwenden, - ein einfaches, individuelles Gestaltungsvorhaben von der Formulierung zur räumlichen Umsetzung zu bringen, - komplexe Wahrnehmungsphänomene strukturiert zu erkennen, - gestalterische Entscheidungen zu treffen, abzuwägen, Gesamtzusammenhänge zu überblicken, zu differenzieren und Gewichtungen vorzunehmen, - über Gestaltungsentscheidungen angemessen zu kommunizieren, - spezifische Materialeigenschaften zu erkennen und erforschen, - Möglichkeiten der Umnutzung von Materialien zu erproben.				P	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (2-mal wiederholbar)		-		Modulteil(e) b a	
8 LP							
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Modellbau Grundlagen	- Einführung in unterschiedliche Bearbeitungsmaschinen und deren selbstständige Nutzung zur Bearbeitung spezifischer Materialien, • Einführung in die Nutzung der Werkstattmaschinen (Drehbank, Fräse, Kreissäge, Kunststofftiefschneidemaschine, div. Klein- und Handmaschinen) (Maschinenarbeit), • Erlernen spezifischer Eigenschaften unterschiedlicher Modellbaumaterialien, ihrer Anwendung und Verarbeitung (Materialkunde); - sicherer Umgang mit gesundheitsgefährdenden Materialien und technischem Gerät, - praktische Übungen zum Werkzeug- und Maschinengebrauch, - Vertiefung und Spezialisierung in komplexen Modellbautechniken zur Visualisierung und Veranschaulichung von Ideen, - Modellbau vom einfachen Form- und Anschauungsmodell bis zum Endmodell/Prototyping an verschiedenen Bearbeitungsmaschinen, - eigenständige Fertigung individueller Entwürfe als Funktionsmodell, Anschauungsmodell oder Prototyp mit den erlernten Techniken.	P	Übung	1	2 LP
b	Grundlagen des plastischen Gestaltens	- Übungen zur Wahrnehmungsschulung, - Sensibilisierung für Wahrnehmungsphänomene und -prozesse, - Entwicklung individueller Umsetzungsstrategien plastischer Gestaltungsvorhaben, - Entwickeln plastischer Formen aus einem Verständnis für Material, Proportion, Form-/Raumbezügen, - Kennenlernen von Materialeigenarten durch Umgang mit verschiedensten Materialien, - Ableiten spezifischer Einsatzmöglichkeiten und plastischer Verfahren für den Gestaltungsprozess, - Üben und Begründen gestalterischer Entscheidungen, - Überblicken und Differenzierung von Gesamtzusammenhängen und Vornehmen von Gewichtungen.	P	Seminar	4	6 LP

TED1 (2014) Grundlagen der Technik für Designer										
Lernziele/ Kompetenzen						P / WP	Gewicht der Note		Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen kennen - die wesentlichen Grundlagen der Technischen Mechanik als Voraussetzung für das Modul TED2 (Material- und Werkstoffkunde, Produktions- und Fertigungstechnik, Konstruktionssystematik) in den darauffolgenden Semestern. Sie sind in der Lage, - im Produktentwicklungsprozess an der Schnittstelle zum Engineering reibungslos technisch zu planen und zu argumentieren und mit Partnern aus dem Ingenieurwesen in fachtypischen Kontexten fachgerecht zu kommunizieren, - ingenieurwissenschaftliche Aspekte ihres Tuns bereits im Vorfeld von Projekten zu bedenken, - die Folgen der technischen Gestaltung für die Berührungspunkte bzw. Schnittstellen von Produkten zum Menschen auf allen Ebenen der sinnlichen Wahrnehmung in Entwurfsprozessen mehrdimensional abzuschätzen, - grundsätzliche Konstruktionsentscheidungen und Dimensionierungsentscheidungen prinzipiell sachgerecht und technisch vorteilhaft zu treffen, - in der Gestaltung von Systemen und Produkten die Prinzipien der Ergonomie zu berücksichtigen, auf die Gebrauchsfunktionalität zu achten und auf die Bedürfnisse von Menschen einzugehen, - dabei Körperlichkeit, Sensorik, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Motivation, Disposition und Erwartungshaltung von Menschen angemessen zu berücksichtigen. - Konstruktions- und Dimensionierungsentscheidungen unter Berücksichtigung des sinnvollen Materialeinsatzes im Sinne der Nachhaltigkeit (Ressourcen) zu treffen.						P	4	8 LP		
Nachweise						Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Teil der Modulabschlussprüfung		Schriftliche wiederholbar)	Prüfung	(Klausur)	(2-mal	120 min. Dauer	Modulteil(e) b d		4 LP	
Teil der Modulabschlussprüfung		Schriftliche wiederholbar)	Prüfung	(Klausur)	(2-mal	120 min. Dauer	Modulteil(e) a c		4 LP	
Komponenten		Inhalt				P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
a	Grundlagen der Ergonomie für die Produktgestaltung 1 Stellung der Ergonomie innerhalb der Arbeitswissenschaft: - Historischer Überblick: Ergonomie als Teilgebiet der Arbeitswissenschaft, - Die Bedeutung der Ergonomie für die System- und Produktgestaltung im Industrial Design, - Rahmenbedingungen zur Integration der Ergonomie in die Projekte des Industrial Design; Das Belastungs-Beanspruchungs-Konzept: - Physische Belastungen und Beanspruchungen am Beispiel des RSI-Syndroms - Informatorische Belastungen und Beanspruchungen am Beispiel des Interfacedesign, - Belastungen und Beanspruchungen aus der physikalisch-chemischen Umgebung, - Stress und Stressreaktionen durch Produktgestaltung; Grundlagen der Anatomie und Physiologie des Menschen: - Das Muskel-Skelett-System, Grundlagen der anthropometrischen Gestaltung von Produkten, - Grundlagen des energetischen Systems, Bestimmung des Energieumsatzes, - Übersicht über die Sinnesorgane, Sinnesleistungen und Wahrnehmung, mentale Belastungen und Beanspruchungen, - Messverfahren physiologischer Untersuchungen; Grundlagen zur Integration der Ergonomie in die Produktgestaltung: - Optimierung der Gebrauchsfunktionalität von Produkten, insbesondere gestalterische Maßnahmen zur Reduzierung von Belastungen und Beanspruchungen im Umgang mit technischen Systemen und Produkten.	P	Seminar	2	2 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Technische Mechanik für Designer - Statik	Grundbegriffe und -prinzipien der technischen Mechanik: - physikalische Grundgrößen und Einheiten, - Grundbegriffe der Kraft (Kraft als Vektor, vollständige Beschreibung einer Kraft, Linienflüchtigkeits-Axiom, äußere und innere Kräfte, Gegenkräfte, Wechselwirkungsgesetz, Begriff des Gleichgewichts, Aktions- und Reaktionskräfte), - Resultierende zweier und mehr Kräfte (Lageplan und Kräfteplan, zeichnerische und rechnerische Addition zur Resultierenden, Kraft-Seileck-Verfahren und Schlußlinienverfahren), - Komponentenzerlegung, - Gleichgewicht in der ebenen Statik (Arten der Lager, statisch bestimmte Lagerung, Moment einer Kraft, Gleichgewicht dreier Kräfte, Gleichgewichtsbedingungen), - Vierkräfteverfahren (graf. Verfahren von Culmann, rechnerisches Verfahren von Ritter), - Gleichgewicht im allgemeinen Kräftesystem, - Reibung (Haftung und Gleitreibung, Seilreibung, Zapfenreibung, Rollwiderstand). Statik: - Ermittlung und Diskussion von Kräften, die ein Bauteil bzw. eine Konstruktion belasten und im Gleichgewicht halten bzw. das Bauteil deformieren, - statische Kräfte und Werkstoffverhalten in einfachen Konstruktionen; Festigkeitslehre (generelle Vorbereitung für den zweiten Teil der »Technischen Mechanik - Festigkeitslehre« im Folgesemester): - Werkstoffsicherheit, - Werkstoffanstrengung, - Werkstoff-Auswahl; Sicherheit gegen Werkstoffversagen.	P	Seminar	2	2 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
c	Grundlagen der Ergonomie für die Produktgestaltung 2	P	Seminar	2	2 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
d	Techn. Mechanik für Designer - Elastizitäts und Festigkeitslehre	P	Seminar	2	2 LP	

DT1 (2014) Grundlagen der Designtheorie							
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über - eine Wissensbasis in Designtheorie und Designgeschichte, - umfassende Kenntnisse über Inhalte der Designgeschichte, Programmatiken und gestalterische Lösungen sowie zeithistorische Kontexte der Kunst-, Design- und Bildgeschichte, - umfassende Kenntnisse über die Gestaltungs- u. Designphilosophien bedeutender Designphilosophen, Designdenker u. Designschulen sowie wegweisender u. experimenteller Gestalter verschiedener Epochen. Sie sind in der Lage - eigene und fremde Arbeiten des Designs in einen historischen und philosophisch-theoretischen Kontext einzuordnen und zu verstehen, - zeitgenössisches Design vor dem Hintergrund der Arbeit vergangener Gestalter- und Denkerpersönlichkeiten reflektiert zu bewerten, - die unterschiedlichen Werthaltungen und Philosophien (Grundbegriffe, Grundwerte, Grundsätze) von Gestaltern und Unternehmen sowie deren Entwicklungszusammenhänge zu erkennen, die verschiedenen Gestaltungsstilen zugrundeliegen, - ihre eigene gestalterische Tätigkeit im gesellschaftlichen Kontext zu konzipieren und kritisch zu hinterfragen, - Inhalte der verschiedenen Disziplinen im Design fachlich angemessen zu beschreiben, zu bewerten, kommunikativ aufzubereiten und auch fachfremden Adressaten verständlich und hinsichtlich der Adressaten reflektiert zu vermitteln.			P	6		6 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		ganzes Modul		2 LP
Zu den Komponenten a und c sind nach Wahl der/des Studierenden die Modulabschlussprüfung und eine unbenotete Studienleistung zu erbringen.							
unbenotete Studienleistung		schriftliche Hausarbeit	-		Modulteil(e) b c		2 LP
unbenotete Studienleistung		Referat	-		Modulteil(e) a		2 LP
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens	Grundlegendes Wissen zu formal korrektem und effektivem wissenschaftlichen Arbeiten, das für die Erarbeitung von Referaten und Hausarbeiten unabdingbar ist: - Literaturrecherche, - Quellenarbeit, - korrekter Umgang mit Zitaten, - Bildrecherche.		P	Übung	1	2 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
b	Grundlagen der Kunst- und Designgeschichte	z.B. - Analyse und Reflexion der Interdependenzen von Designlösungen und zeithistorischem Kontext, - Flexible Beschreibung und Bewertung der Inhalte der verschiedenen Disziplinen und Unterdisziplinen, - Grundlagen der Epocheneinteilungen/Verlaufsformen/Kunstgeschichte als integraler Bestandteil transdisziplinärer Theorien (z.B. cultural studies, visual studies, Kulturanthropologie etc.), - Grundkenntnisse kunstwissenschaftlicher Methoden, - Kenntnis der aktuellen Kunst/der aktuellen Kunsttheorien, - Grundlagen der Epochen Geschichte/der Designdekaden bzw. Strömungen der Designgeschichte, u.a. unter dem Gesichtspunkt der spezifischen Geschichte des Grafik-/Kommunikationsdesigns bzw. der visuellen Kommunikation und des Objekt-, Produkt- oder Industrial Design, - Überblickskenntnisse über gesellschaftliche, ökonomische, technische, ökologische etc. Parameter der Designgeschichte. Literatur: Gert Selle: Design-Geschichte in Deutschland. Produktkultur als Entwurf und Erfahrung. Köln (Dumont) 1987. Wolfgang Schepers u. Peter Schmitt (Hrsg.): Das Jahrhundert des Design. Geschichte und Zukunft der Dinge. Gießen (anabas-Verlag) 1990.	P	Seminar	2	2 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
c Designphilosophie	- Analyse und Reflexion praktischer und theoretischer Arbeiten, - Erörterung von Einflussfaktoren auf das Design, - Herausarbeiten von Schwerpunkten, Entwicklungen und Zusammenhängen, aber auch von Gemeinsamkeiten und Unterschieden in Arbeits- und Denkweisen des Designs, - Reflektieren unterschiedlicher Ausprägungen und Denkschulen , - Designphilosophien und gestalterische Arbeiten (zwei- und dreidimensionales Design) im Kontext gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Bedingungen, - Designphilosophische Arbeits- und Denkweise sowie Wertesysteme von Designern seit der Industrialisierung - Beziehung „Mensch-Technik-Design“ , - Erkennen systemischer Zusammenhänge, - systematische und methodische Arbeitsweisen, - Auseinandersetzung mit der eigenen Gestaltungsphilosophie. Literatur: Thomas Maldonado: Digitale Welt und Gestaltung, Basel 2007. Gui Bonsiepe: Interface. Design neu begreifen, Köln 1996. Dieter Rams: Die leise Ordnung der Dinge, Göttingen 1990.	P	Seminar	2	2 LP	

E20-2 (2014) Studie 2							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in komplexen Projekten - eigene Ideen zu bewerten und umzusetzen, - formbestimmende Entwurfparameter zu erkennen, - Lösungsalternativen zu entwickeln und zu prüfen, - Entscheidungen objektivierend zu begründen, - Entwurfsprozesse eigenständig durchzuführen, - grundlegende Arbeiten des manuellen Modellbaus sachgerecht auszuführen.				P	4		4 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		Modulteil(e) a		4 LP	
Komponenten	Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Studienkolloquium	Im Rahmen der Studie können die individuellen Anteile von parallel laufenden, gestalterischen oder Entwurfsseminaren ebenso erarbeitet werden wie freie Aufgaben, aber anhand komplexer Themenstellungen. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsausarbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend Im einzelnen sind Inhalte z.B. - Lösung einer selbstgewählten oder vorgegebenen Aufgabe, einer Idee oder eines Funktionsprinzips von überschaubarer Komplexität im Rahmen eines "kleinen Entwurfs", - individuelle Ausführung einer Form- und/oder Funktionsstudie von der Konzept- und Entwurfszeichnung über Vormodelle oder virtuelle Modelle bis zu einem physischen Prototypen, - eine adäquate Leistung auf dem Gebiet des Interface- oder Kommunikationsdesigns, - Entwicklung eigener Ideen, - praktische Umsetzung theoretischer Lehrveranstaltungen; z.B. verbunden mit: - Formkonzeption und Entwurfsausarbeitung als letzten Phasen eines Entwurfsprozesses, - praktischer Entwurfserfahrung, - Erprobung gestalterischer Ansätze und Mittel, losgelöst vom umfassenden Anspruch an einen vollwertigen Entwurf, - Entwicklung eines gestalterischen Vokabulars, - Definition formbestimmender Parameter. Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, Formprozesse des angewandten plastischen Gestaltens in Designkonzepte zu übertragen.	P	Kolloquium	1	4 LP

DG22 (2014) Designentwicklung						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage - ästhetische Funktionen eines Produktes insbesondere hinsichtlich handwerklich-gestalterischer Inhalte und Formentwicklung bewusst zu gestalten, zu beurteilen, zu beschreiben und darzustellen, - Darstellungsform und Inhalt, Handwerklichkeit, Ausdruck und Intensität der Darstellungen angemessen miteinander zu verbinden, - persönliche Ausdrucksformen zu entwickeln. Sie verfügen über eine gesamtheitliche bildnerisch gestalterische Kompetenz.			P	10	10 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)	-	ganzes Modul		10 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Darstellungstechnik	- zeichnerische und darstellerische Grundlagen, - Traditionelle Techniken wie • Entwurfsscribbeln, • Copic/Marker, • Mischtechniken usw.; - digitale Darstellungstechniken, - Kompositorische Grundlagen der Objekt- und Raumdarstellung.		P	Übung	4	4 LP
b Formentwicklung	- Grundlagen der Generierung, Wahrnehmung und Kommunikation von Formgebung im Industriedesign mit dem Schwerpunkt der ästhetischen Funktionen, - praktische Anwendung und Ausarbeitung zur Findung, Beurteilung, Beschreibung und Darstellung formaler/ästhetischer Produktfunktionen.		P	Seminar	4	4 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
c Typographie & Layout für ID	- Grundlagen von Typographie und Layout: • grundlegende typografische Begrifflichkeiten, • Regeln zum fachgerechten Umgang mit Schrift, • Bewertung von Schrift als proportionales Gestaltungselement, • Bewusstsein für die Formensprache von Buchstaben und Schrift zum Ausdruck von Wertigkeit, Charakter und Emotion, • Form-Merkmale der Buchstaben verschiedener Schriftgruppen im Kontext mit der DIN-Schriftklassifikation, • Verwendung von typografischen Gestaltungsrastern, • optische Gliederung von Inhalten im spannungsreichen Layoutaufbau; - Einsatz von Typographie und Layout als bedeutsamer Gestaltungsfaktor im Industrial Design: • Typografie als über die Informationsübermittlung hinausgehendes Gestaltungselement, • Proportionierung, Stimmigkeit und Harmonisierung von Typographie und Layout im gestalterischen Gesamtkontext des Industrial Design, • Berücksichtigung von Leserlichkeit und Lesbarkeit.	P	Projektseminar	2	2 LP

DG23 (2014) Angewandte Gestaltung								
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen nutzen eine geschulte und geübte Wahrnehmung als Voraussetzung für selbstbestimmtes gestalterisches Handeln. Sie sind in der Lage, - gestalterische Vorstellungen im Zusammenhang mit anderen Determinanten zu entwickeln, - kritisch und kreativ zu arbeiten, - grundlegende Modellbautechniken fachgerecht anzuwenden, - gesellschaftliche und kulturelle Fragestellungen in ihre Projektarbeiten einzubeziehen. Sie verfügen über - unterschiedliche Wahrnehmungs- und Darstellungstechniken, - Kriterien zur Beurteilung der entstandenen Arbeiten, - erweiterte handwerkliche und technische Fertigkeiten in einer breiten Materialpalette - ein breites materialkundliches Wissen, - ein künstlerisch-gestalterisches Formvokabular, - Teamfähigkeit bezogen auf Planung und Umsetzung von Gestaltungsprojekten.				P	10		10 LP	
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)		-		Modulteil(e) a b		10 LP
Komponenten		Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
a Exemplarisches Gestalten	- Exemplarische Erarbeitung der gesetzmäßigen Zusammenhänge von Wahrnehmung und Gestaltung anhand von Zeichenelementen wie Punkt, Linie, Fläche, Körper, Raum, Zeit, Licht und Farbe, - Einführung in die Syntax des Gestaltens, - Realisierungsmethoden wie • Zeichentransformationen, • Symmetrieoperationen, • modulare und kombinatorische Prozesse verknüpfender Grundoperationen; - Erforschen und Bearbeiten von Oberflächen, Materialbeschaffenheit, Strukturen und Räumen anhand vorgegebener Themenstellungen, - Erweiterung und Vertiefung handwerklich-technischer Fähigkeiten.	P	Seminar	4	5 LP	
b Vertiefung der gestalterisch-materialtechnischen Grundlagen	- Eigenständiges Erarbeiten komplexer plastischer Projekte: • Ordnen, Differenzieren und Sensibilisieren der Sinneserfahrung als Grundlage eines materialökonomischen und kreativen Umgangs mit den Möglichkeiten unterschiedlichster Materialien - Anwendung von Modellbaukenntnissen im Gestaltungsprozess, - experimenteller Umgang mit Themenfeldern wie zum Beispiel Mobilität, Materialrecycling, Ressourcenkreislauf.	P	Seminar	4	5 LP	

Designmethodik

E21-1 (2014) Entwurf 1							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in grundlegenden Projekten - die gesamte Designmethodik im Rahmen eines bestimmten Themas anzuwenden, - Entwürfe technisch, systematisch und formal korrekt umzusetzen, - fachliche Zusammenhänge zu dokumentieren, zu kommunizieren und zu präsentieren, - mit allen an Produktentwicklungsprozessen beteiligten Disziplinen effektiv zusammenzuarbeiten, - nach den Prinzipien der Selbstorganisation und des Zeitmanagements zu arbeiten. Sie verfügen über - praktische Entwurfserfahrung, - ein fortgeschrittenes gestalterisches Vokabular, - umfassende Prozess- und Projektmanagementkompetenz. Die Anforderungen an die Module E21-1 (Entwurf 1) bis E21-5 (Entwurf 5) werden während des Bachelorstudiums immer komplexer und anspruchsvoller.				P	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (2-mal wiederholbar)		-		Modulteil(e) a	
8 LP						8 LP	
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Entwurfskolloquium	In Umsetzung des gesamten Designprozesses von der Aufgaben- definition über Recherche, Konzeption, Entwurf, Konstruktion, und Prototypenbau oder einem entsprechenden Prozess im Gebiet des Interfacedesign wird ein individueller Entwurf anhand eines bestimm- ten Themas ausgeführt. Im Rahmen des Entwurfs können die individuellen Anteile von parallel laufenden Entwurfsseminaren erarbeitet werden. In Ausnahmefällen sind auch freie Aufgaben möglich. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsaus- arbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. - Im einzelnen sind Inhalte z.B. • Vollständige Definition und Analyse des Entwurfsproblems mit Hilfe der Designmethodik, • Entwurf eines Produktes bzw. Systems unter Berücksichtigung aller notwendigen Prozessschritte, • Schritte von Problem- und Aufgabenstellung über Research und Konzeption zum Design und Designoptimierung, • Detailoptimierung und Konstruktionsvorbereitung in CAD, • 3D-Modellbau und Prototypenbau, • Präsentation der Lösung, • Ausarbeitung von Entwürfen.	P	Projektseminar	8	8 LP

E22 (2014) Designmethodik							
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, - eine Vorgehensmethodik für Entwürfe zu entwickeln, - Themenkomplexe zu analysieren und zu strukturieren, - Zieldefinitionen und Problemstellungen zu entwickeln, - unterschiedliche Methoden der Ideenfindung und Ideenentwicklung anzuwenden, - Multimediale Dokumentationen und Präsentationen überzeugend zu entwickeln, - geeignete Materialien und Fertigungsverfahren für Ihre Entwürfe auszuwählen und mit den Fachtermini zu vertreten.			P	14		14 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	Modulteil(e) c		10 LP		
unbenotete Studienleistung	CAD Modell	-	Modulteil(e) a		1 LP		
unbenotete Studienleistung	Nach Festlegung durch den Lehrenden	-	Modulteil(e) d e f		1 LP		
Die unbenotete Studienleistung ist nach Wahl der/des Studierenden zu Komponente c, d oder e zu erbringen.							
unbenotete Studienleistung	Klausur, 60 min	-	Modulteil(e) b		2 LP		
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	

(Fortsetzung)						
	Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Grundlagen des computergestützten Entwerfens/CAD - 1	RapidPrototypingverfahren: - Weiterverarbeitung von 3D-Daten zu technischen Zeichnungen, Renderings, einfachen Animationen, Visualisierungen von Funktionsprinzipien und Ausgabedaten für den manuellen und rechnergestützten Prototypenbau, CAD-Programmstruktur und -terminologie, - Volumenmodellierung in einer aktuellen 3D-Software, - Renderings, Explosionsdarstellungen, einfache Animationen, - unterschiedliche Dateitypen, Datenaustauschformate und Datenaufbereitung, - Erstellen von Technischen Zeichnungen; Arbeiten mit Bauteilen: - grundlegende Arbeitsprozesse, - Umgang mit Skizzen, Features, Beziehungen und intelligenten Bemaßungen Arbeiten mit Baugruppen: - Bottom-up und Top-down Modelling, - interne und externe Referenzen; verschiedene Herangehensweisen an den Konstruktionsprozess: - z.B. Bottom-up und Top-down Modelling, - Identifizieren und Anwenden der jeweils günstigsten Methoden.	P	Übung	2	1 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Fertigungstechnik	Fertigungstechnik: - als Disziplin der Produktionstechnik, bzw. des Maschinenbaus, - als Lehre von der wirtschaftlichen Herstellung geformter Werkstücke aus gegebenen Ausgangsmaterialien nach vorgegebenen geometrischen Bestimmungsgrößen und unter Einhaltung bestimmter Toleranzen und deren Zusammenbau zu funktionsfähigen Erzeugnissen; Erzeugnisse: - Endprodukte, - Baugruppen; Schwerpunkte der Fertigungstechnik im Kontext der industriellen Produktentwicklung: - Kunststoffverarbeitung, - Metallverarbeitung, - Verarbeitung von Glas, Porzellan, Holz sowie der gängigsten Verbundwerkstoffe, - Spritzgießen / Feingießen / Druckgießen / Schleuder- und Rotationsgießen, Extrudieren - Formblasen, Extrusionsblasen etc., - Fräsen, Drehen, Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden, Laserabtragen etc., - Druckumformen (Pressen / Walzen / Schmieden / Strangpressen), - Zugdruckumformen: Tiefziehen / Drücken / Hochdruckformen / Biegen, - Sintern / Schäumen / Blasformen etc. Einbindung der Fertigungstechnik in den Designprozess: - Entwicklung von Auswahlkriterien zur Findung geeigneter Fertigungsverfahren (Gestaltungsrichtlinien und -restriktionen, - Einschätzung bezüglich der Eignung und Relevanz für die jeweilige Problemstellung in Abhängigkeit von Stückzahl, Kosten, funktionalen und ökologischen Anforderungen, - erste Einschätzung der konstruktiven Gestaltungsmöglichkeiten, - geeignete Recherchequellen zur Findung neuartiger und geeigneter Verfahren, - Gebrauch von Fachtermini zur Kommunikation mit Lieferanten und Technikern.	P	Seminar	2	2 LP	

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
c Stegreifentwerfen	Schrittweiser Aufbau und Einüben des gesamten Spektrums der Designmethodik in Stegreifentwürfen zunehmender Komplexität von einer bis vier Wochen Dauer, durchgehende Orientierung am Entwurfsprozess des Industrial Designs, insbesondere in praktischen Übungen zur Verinnerlichung der Entwicklungs- und Prozessschritte: - Entwicklung einer Vorgehensmethodik für den Entwurf, - Entwickeln von Aufgabenstellung/Zieldefinition und Problemstellung, - Research (Methoden, Beispielübungen), - Anforderungskatalog (Definition, Übungen), - Methoden der Ideenfindung und Ideenentwicklung, - Konzeptentwicklung (Methoden, Techniken, Beispielübungen), - Designentwicklung (Methoden, Techniken, Übungen), - Vormodellbau (Übungen), - Prototypen, Funktionsprototypenbau (Übungen), - multimediale Dokumentation und Präsentation (Übungen), - Konzeptbewertung, - Übungen zum Erlernen digitaler dreidimensionaler Entwurfstechniken (CAD), - Umsetzung und Fixierung von Entwürfen in ein dreidimensionales CAD-Modell; theoretisches Hintergrundwissen für Projektphasen, relevante Terminologien, Präsentation und Diskussion der Ergebnisse in der Gruppe, Übungen zur Vermittlung der nötigen Präsentationsfertigkeiten.	P	Projektseminar	6	10 LP
d Präsentationstechnik	Grundlagen der Präsentationstechniken, Entwicklung eines individuellen Präsentationsstils in Sprachduktus und Körperausdruck: - Sprachduktus und Körperausdruck, - Abstimmen der eigenen Vortragsweise auf Publikumsreaktionen, - Umgang mit Zwischenfragen, - Auswahl geeigneter Medien und Hilfsmittel, - Auswahl einer inhaltlich angemessenen Dramaturgie, - Beherrschung von Microsoft PowerPoint (oder ähnliche Software).	WP	Projektseminar	1	1 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
e Konzeptdarstellung	Entwicklung geeigneter Darstellungsformen für die Kommunikation prinzipieller Inhalte unter Konzentration auf das Prinzipielle einer Lösung (Formales wird noch ausgeklammert), Entwicklung geeigneter visueller Ausdrucksformen, die auch eine persönliche Handschrift tragen können, konzeptionelle, abstrakte Darstellungsformen für die Visualisierung in der Konzeptphase des Designprozesses: - konzeptionelle und abstrakte Darstellungsformen, - visuelle Ausdrucksformen, - persönliche Handschrift.	WP	Projektseminar		1 LP
f Produktfotografie	Grundlagen der digitalen Studiofotografie und digitalen Bildbearbeitung: - Ausleuchtung von Objekten, - Verwenden einer Blitzanlage, - Einsatz digitaler Fototechnik, Belichtungskorrektur, Weisslichtabgleich usw., - kontrollierter Einsatz gestalterischer Mittel wie Perspektive, Tiefenunschärfe, - Einführung in die technischen Grundlagen der digitalen Fotografie, - digitale Bildnachbearbeitung, Fehler-, Schärfen-, Farb-, Sättigungskorrektur usw., - Bildweiterverarbeitung, Größenanpassung, Dateiformate usw. Angemessene fotografische Darstellung von Produkten durch handwerklich korrekte Bedienung und digitale Bildnachbearbeitung.	WP	Projektseminar		1 LP

DT2 (2014) Angewandte Designtheorie						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über - ein ganzheitliches Designverständnis. Sie sind vertraut - mit dem gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Kontext, in dem Design stattfindet und in dem Designentscheidungen getroffen werden, - mit der Seite der Nutzer (Modul: Designkontexte) und der Seite der Hersteller (Modul: Designstrategie und Produktmanagement), - mit dem Aktionsraums des Designers in seinem Arbeitsumfeld. Sie sind in der Lage, - die Interessen der beiden Seiten einzuschätzen und zu beurteilen, zwischen denen Designer bei ihrer Gestaltungsarbeit vermitteln, - ihre eigene Rolle als Gestalter besser zu verstehen, realistisch einzuschätzen und strategisch zu planen, - sich insbesondere in international agierenden Unternehmen und Designstudios angemessen einzusetzen, - kulturelle Unterschiede in ihrer Entwurfs- und Gestaltungstätigkeit zu berücksichtigen, - das Innovationspotential des Design zu erkennen.			P	6	6 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	ganzes Modul		3 LP	
unbenotete Studienleistung	schriftliche Hausarbeit	-	Modulteil(e) a		3 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Designkontexte	Beobachtung und Bewertung menschlicher Verhaltensweisen in Relation zum kulturellen Hintergrund: - themenbezogene vergleichende Kulturanalysen, - analytische und systematische Beobachtung von Alltagsverhalten im interkulturellen Kontext, - Methoden und Systematik der Beobachtung und Auswertung, - systematische und visuelle Dokumentation von Beobachtungsergebnissen, - Interpretation und Bewertung von Beobachtungsergebnissen, - Identifizieren der Qualität von „Andersheit“ , - innovative Konzeptentwicklung auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse, - Methoden und Werkzeuge zur Beschreibung und Erklärung kulturspezifischer Besonderheiten und Verhaltensweisen von Menschen und deren Umgang miteinander und mit der materiellen Welt. Literatur: Martin Ludwig Hofmann, Tobias F. Korta und Sibylle Niekisch: Culture Club: Klassiker der Kulturtheorie, Frankfurt 2008. Siegfried Lamnek: Qualitative Sozialforschung, 3. Auflage, Weinheim 1995.	P	Seminar	2	3 LP

(Fortsetzung)							
	Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
b	Designstrategie Produktmanagement	und	Grundlagen des Designmanagement und der Entwicklung einer Designstrategie, - operationales und strategisches Designmanagement, - gute Designstrategie und effektives Designmanagement als Mittel zur Stärkung des Erfolgs und der Innovationskraft von kleinen und mittelständischen Unternehmen; Zusammenhang zwischen Unternehmens- und Designstrategie (Möglichkeiten der Integration und Kooperation), - Feldstudie (Exkursion zu einem designorientierten Unternehmen), - Fallbeispiele von Unternehmen, die mit Design erfolgreich sind - ‚best practice‘, - Entwickeln einer Geschäftsidee, - SWOT Analyse, - Zielgruppenanalyse, - Markt- und Wettbewerbsanalyse, - Unternehmenskonzept und Businessplan, - Unternehmensidentität; Generierung von Business Modellen. Literatur: Alexander Osterwalder und Yves Pigneur: Business Generation Model, Toronto 2010. Gernot Bauer: Erfolgsfaktor Design-Management, Basel 2007. Kathryn Best: Design Management, Lausanne 2006. Margaret Bruce & John Bessant: Design in Business - Strategic Innovation through Design, Essex 2002. Fredmund Malik: Unternehmenspolitik und Corporate Governance, Frankfurt 2008.	P	Seminar	2	3 LP

PE1 (2014) Initiativmodul						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventen/innen verfügen über die Fähigkeit, - sich innerhalb einer grundlegenden Aufgabenstellung selbstständig zu organisieren, - die Verantwortung für eine studiengangsbezogene Organisationseinheit zu übernehmen, - diese innerhalb eines studentischen Teams zu koordinieren, - alle daran gekoppelten Herausforderungen/Absprachen/Problemfälle im Team zu kommunizieren, - die Lösung der Aufgabenstellungen zu verfolgen und abschließend herbeizuführen.			P	2	2 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	Modulteil(e) a		2 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Initiativplanung und Initiativprojekt Die Festlegung der Projekte erfolgt nach individueller Absprache. - Maßnahmen, die den Studiengang in seiner Außendarstellung oder das Studentenleben atmosphärisch und sozial fördern z.B. • die Produktion eines Jahrbuches, • die Organisation von Veranstaltungen wie Ausstellungen, Exkursionen usw.; - praktische Erfahrung in der Durchführung eines längerfristig angelegten Projektes im Rahmen eines Teams, - Erfahrung, dass ihre eigene Persönlichkeit und ihre Arbeit einen substantiellen Unterschied in der Qualität ihres Arbeits- und Lebensumfeldes bewirken kann, - Übernahme eines Teils der Verantwortung für die soziale Qualität innerhalb des Studiengangs.		P	Übung	1	2 LP

Designprozess

E21-2 (2014) Entwurf 2							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in komplexen Projekten - die gesamte Designmethodik im Rahmen eines bestimmten Themas anzuwenden, - Entwürfe technisch, systematisch und formal korrekt umzusetzen, - fachliche Zusammenhänge zu dokumentieren, zu kommunizieren und zu präsentieren, - mit allen an Produktentwicklungsprozessen beteiligten Disziplinen effektiv zusammenzuarbeiten, - nach den Prinzipien der Selbstorganisation und des Zeitmanagements zu arbeiten. Sie verfügen über - praktische Entwurfserfahrung, - ein fortgeschrittenes gestalterisches Vokabular, - umfassende Prozess- und Projektmanagementkompetenz. Die Anforderungen an die Module E21-1 (Entwurf 1) bis E21-5 (Entwurf 5) werden während des Bachelorstudiums immer komplexer und anspruchsvoller.				P	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (2-mal wiederholbar)	20 min. Dauer		Modulteil(e) a		8 LP	
Komponenten	Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Entwurfskolloquium	In Umsetzung des gesamten Designprozesses von der Aufgaben- definition über Recherche, Konzeption, Entwurf, Konstruktion, und Prototypenbau oder einem entsprechenden Prozess im Gebiet des Interfacedesign wird ein individueller Entwurf anhand komplexer Themenstellungen ausgeführt. Im Rahmen des Entwurfs können die individuellen Anteile von parallel laufenden Entwurfsseminaren erarbeitet werden. In Ausnahmefällen sind auch freie Aufgaben möglich. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsaus- arbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. - Im einzelnen sind Inhalte z.B. • Vollständige Definition und Analyse des Entwurfsproblems mit Hilfe der Designmethodik, • Entwurf eines Produktes bzw. Systems unter Berücksichtigung aller notwendigen Prozessschritte, • Schritte von Problem- und Aufgabenstellung über Research und Konzeption zum Design und Designoptimierung, • Detailoptimierung und Konstruktionsvorbereitung in CAD, • 3D-Modellbau und Prototypenbau, • Präsentation der Lösung, • Ausarbeitung von Entwürfen.	P	Projektseminar	8	8 LP

TED2 (2014) Technisches Design						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein ganzheitliches Designverständnis. Sie sind vertraut - mit dem gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Kontext, in dem Design stattfindet und in dem Designentscheidungen getroffen werden, - mit der Seite der Nutzer (Modul: Designkontexte) und der Seite der Hersteller (Modul: Designstrategie und Produktmanagement), - mit dem Aktionsraum des Designers in seinem Arbeitsumfeld. Sie sind in der Lage, - die Interessen der Nutzer im aktuellen und zu erwartenden Kontext (z.B. im Hinblick des demographischen Wandels) und der Hersteller (z.B. im Hinblick auf steigende Anforderungen im Spannungsfeld zwischen Preisdruck und nachhaltiger Produktion) einzuschätzen und zu beurteilen, zwischen denen Designer bei ihrer Gestaltungsarbeit vermitteln, - ihre eigene Rolle als Gestalter besser zu verstehen, realistisch einzuschätzen und strategisch zu planen, - sich insbesondere in international agierenden Unternehmen und Designstudios angemessen einzusetzen, - kulturelle Unterschiede in ihrer Entwurfs- und Gestaltungstätigkeit zu berücksichtigen,			P	14	14 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)	-	ganzes Modul		6 LP	
unbenotete Studienleistung	CAD-Modell	-	Modulteil(e) a		4 LP	
unbenotete Studienleistung	Klausur, 60 min	-	Modulteil(e) b		2 LP	
unbenotete Studienleistung	Schriftliche Hausarbeit	-	Modulteil(e) d		2 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
	Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Grundlagen des computergestützten Entwerfens/CAD 2	RapidPrototypingverfahren: - Weiterverarbeitung von 3D-Daten zu technischen Zeichnungen, Renderings, einfachen Animationen, Visualisierungen von Funktionsprinzipien und Ausgabedaten für den manuellen und rechnergestützten Prototypenbau, CAD-Programmstruktur und -terminologie, - Volumenmodellierung in einer aktuellen 3D-Software, - Renderings, Explosionsdarstellungen, einfache Animationen, - unterschiedliche Dateitypen, Datenaustauschformate und Datenaufbereitung; Erstellen von technischen Zeichnungen, Arbeiten mit Bauteilen: - grundlegende Arbeitsprozesse, - Umgang mit Skizzen, Features, Beziehungen und intelligenten Bemaßungen; Arbeiten mit Baugruppen: - Bottom-up und Top-down Modellierung, - interne und externe Referenzen; verschiedene Herangehensweisen an den Konstruktionsprozess: - z.B. Bottom-up und Top-down Modellierung, - Identifizieren und Anwenden der jeweils günstigsten Methoden.	P	Übung	2	4 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Konstruktionssystematik	Zusammenführung und Anwendung der Grundlagen z.B. der - Technischen Mechanik (Statik, Dynamik, Festigkeitslehre), - Werkstoffkunde (Materialien), - Thermodynamik, - Fertigungsverfahren; angewandte Grundlagen der Konstruktion: - Bauelemente (Dichtungen, Wälz- und Gleitlager, Federn, Getriebe, Kupplungen, Schrauben, Bolzen, Stifte, Wellen, Niete ...), - Dimensionierung (rechnerische Auslegung) der Bauelemente, - Kenntnisse über Werkstoffkunde, Festigkeitslehre, Statik, Dynamik; Prinzipien der Konstruktionssystematik »Design for X«: - Funktionsgerechtes Gestalten, - Werkstoffgerechtes Gestalten, - Fertigungsgerechtes Gestalten, - Montagegerechtes Gestalten, - Kostenreduzierendes Gestalten, - Instandhaltungsgerechtes Gestalten, - Recyclinggerechtes Gestalten, - Ressourceneffizientes Gestalten; Erschließen der hohen Anforderungen an Design, Technik, Sicherheit, Ergonomie, Ökologie und des daraus abgeleiteten Kostengefüges anhand von Beispielen z.B. aus der Automobilindustrie und Konsumgüterindustrie.	P	Seminar	2	2 LP	

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
c Technisches Entwerfen	Einüben des Wuppertaler Prozesses anhand des Entwurfs eines minder komplexen technischen Produktes. Festlegung auf ein Produkt sowie Beschaffung, Zerlegung und Analyse von Produktmustern: - Erstellung einer ausführlichen Handlungs-, Funktions- und Marktanalyse vor dem Hintergrund des gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Kontextes, - Erschließen des Äußeren des Produkts durch Darstellung und einfache Vermaßung in Form von Freihandzeichnungen, - Erarbeitung aller Bauteile des zerlegten Produktes sowohl in CAD / SolidWorks als auch in technischen Zeichnungen / 2-D, - Detailanalyse des technischen und produktionstechnischen Aufbaus eines minder komplexen technischen Produktes (technischer Aufbau, Elektronik, Elektromechanik, Mechanik, Lüftung, Kühlung, Gehäusearchitektur), - Erstellung einer ausführlichen Handlungs-, Funktions- und Marktanalyse Erprobung und Überprüfung der in der Researchphase gewonnenen Erkenntnisse in der Konzept- und Entwurfsphase am Re-Design, basierend auf einer definierten technischen Basis und des Packagings, - Isolierung von Problemfeldern und Aufbau entsprechender Lösungsansätze, - Ableitung von Optimierungspotentialen (funktionale und formale Spielräume) im technisch konstruktiven Bereich - Zeichnerische Erstellung sowie Bewertung und Auswahl von Konzepten, - Erstellung konsolidierter Konzeptvarianten sowie deren Präsentation und Bewertung in der Gruppe, Ausarbeitung einer auf Basis dieser Auswahl gewählten Variante in der Designphase, - kurze zeichnerische Detaillierungsphase, - Übertragung des Entwurfs in CAD einschl. Übernahme des mechanisch/elektronischen Packagings des Vorgängermodells, - Ausarbeitung der festgelegten Designvariante und Erzeugung von SDL-Daten, - Erstellung von Endmodellen auf Basis von Rapid Prototypingdaten, - fotorealistische Renderings für die Endpräsentation parallel zum Rapid Prototyping, Realisation und Dokumentation einer von den Studierenden gemeinsam organisierten Ausstellung zur öffentlichen Endpräsentation am Computer und am Modell.	P	Projektseminar	6	6 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
d Interfaceergonomie	Bedienbarkeit von und Umgang mit hochtechnischen, in der Regel EDV-gestützten Systemen und Produkten, wie Computern, Handys, Fahrkartenautomaten usw. im Alltag, zielgruppenorientierte Identifizierung (z.B. unter Berücksichtigung des demographischen Wandels) der vielfachen Interaktionsebenen der Nutzer-Produktbeziehung, angemessene Berücksichtigung der gewonnenen Erkenntnisse im Entwurf interaktiver Schnittstellen, Darstellung der komplexen Zusammenhänge der Interfacegestaltung, d.h. der Schnittstelle Mensch – Information, aus ergonomischer Sicht auf den für die Produktgestaltung relevanten Ebenen der sinnlichen Wahrnehmung: - sinnliche Wahrnehmung und Sensorik, - Kanalkapazität der Informationsverarbeitung bei Überwachungs-, Kontroll- und Steuerungstätigkeiten, - Semantik von optischen und akustischen Symbolen und Zeichen, - Ausgewählte Kapitel der Softwareergonomie unter Berücksichtigung aktueller Normen, - Selbsterklärungsfähigkeit und Konsistenz der Benutzerführung, - Intuitivität der Benutzerführung und Rückmeldung an den Benutzer, - Automatisierung sich wiederholender Aufgaben, - Verfügbarkeit, Mobilität, Internationalisierbarkeit, Individualisierbarkeit, Modularität, - Fehlertoleranz, Erwartungskonformität, - Bedeutung und Wirkung akustischer Signale (Psychoakustik), - Gestaltung von optischen und akustischen Ein- und Ausgabesystemen.	P	Projektseminar	2	2 LP

DG24 (2014) Experimentelles Design						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage - eigenständige Wege zu schöpferischen gestalterischen Aussagen zu entwickeln und zu beurteilen, - Prozesse in einem nicht per se utilitaristischen Umfeld zu erproben, - die Arbeitsergebnisse zu analysieren und zu beurteilen, - Kreativtechniken einzusetzen, - einen großen Variantenreichtum an gestalterischen Lösungen zu generieren, - technischen Aufwand sowie mögliche technische Problemfelder zu erkennen, zu definieren und zu interpretieren, - Prinzipien der Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit anzuwenden, - die Gesetze der Wahrnehmung auf die Formenwelt zu beziehen und sie in den Entwurfsprozess einzubeziehen.			P	8	8 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	Modulteil(e) c d a b		8 LP	
Für die Modulabschlussprüfung sind wählbar Komponente a oder b, die jeweils mit Komponente c oder d kombinierbar ist.						
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
a	Material- & Verfahrenslabor - Kenntnis und Erprobung von Materialeigenschaften und Verarbeitungsverfahren, • „harte“ Materialeigenschaften und technische Kennzahlen, • “ weiche” Materialeigenschaften (Haptik, Optik, Semantik usw.), • Vor- und Nachteile verschiedener Verarbeitungsverfahren; - Werkstoffinnovation als Designinnovation: • innovative Anwendung der Verfahren im Designkontext, z.B. Umdefinition von „Nachteilen“ in gestalterische Lösungen von hohem Wiedererkennungswert, • Anwendung etablierter Verfahren auf andere Materialien, • Verwendung “ neuer” Materialien, • kritische Betrachtung von Werkstoffen insbesondere im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit; - praktische Erfahrung im Umgang mit Materialien und deren material-adäquatem Einsatz.	WP	Übung	2	2 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Robotiklabor	- Geschichte der Robotik, - Prinzipien der Robotik, - Programmierung von Robotern, - Entwicklung von Lösungskonzepten für Designprobleme unter Einbezug der Robotik, • Erfahrung im praktischen Einsatz von Robotik im Industrial Design, • Bewertung der Möglichkeiten von Robotik für das Industrial Design.	WP	Übung	2	2 LP	
c Experimentelles Gestalten	- disziplinäres und interdisziplinäres Projekt: • aufbauend auf gestalterischen Grundlagen, • komplexere Gestaltungsmethoden/-prinzipien, • künstlerisch-gestalterische oder theoretische Impulse für das Industrial Design, • experimentelle Umsetzung von Gestaltungsprojekten, bezogen auf Formungsprozesse, Materialauswahl und inhaltliche Vorgaben.	WP	Seminar	4	6 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
d	Designimpulse	WP	Seminar	4	6 LP	

Designvisionen

E21-3 (2014) Entwurf 3							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in sehr komplexen Projekten - die gesamte Designmethodik im Rahmen eines bestimmten Themas anzuwenden, - Entwürfe technisch, systematisch und formal korrekt umzusetzen, - fachliche Zusammenhänge zu dokumentieren, zu kommunizieren und zu präsentieren, - mit allen an Produktentwicklungsprozessen beteiligten Disziplinen effektiv zusammenzuarbeiten, - nach den Prinzipien der Selbstorganisation und des Zeitmanagements zu arbeiten. Sie verfügen über - praktische Entwurfserfahrung, - ein fortgeschrittenes gestalterisches Vokabular, - umfassende Prozess- und Projektmanagementkompetenz. Die Anforderungen an die Module E21-1 (Entwurf 1) bis E21-5 (Entwurf 5) werden während des Bachelorstudiums immer komplexer und anspruchsvoller.				P	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)		-		Modulteil(e) a	
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Entwurfskolloquium	In Umsetzung des gesamten Designprozesses von der Aufgaben- definition über Recherche, Konzeption, Entwurf, Konstruktion, und Prototypenbau oder einem entsprechenden Prozess im Gebiet des Interfacedesign wird ein individueller Entwurf anhand sehr komplexer Themenstellungen ausgeführt. Im Rahmen des Entwurfs können die individuellen Anteile von parallel laufenden Entwurfsseminaren erarbeitet werden. In Ausnahmefällen sind auch freie Aufgaben möglich. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsaus- arbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. - Im einzelnen sind Inhalte z.B. • Vollständige Definition und Analyse des Entwurfsproblems mit Hilfe der Designmethodik, • Entwurf eines Produktes bzw. Systems unter Berücksichtigung aller notwendigen Prozessschritte, • Schritte von Problem- und Aufgabenstellung über Research und Konzeption bis hin zu Design und Designoptimierung, • Detailoptimierung und Konstruktionsvorbereitung in CAD, • 3D-Modellbau und Prototypenbau, • Präsentation der Lösung, • Ausarbeitung von Entwürfen.	P	Projektseminar	6	8 LP

E23 (2014) Visionäres Design							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen kennen - Prozesse, Tools und Rahmenbedingungen für visionäre Produktentwicklung, - theoretische Modelle zur Markenentwicklung sowie spezielle Typologien der Markenentwicklung, Markenarchitektur, Markenrecherche, Markenrecht, Markenmanagement und Markenbewertung, - verschiedene Verfahren (SLS, STL, LOM, FDM) und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile, - die Nachbearbeitung und Finish von Prototypen. Sie sind in der Lage, - innovative Zukunftsideen vor dem Hintergrund technischen und gesellschaftlichen Wandels zu entwickeln, - Erfahrungen zu simulieren und vorwegzunehmen, - zukunftsweisende, nachhaltige Produktansätze darzustellen, zu entwickeln sowie effizient und verständlich zu kommunizieren, - die erlernten Prozesse und Methoden der Produktentwicklung einem erweiterten Aufgabenbereich anzupassen, - etablierte Prozesse anzuwenden, - neue und ergänzende Erkenntnisse in den Entwicklungsprozess zukunftsweisender Ideen zu integrieren, - unter realitätsnahen Bedingungen zu arbeiten, - sich in offenen Themenstellungen zu orientieren, - entwurfsbestimmende Rahmenbedingungen selbstständig zu erarbeiten, - umfassende Recherchen als Grundlage für vielfältige Lösungen aufzubauen, - funktionsgerecht, werkstoffgerecht, fertigungsgerecht, montagegerecht, kostenreduzierend, energieeffizient, instandhaltungsgerecht und recyclinggerecht zu gestalten, - den gesamten Designprozess auch auf komplexe Themen anzuwenden.				P	14	14 LP	
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Präsentation mit Kolloquium (2-mal wiederholbar)		-	Modulteil(e) f	8 LP	
20 min							
unbenotete Studienleistung		schriftliche Klausur		-	Modulteil(e) a e	3 LP	
Die Klausur ist in den Komponenten c oder f zu erbringen.							
unbenotete Studienleistung		Die Form des Nachweises wird von dem/der Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.		-	Modulteil(e) c d b	3 LP	
Es ist ein Nachweis aus den Komponenten b, d oder e zu erbringen.							
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Design und Recht	- Grundlegendes Verständnis rechtlicher Beurteilungskriterien, - Basissenntnisse im Urheberrecht und im gewerblichen Rechtsschutz, - Lösungswege für Schutz und Verteidigung kreativer Leistungen, • Unter welchen Voraussetzungen tritt der Urheberschutz an einem Werk ein? • Welche Ideen sind patentwürdig? • Wie entsteht ein Geschmacksmuster? • Welche Möglichkeiten bietet das neue Markenrecht?	WP	Vorlesung	2	3 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Marketing und Markenstrategie	- Grundlagen des Marketing vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Bedürfnisse und unter Einbeziehung von Nachhaltigkeit, - theoretische Modelle zur Markenentwicklung, - Erkennen der Bedeutung einer starken Marke und der Markenwerte, - spezielle Typologien der Markenarchitekturen und -strukturen sowie spezielle Markenbildungsprozesse (co-branding, b2b-branding, etc), - und die damit verbundenen Arbeitsschritte, - spezielle Typologien von Markenentwicklung, Markenbewertung, Markenrecherche und Markenmanagement, - Grundlagen des Markenrechts einschließlich Markenrechtsrecherchen und Anmeldung eines Markenschutzes. Literatur: Alina Wheeler: Designing Brand Identity, New Jersey 2006. Udo Koppelman: Marketing. Einführung in Entscheidungsprobleme des Absatzes und der Beschaffung (Uni-Taschenbücher L), Köln 2006. Heribert Meffert, Christoph Burmann und Martin Koers (Hrsg.): Markenmanagement, 2. Aufl. Wiesbaden 2005. Franz-Rudolf Esch (Hrsg.): Moderne Markenführung, 2. Aufl. Wiesbaden 2000. David McNally und Karl D. Speak: Be your own Brand, San Francisco 2002.	WP	Seminar	2	3 LP	
c Rapid Prototyping & Manufacturing	- Methoden des Rapid Prototyping und Rapid Manufacturing im Entwurfsprozess, - Vorstellung verschiedener Verfahren (SLS, STL, LOM, FDM) und ihrer jeweiligen Vor- und Nachteile, - Nachbearbeitung und Finish von Prototypen, - Bedeutung und Einschätzung der generativen Verfahren im Vergleich zu herkömmlichen Fertigungsverfahren.	WP	Seminar	1	3 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
d Databased Publishing	- Aufbau und Nutzung einer einfachen Datenbank: • relationale Datenbanken, • Datenbanksysteme/Software, • Konzeption der Rechtevergabe, • Navigation.	WP	Seminar	1	3 LP	
e Marktforschung/Statistik	- Durchführen eigener Erhebungen im Kontext der Markt- und Zielgruppenanalyse: • Grundbegriffe, Methoden und Regeln der Statistik, • Aufbau und Formulierung von Fragebögen, • Auswertung und Aufbereitung von Ergebnissen	WP	Seminar	1	3 LP	

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
f Visionäres Projekt	- Weit in die Zukunft reichende Aufgabenstellungen: • Erarbeitung von offenen und zukunftsorientierten Lösungen, auch unter Berücksichtigung von Themen wie Nachhaltigkeit, demographischer Wandel und Ressourceneffizienz, • über das gängige Verständnis eines Designprojektes hinausgehende Themenstellung, z.B. auf einen virtuellen Kunden oder im Kontext eines Drittmittelprojektes auf eine existierende Firma bezogen, - Eigenständige Orientierung im gestellten Thema und eigenständige Erarbeitung der Rahmenbedingungen des Entwurfs, - Erfahrung eines weitreichenden und komplexen Problemfokus unter realistischen Bedingungen, - Anlehnung an einen Industriesponsor zur Unterstützung des Qualifikationsanspruchs der effizienten und verständlichen Kommunikation visionärer Ideen, - Durchführung aller Phasen des Entwurfsprozesses eines komplexen Designprojekts von der Recherche bis zum Prototypenbau und der öffentlichen Präsentation in einer Ausstellung. - strukturiertes Arbeiten nach einem eigenständig und präzise zu planenden und einzuhaltenden Zeitplan entsprechend einer Bearbeitungsfrist von maximal sechs Monaten. 3D-Modellbau und Prototypenbau können bei Vertiefung im strategischen Ast des Studiums durch entsprechende theoretische Leistungen ersetzt werden.	P	Projektseminar	6	8 LP

DG25 (2014) Digitale Formentwicklung							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventen und Absolventinnen kennen - Bedeutung, Möglichkeiten und Wandel digitaler Medien in der Praxis des Industrial Designs. Sie sind in der Lage, - die gesamte Bandbreite von Möglichkeiten digitaler Medien zur Formentwicklung souverän anzuwenden, - geeignete Hilfsmittel im Kontext der Multioptionalität zielführend auszuwählen und zu beurteilen, - die Sinnhaftigkeit ihres Einsatzes zu beurteilen und abzuwägen, - entsprechende Programme eigenständig zu bedienen und einzusetzen (kurzfristig-anwendungsbezogen), - im Kontext des kontinuierlichen Fortschritts und der steigenden Leistungsfähigkeit digitaler Medien Prinzipwissen (langfristig-abstrakt) aufzubauen und zielführend in den Entwurfs- und Produktionsprozess einfließen zu lassen.				P	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		Modulteil(e) b c a		8 LP	
Komponenten	Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)							
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
a	Computergestütztes Entwerfen für Fortgeschrittene	- Modelling in einer aktuellen 3D-Software nach Vorlage (Objekt oder Entwurf), - Weiterverarbeitung von 3D-Daten zu technischen Zeichnungen, Renderings, einfachen Animationen, Visualisierungen von Funktionsprinzipien: • Dateitypen, • Einsatz von Tabellensteuerung z.B. für Proportions- oder Ergonomiestudien, • PaletteParts, Bohrungsassistenten und andere Hilfsmittel, • Anwendung von Prüf- und Analysewerkzeugen, • Werkstoffgerechte Konstruktion und Optimierung, • Rendering und Animation mit aktuellen Programmen, • Ausgabedaten für den manuellen und rechnergestützten Prototypenbau; - Methoden: • Herangehensweisen an den Konstruktionsprozess, • Bottom-up und Top-down Modelling, • Wege zur Kombination von 3D-Software zur Konstruktion und Rendering- und Animationsprogrammen, • Beurteilung der Optimierungsmöglichkeiten durch Kombination von Volumen- und Oberflächenmodelling sowie des angemessenen Einsatzes der verschiedenen Methoden, • effektiver Einsatz von 3D-Software als entwurfsunterstützendes, prozessbegleitendes Tool.	P	Übung	2	2 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
b	Formhermeneutik	- Systematische und intuitive Form- und Prinzipfindung von Gestaltung, - Bearbeiten einer Formkonzeption als Teil einer gesamtheitlichen Designkonzeption, - Entwicklung von Bedeutungsinhalten mit deren Anmutungsqualitäten und sowie der Gestaltbeschreibung anhand von Fallbeispielen und eigenen Ausarbeitungen.	P	Seminar	2	4 LP
c	Darstellungstechnik mit digitalen Medien	- Erweiterung und Vertiefung der Darstellungstechniken • zeichnerisch-darstellerische Grundlagen, • persönliche Ausdrucksformen, • traditionelle Darstellungstechniken, • Entwurfsscribbeln, Copic/Marker, Mischtechniken, • Übungen zur Stärkung der bildnerisch gestalterischen Fähigkeiten • kompositorische Grundlagen der Objekt- und Raumdarstellung, • digitale Darstellungstechniken.	P	Seminar	2	2 LP

Vertiefung Schwerpunkt Technik oder Strategie

E20-3 (2014) Studie 3

Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in sehr komplexen Projekten - eigene Ideen zu bewerten und umzusetzen, - formbestimmende Entwurfsparameter zu erkennen, - Lösungsalternativen zu entwickeln und zu prüfen, - Entscheidungen objektivierend zu begründen, - Entwurfsprozesse eigenständig durchzuführen, - grundlegende Arbeiten des manuellen Modellbaus sachgerecht auszuführen, - Design als strategisches Werkzeug der Produktpolitik und Produktqualität zu begreifen, - konzeptionelle Kompetenz für eine präzise Ausrichtung ästhetischer und technischer Produktfunktionen im gesellschaftlichen Kontext einzusetzen.			P	4		4 LP
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		Modulteil(e) a 4 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Studienkolloquium	P	Kolloquium	4	4 LP

E21-4 (2014) Entwurf 4						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in sehr anspruchsvollen Projekten - die gesamte Designmethodik im Rahmen eines bestimmten Themas anzuwenden, - Entwürfe technisch, systematisch und formal korrekt umzusetzen, - fachliche Zusammenhänge zu dokumentieren, zu kommunizieren und zu präsentieren, - mit allen an Produktentwicklungsprozessen beteiligten Disziplinen effektiv zusammenzuarbeiten, - nach den Prinzipien der Selbstorganisation und des Zeitmanagements zu arbeiten. Sie verfügen über - praktische Entwurfserfahrung, - ein fortgeschrittenes gestalterisches Vokabular, - umfassende Prozess- und Projektmanagementkompetenz. Die Anforderungen an die Module E21-1 (Entwurf 1) bis E21-5 (Entwurf 5) werden während des Bachelorstudiums immer komplexer und anspruchsvoller.			WP	8		8 LP
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)	-	Modulteil(e) a		8 LP	
20 min Dauer						
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Entwurfskolloquium	In Umsetzung des gesamten Designprozesses von der Aufgaben- definition über Recherche, Konzeption, Entwurf, Konstruktion und Prototypenbau oder einem entsprechenden Prozess im Gebiet des Interfacedesign wird ein individueller Entwurf anhand sehr anspruchs- voller Themenstellungen ausgeführt. Im Rahmen des Entwurfs können die individuellen Anteile von parallel laufenden Entwurfsseminaren erarbeitet werden. In Ausnahmefällen sind auch freie Aufgaben möglich. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsaus- arbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. - Im einzelnen sind Inhalte z.B. • Vollständige Definition und Analyse des Entwurfsproblems mit Hilfe der Designmethodik, • Entwurf eines Produktes bzw. Systems unter Berücksichtigung aller notwendigen Prozessschritte, • Schritte von Problem- und Aufgabenstellung über Research und Konzeption zum Design und Designoptimierung, • Detailoptimierung und Konstruktionsvorbereitung in CAD, • 3D-Modellbau und Prototypenbau, • Präsentation der Lösung, • Ausarbeitung von Entwürfen.	P	Projektseminar	8	8 LP

E21-5 (2014) Entwurf 5							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in sehr anspruchsvollen designstrategischen Projekten, die auf die nutzergerechte und nachhaltige Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen konzentriert sind, - Designkonzepte in die strategische Planungen des Unternehmens und /oder der Marke zu integrieren. Über die klassischen Inhalte des Industrial Design Entwurfs hinaus kennen sie - vertiefenden Aspekte der Unternehmens- und Vermarktungsstrategie sowie der Unternehmenskultur. Sie können - innerhalb ihrer Entwurfsarbeit Unternehmenswerte umsetzen, - auf ein ganzheitliches Management alle Designakti				WP	8		8 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)	-		Modulteil(e) a		8 LP	
Komponenten	Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Entwurfskolloquium	Im Rahmen der Ausarbeitung können die individuellen Anteile von parallel laufenden Entwurfsseminaren erarbeitet werden. Freie Aufgaben sind möglich. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsausarbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. - Erarbeitung einer Designstrategie von der Problemerkennung über die Recherche, Konzeption, Gestaltung bis zur Entwicklung eines Geschäftsmodells. - Im einzelnen sind Inhalte z.B. • Vollständige Definition und Analyse der Problemstellung mit Hilfe der Designmethodik und Methoden des design thinking, • Konzeption und Visualisierung einer Designstrategie unter Einbeziehung von Aspekten wie CI, Nachhaltigkeit, Service- und Produktdesign, sowie unter Berücksichtigung aller notwendigen Prozessschritte, • Begründung des strategischen Konzepts mit Hilfe des Business Generation Models • Simulation von Prozessabläufen, • Präsentation der Lösung, • Schriftliche Dokumentation und Visualisierung.	P	Projektseminar	8	8 LP

DG26 (2014) Design & Kommunikation						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen kennen - die Grundlagen der Theorie der Produktsprache, der Kommunikationstheorie und der Wahrnehmungspsychologie anhand praktischer Beispiele, - die Bedeutung der Kommunikationsfähigkeit sowohl für Design-Produkte wie für Designer. Sie sind in der Lage, - Formcharakteristika bewusst wahrzunehmen und zielorientiert sowie verständlich zu beschreiben, - in der Analyse eine erweiterte Wahrnehmungsfähigkeit, Sensibilität und eine entwickelte individuelle Ausdrucksfähigkeit zur Geltung zu bringen, - Form- und Textarchetypen zu erkennen, - Kritik zu entwickeln und zu äußern, - vertiefte Englischkenntnisse in Technik und/oder Business einzusetzen.			WP	10	10 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Präsentation mit Kolloquium (uneingeschränkt)	-	Modulteil(e) e		4 LP	
20 min Dauer						
unbenotete Studienleistung	nach Festlegung der/des Lehrenden	-	Modulteil(e) a b f c d		3 LP	
unbenotete Studienleistung	nach Festlegung der/des Lehrenden	-	Modulteil(e) a b f c d		3 LP	
Es sind 2 unbenotete Studienleistungen zu den Komponenten b, c, d, e oder f zu erbringen. Die Form der Nachweise zu den Komponenten b und d ist eine schriftliche Hausarbeit, zur Komponente c ist ein Referat zu erbringen. Die Form der Nachweise zu den Komponenten e und f wird von der/dem Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekanntgegeben.						
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Designkritik - Theorien der Produktsprache (z.B. Offenbacher Theorie der Produktsprache), - Grundlagen der Kommunikationstheorie, - Grundlagen der Fachsprache, - Grundlagen journalistischer Arbeit und PR. - qualifizierte, objektivierende Bewertung von Objekten, Konzepten und Prozessen, - dem Medium und Publikum adäquate Präsentation gestalterischer Dienstleistung und ihrer Ergebnisse.		WP	Seminar	2	3 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b	Kommunikationstheorie	WP	Seminar	2	3 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
c Technical English	- Fachsprache: • Einführung in die Präsentation wissenschaftlicher und technischer Inhalte, • Verbesserung der Ausdrucksfähigkeit, • Erlernen von Argumentationsstrategien, • Aufbau des technischen Wortschatzes, • Übungen zur Grammatik, die relevant sind für technisches Englisch, - Einführung in berufliche und wissenschaftliche Situationen und Aufgaben im internationalen Kontext: • Effektiv präsentieren und argumentieren, • Beschreiben von Produkten, Prozessen, Verfahren, Konstruktionen etc., • Beschreiben von Diagrammen, Grafiken und Tabellen, • Beschreibung von Konstruktionsmaterialien und -techniken, • Umgang mit Maßeinheiten, • Standard- und Sicherheitsvorgaben, • Lesen und Verstehen von Fachtexten, • Verfassen von Berichten.	WP	Seminar	3	3 LP	
Bemerkung: Diese Modulkomponente kann nicht in Verbindung mit Modulkomponente DG26 f. (2014) gewählt werden!						

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
d	Business English	WP	Seminar	3	3 LP	
	- Fachsprache: • Verbesserung der Ausdrucksfähigkeit, • Einführung in den fachspezifischen Wortschatz, • Sicherer sprachlicher Umgang mit authentischen Situationen der Geschäfts- und Berufswelt, • Erwerb kultureller und sozialer Kompetenzen im Geschäftsalltag, • Einführung in die Präsentation wissenschaftlicher und technischer Inhalte, • Grammatik. - Einführung in unterschiedliche Kommunikationskontexte der Berufs- und Geschäftswelt im internationalen Kontext anhand von Diskussionen, Rollenspielen, Simulationen oder Fallstudien: • Organisationsstrukturen, • Produkt- und Projektentwicklung, • Marketing, • Beruf und Karriere, • Telefonieren, • Geschäftskorrespondenz, • kulturelle und soziale Kompetenzen.					
Bemerkung: Diese Modulkomponente kann nicht in Verbindung mit Modulkomponente DG26 e. (2014) gewählt werden!						

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
e Produktpräsentation	- Grundlagen der Produktpräsentation und der Außendarstellung von Designdienstleistungen, - Grundlagen der Kommunikation von Design und -Entwurfsleistungen, - Üben des Präsentierens eigener Arbeiten und Projekte (Portfolio) oder von Fallbeispielen vor der Gruppe.	P	Projektseminar	4	4 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
f Webpublishing	Erstellen und Publizieren einer einfachen Homepage: - Grundlagen der Interaktion, Usability, - Navigationsprinzipien und -methoden, - Kriterien der interaktiven Gestaltung, - Allgemeine Planung einer Website, - Menüs, Siteverwaltung, Links, SEO (Suchmaschinenoptimierung), - Social Marketing, - technische Herstellung einer Website: • HTML Grundkenntnisse, Einführung in HTML Tools, CSS (Cascading Style Sheets), • Einführung und Aufbau von Dreamweaver (oder ähnlicher Software), • Site Verwaltung in Dreamweaver (oder ähnlicher Software), • Allgemeine Planung einer Website: Menüs, Siteverwaltung, Links, Meta Tags, • Allgemeines zur Verwendung einer Domain, FTP, Subdomain, Emails, • Sonstiges: z.B: CMS (Content Management Systeme), Javascript, Formulare, PHP.	WP	Projektseminar	2	3 LP

TED3 (2014) Vertiefung Technisches Design							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über eine Schlüsselqualifikation an der Schnittstelle Produktentwicklung/Konstruktion und Produktergonomie. Sie sind in der Lage: - die technische Konstruktion und die klassische Ergonomie (Mensch-/Maschineninteraktion) in den Entwurfs- und Entwicklungsprozess einzubinden sowie den demographischen Wandel zu berücksichtigen, - mit Grundbegriffen des GUI (grafische Benutzerschnittstelle) zu argumentieren, - mit der gleichzeitigen Berücksichtigung dieser drei Teilbereiche Produktentwicklung, Konstruktion und Produktergonomie bereits bei gering und mittel komplexen Produkten eine realitätsnahe und in der Berufspraxis immer stärker nachgefragte Kompetenz einzusetzen, - Aspekte der Ökobilanz innerhalb des technischen Designprozesses zu berücksichtigen, - sich anhand übertragbarer Kriterien mit der eigenen Arbeit argumentativ auseinanderzusetzen. Sie kennen - die Abhängigkeiten von Research und Konzeption von Werkstoff/Fertigung, Konstruktion und Usability im allgemeinen in Relation zum angestrebten Entwurfsergebnis, - die inhaltlichen und terminlichen Zusammenhänge in den jeweiligen Projektphasen und sind in der Lage, komplexe Projekte selbstständig zu organisieren und mit Projektteilnehmern abzustimmen.				WP	8		8 LP
Bemerkung: Es ist empfohlen, Modul TED3 in Verbindung mit Modul E21-4 (Entwurf 4) zu studieren.							
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)		20 min. Dauer		8 LP	
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
a Angewandte Ergonomie	- Erarbeitung von theoretischen und praktikablen Lösungsansätzen zur Optimierung des Belastungs-Beanspruchungsniveaus der Nutzer-Produkt Beziehung, z.B. auch unter Berücksichtigung des Leistungswandels im Alter, - Auswirkungen moderner Techniken auf die ergonomisch sinnvolle Gestaltung von Produkten: • Praktische Anwendung biomechanischer Grundlagen der Produktgestaltung • Praktische Anwendung der Erkenntnisse der Interface-Ergonomie • Praktische Gestaltung von optischen und akustischen Ein- und Ausgabesystemen • Praktische Berücksichtigung synästhetischer Wirkungen am Beispiel Psychoakustik und Farbgebung - normative Aspekte, wie die Verankerung der Ergonomie in Regelwerken, - Entwurf zur praktischen Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse in die ergonomisch sinnvolle und nachhaltige Gestaltung von Produkten.	P	Vorlesung	2	4 LP	

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b Concurrent Design & Engineering	- Entwurfsprojekt mit geeigneter Aufgabenstellung eines minder- bis mittelkomplexen technischen Produktes • Analyse und Komplexitätseinschätzung von technischen Produkten, • Zusammenhänge zwischen fertigungstechnischen Restriktionen und Gestaltungsspielräumen, • innovative Fertigungsverfahren, insbesondere im Bereich Kunststoffspritzguss, • Arten des technischen Zeichnens / Zeichnungsableitung, • Integration professioneller CAD-Systeme in den Entwurfsprozess, • Kommunikation mittels 2D und 3D-Daten, • Verknüpfung der Kenntnisse im Bereich Konstruktionslehre, Technische Mechanik und Werkstoffkunde in Bezug auf die aktuelle Produktentwicklung und aktuellen Herausforderungen (z.B. Nachhaltigkeit, demographischer Wandel, Ökologie, Ressourceneffizienz), • Planung, Koordination und Zusammenarbeit mehrerer Berufsgruppen an einem Projekt; - Integration der Inhalte der Modulkomponenten TED2-b und TED3-b.	P	Seminar	4	4 LP	

DT3 (2014) Designstrategie									
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload		
Die Absolventinnen und Absolventen kennen - die Kriterien für die Entwicklung einer nachhaltigen Designstrategie, - Tendenzen, Trends und Wertewandel im Konsumentenverhalten, - den Zusammenhang von Unternehmens- und Designstrategie sowie von Designstrategie und Unternehmenserfolg, - die Bedeutung von Design zur Schaffung von Identität, Authentizität und Profilbildung, - die klassischen Inhalte des Entwurfs, - vertiefende Aspekte strategisch orientierter Produkt- und Dienstleistungsentwicklung und Kommunikationsstrategien innerhalb von Marken, Plattformprodukten und Corporate Identity, - die theoretischen Grundlagen des globalen Wettbewerbs. Sie verfügen über - vertiefte Kenntnisse der Design- bzw. Produktsprache. Sie sind in der Lage - auf der Basis des „Business Generation Models“ die Business-Modelle verschiedener Unternehmen einer Branche und deren Designstrategien zu vergleichen, - die Designkompetenz eines Unternehmens zu bewerten, - sich im strategisch orientierten Entwerfen auf die Einbindung des Entwurfs in den Kontext von strategischen Planungen des Unternehmens und /oder der Marke zu konzentrieren, - Design- und Produktsprache nicht nur auf den gestalterischen Kanon der Produkte, sondern auch auf Aspekte der Konstruktions- und Fertigungsstrategie zu beziehen, - Design als Instrumentarium zu einer ökonomischen und qualitätssichernden Fertigung bzw. Nachhaltigkeit von Produkten einzusetzen, - ein Designbüro bzw. eine Designabteilung zu führen, - eine ganzheitliche Designstrategie auf der Basis der Unternehmenswerte zu entwickeln.				WP	8		8 LP		
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP			
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)		20 min. Dauer		ganzes Modul		4 LP	
unbenotete Studienleistung		schriftliche Klausur		-		Modulteil(e) a		4 LP	
45-60 min Dauer									
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand		

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Officemanagement	- Spezielle organisatorische administrative Aspekte der strategischen Planung, - Grundverständnis der monetären Struktur und der organisatorischen Abläufe einer Agentur/Designabteilung, • Kalkulation von Budget-, Zeit- und Ressourcenplanung bzw. deren Monitoring zum Zwecke der Qualitätssicherung, • Vermittlung von Kenntnissen zum Management und zur Organisation bzw. Durchführung von Projekten, • Grundlagenvermittlung in den Bereichen Vertragsgestaltung, Abrechnungsverfahren, Nutzungs- und Erfinderrechte, • Ermittlung und Kalkulation von Agenturkosten, Stunden- und Tagessatzmodellen, • Angebotserstellung, Vertragsgestaltung, AGB's etc., • Zeit- und Kostenerfassung, • Projektmanagement, Projekttracking, • Clientmanagement. Es werden verschiedene Themenstellungen erarbeitet und aufeinander aufgebaut.	P	Vorlesung	2	4 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b	Vertiefung Strategisches Design	P	Seminar	4	4 LP	

PE2 (2014) Internationales Design						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Das Modul bereitet Studierende insbesondere auf ein Auslandssemester bzw. auf die Ausübung von Design im internationalen Kontext vor. Die Absolventinnen und Absolventen kennen und verstehen - die Grundlagen der Kulturtheorie, - exemplarische kulturelle Besonderheiten, - Interpretationen und Erklärungen kultureller Unterschiede. Sie sind in der Lage, - verschiedene Forschungsansätze der Kulturtheorie zu reflektieren, - Unterschiede nicht als Abweichung von der Norm zu betrachten, sondern als Andersartigkeit und Bereicherung, - interkulturell zu arbeiten, - eine Tätigkeit im Ausland auszuüben, - eine koordinierende Tätigkeit in einem international agierenden Unternehmen zu übernehmen, - in einem multikulturellen Designteam zu arbeiten, - in anderen Kulturen zu studieren, zu arbeiten und zu leben.			WP	10	10 LP	
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung	Schriftliche Hausarbeit (uneingeschränkt)	-	ganzes Modul		8 LP	
unbenotete Studienleistung	schriftliche Hausarbeit	-	Modulteil(e) a		1 LP	
unbenotete Studienleistung	nach Festlegung durch die/den Lehrenden	-	Modulteil(e) c		1 LP	
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Interkulturelles Training - Vorbereitung auf das Leben in einer anderen Kultur, - Umgang mit anderen kulturellen Wertesystemen, - Grundlagen der Kulturtheorien und der Anthropologie, - Wandel sozialer Werte, - Methoden des interkulturellen Trainings, - praktische Beispiele und Übungen. Literatur: Beatrice Hecht-El Minshawi, Interkulturelle Kompetenz - for a better understanding, Weinheim 2003. Geert Hofstede, Lokales Denken, globales Handeln, München 2006.		P	Seminar	1	1 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
b Kulturspezifische Designarbeit	Diese Modulkomponente bereitet durch interkulturelle Projektarbeit auf einen Studienaufenthalt im Ausland vor. - Kulturspezifische Designarbeit, - exemplarische Erarbeitung kulturspezifischen Wissens, - Praktische und theoretische Übungen zu kulturspezifischen Unterschieden, Vorbereitung auf einen Auslandsaufenthalt: - grundlegende Kenntnisse der klimatischen, politischen, wirtschaftlichen und sozialen Situation des Gastlandes - Sprachkenntnisse, - Kenntnisse über die Kultur des Landes im allgemeinen (Kunst, Theater, Film, Architektur, Ernährung etc.), - Kenntnisse über aktuelles Design, Designgeschichte und Designer des Gastlandes, - Designausbildung im Gastland, - Kenntnisse der Studienbedingungen und Studieninhalte der Partneruniversität, - Formalitäten für ein Auslandsstudium, - Vorbereitung auf organisatorische Formalitäten wie Krankenversicherung, Meldeverfahren, Einschreibung an der Hochschule, Anreise, Wohnung etc., - Informationen für die Gestaltung des Berichtes nach der Rückkehr. Literatur: Div. DAAD Studienführer, landeskundliche Literatur etc., Christel Kumbruck und Wiebke Derboven: Interkulturelles Training, Heidelberg 2009. Clifford Geertz: Dichte Beschreibung, Frankfurt 1983. Ewrd T. Hall: Beyond Culture, New York 1989. Fons Trompenaars und Charles Hampden-Turner: Riding the waves of Culture, Boston 2011.	P	Projektseminar	2	8 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
c	Dokumentation & Kolloquium	Kolloquium internationale Kooperation zur Reflexion des Auslandsaufenthaltes, Aufbereitung und Weitergabe der Erfahrungen: • Erarbeitung einer Präsentation, • Evaluierung der Erfahrungen, die sie während ihres Auslandsstudiums gemacht haben, • Reflexion, Vermittlung und Darstellung der Lernerfahrungen im privaten und im professionellen Bereich.	P	Kolloquium	1	1 LP

Designpraxis

E20-4 (2014) Studie 4

Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, in sehr anspruchsvollen Projekten - eigene Ideen zu bewerten und umzusetzen, - formbestimmende Entwurfsparameter zu erkennen, - Lösungsalternativen zu entwickeln und zu prüfen, - Entscheidungen objektivierend zu begründen, - Entwurfsprozesse eigenständig durchzuführen, - grundlegende Arbeiten des manuellen Modellbaus sachgerecht auszuführen - ein Verständnis für soziale und kulturelle Determinanden der menschlichen Existenz zu entwickeln - kulturelle Entwicklungen zu definieren und auf ihre Bedeutung für die alltägliche Lebenswelt zu befragen - Gestaltungsvorgänge in einen Zusammenhang mit Struktur, Mensch, Form und Raum zu bringen.			P	4		4 LP	
Bemerkung: Es ist empfohlen, Modul E20-4 (Studie 4) in Verbindung mit Modul PE3 zu studieren.							
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Modulabschlussprüfung	Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	Modulteil(e) a		4 LP		
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a Studienkolloquium	Im Rahmen der Studie können die individuellen Anteile von parallel laufenden, gestalterischen oder Entwurfsseminaren ebenso erarbeitet werden wie freie Aufgaben, aber anhand sehr anspruchsvoller Themenstellungen. Die Themenvergabe erfolgt nach individueller Absprache. Die Erarbeitung ist verbunden mit der Vorstellung und Diskussion der Arbeiten zur Entwicklung eines kritischen, um Objektivität bemühten Bewusstseins der eigenen und der Arbeit anderer. Die geforderte Leistung variiert hinsichtlich der Tiefe der Entwurfsausarbeitung der Erfahrung der Studierenden entsprechend. Im einzelnen sind Inhalte z.B.: - Lösung einer selbstgewählten oder vorgegebenen Aufgabe, einer Idee oder eines Funktionsprinzips von überschaubarer Komplexität im Rahmen eines "kleinen Entwurfs", - individuelle Ausführung einer Form- und/oder Funktionsstudie von der Konzept- und Entwurfszeichnung über Vormodelle oder virtuelle Modelle bis zu einem physischen Prototypen, - eine adäquate Leistung auf dem Gebiet des Interface- oder Kommunikationsdesigns, - Entwicklung eigener Ideen, - praktische Umsetzung theoretischer Lehrveranstaltungen; z.B. verbunden mit: - Formkonzeption und Entwurfsausarbeitung als letzten Phasen eines Entwurfsprozesses, - praktischer Entwurfserfahrung, - Erprobung gestalterischer Ansätze und Mittel, losgelöst vom umfassenden Anspruch an einen vollwertigen Entwurf, - Entwicklung eines gestalterischen Vokabulars, - Definition formbestimmender Parameter.	P	Kolloquium	1	4 LP

PE3 (2014) Designpraxis						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über umfassende praktische Erfahrung - im beruflichen Alltag und in den betrieblichen Abläufen in einem Designbüro oder der Entwicklungsabteilung eines Unternehmens, - in angewandter Designarbeit, - in der Zusammenarbeit mit Kollegen auch anderer Berufe, - im Umgang mit Hierarchien und in der Arbeit unter hoher sozialer und zeitlicher Belastung. Sie sind in der Lage, - innerhalb der Designpraxis eigene Verhaltensweisen anzupassen und zu reflektieren - sozial wie professionell, - mit eigenen und fremden Ressourcen verantwortungsbewusst umzugehen und dies zu reflektieren, - zur Selbstorganisation in beruflichen Handlungssituationen.			P	20		20 LP
Bemerkung: Es ist empfohlen, Modul PE3 in Verbindung mit Modul E20-4 (Studie 4) zu studieren.						
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Sammelmappe mit Begutachtung einschließlich mündlicher Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer		Modulteil(e) a b	
Inhalt, Frist und Form der jeweiligen Einzelleistung wird zu Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss durch Aushang bekannt gegeben.						
Komponenten	Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Fachpraktikum Design	Die Absolventinnen und Absolventen haben die im Studium erlernten Fähigkeiten im Kontext einer professionellen Umgebung vertieft und weiterentwickelt. Insbesondere die Geschwindigkeit bzw. die für einen Studenten ungewohnte Tiefe der Auseinandersetzung mit fachspezifischen Problemen und Herausforderungen haben Lerneffekte erzeugt, die das Fachpraktikum an dieser Stelle des Studiums günstig positionieren. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über die Kompetenzen - eine Ausrichtung ihres beruflichen Stärken- und Schwächenprofil an professionellen Maßstäben vorzunehmen, - ihre eigenen Methoden im Prozesskanon zu ergänzen, - Prozesse einzuüben, die Ergebnisse unter noch höheren Zeit- und Qualitätsvorgaben erfordern.	P	Praktikum	0	19 LP

(Fortsetzung)					
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
b Praktikumsbegleitendes Kolloquium	- Selbstreflexion der bisherigen Ausbildung und des Qualifikationsstandes, • Darlegung der eigenen Fähigkeiten und Erkenntnisse, - Präsentation des Ablaufs und der inhaltlichen Schwerpunkte des Praktikums unter den Themenschwerpunkten: • Methoden und Prozesse des Büros, • Erkenntnisse über das Alltags- und Berufsleben der Designer, • Location, • Bürokultur, • Designphilosophie; - Ausarbeitung und Präsentation der praxisbezogenen Entwurfsprojekte,	P	Projektseminar	1	1 LP

DT4 (2014) Designtheoretisches Kolloquium							
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload		
Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über die Fähigkeit, - eine individuelle Aufgabenstellung für die Thesis sowie einen Portfolio-/Kompetenzschwerpunkt zu entwickeln, - ein systematisches Zeit-, Prozess- und Ergebnismanagement im letzten universitären Entwurf anzuwenden, Sie sind geübt, sich auseinanderzusetzen mit - Selbstreflexion, - Berufsethos, - professionellem Anspruch.			P	6	6 LP		
Bemerkung: Es ist empfohlen, Modulkomponente a (Blockveranstaltung) begleitend zu Modul PE3 (Designpraxis) zu studieren. In begründeten Fällen (z.B. wenn PE3 als Auslandspraktikum erbracht wird), sind ersatzweise individuelle adäquate Leistungen zu vereinbaren.							
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP		
Modulabschlussprüfung		Mündliche Prüfung (uneingeschränkt)	20 min. Dauer	Modulteil(e) a		6 LP	
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Designtheoretisches Kolloquium	- Identifizieren und Formulieren persönlicher Entwicklungsziele, - Entwickeln und Prüfen einer sinnvollen, angemessenen Projektidee, - Netzwerkarbeit und Suchen nach strategischen Partnern.		P	Seminar	2	6 LP

Abschlussbereich Strategie

TD1-1 (2014) Strategie-Recherche und Analyse						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note	Workload	
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, im strategischen Design - realistische Projekte selbstständig durchzuführen, - das im Studium erworbene Können und Wissen in Projekten zu integrieren, - im Rahmen eines festen Zeitplans zielgerichtet zu arbeiten, - einen anspruchsvollen Themenkomplex theoretisch zu durchdringen, - eine relevante Aufgabenstellung zu erkennen und zu definieren, - eine umfassende Analyse des definierten Problembereichs durchzuführen - die Ergebnisse der „Strategie-Recherche und Analyse“ nach wissenschaftlichen Kriterien sprachlich angemessen schriftlich darzustellen.			WP	15	15 LP	
Voraussetzung: Zulassungsvoraussetzung zur Modulabschlussprüfung: Nachweis von 180 LP in anderen Modulen						
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Schriftliche Hausarbeit (1-mal wiederholbar)	-	ganzes Modul	15 LP	
Die Dokumentation entspricht dem wissenschaftlichen Standard einer Hausarbeit.						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Kolloquium zur „Strategie-Recherche und Analyse“	Die Studierenden werden während der Recherche und Analyse wissenschaftlich begleitet.	P	Kolloquium	1	15 LP

TD1-2 (2014) Strategische Thesis einschließlich Kolloquium und Portfolio							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, im strategischen Design - ein adäquates Designkonzept zu erarbeiten, - ein strategisches Konzept zu entwickeln und die Möglichkeiten der Umsetzung zu erarbeiten, - erarbeitete Konzepte gestalterisch umzusetzen und zu visualisieren, - die Nachhaltigkeit eines strategischen Designkonzepts zu bewerten, - eine Designlösung in den übergeordneten Kontext einer Marke oder eines Vertriebssystems und dessen Produktions- und Marktumfeld einzubetten, - ein Vertriebssystem zu planen bzw. eine Marke im Hinblick auf definierte Zielgruppen aufzubauen oder zu pflegen, - erarbeitete Konzepte überzeugend zu präsentieren, - kleine Ausstellungen für Konzeptpräsentationen zu organisieren und eigenverantwortlich durchzuführen. Sie sind in der Lage - zur Integration des im Studiums erworbenen Könnens und Wissens in einem Projekt des strategischen Designs - Probleme zu erkennen, die schwerpunktmäßig mit den Mitteln einer Designstrategie gelöst werden können, - eine sorgfältige und wissenschaftlichen Standards entsprechende Analyse des dahinterliegenden Problems zu erstellen, - Innovationsansätze zu entwickeln und in einem designstrategischen Konzept darzustellen, - die Umsetzbarkeit des Designkonzeptes sowie dessen vorstellbare wirtschaftliche Vermarktungsfähigkeit nachzuweisen.				WP	15	15 LP	
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Abschlussarbeit		(1-mal wiederholbar)	-	ganzes Modul		12 LP	
Bearbeitungsdauer: 8 Wochen Die Abschlussarbeit wird im Rahmen eines Kolloquiums präsentiert und bewertet.							
unbenotete Studienleistung		Portfolio	-	Modulteil(e) a		3 LP	
Komponenten		Inhalt		P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Anfertigung des Portfolio	Anfertigung von Materialien für die Darstellung im Abteilungsportfolio (Webseite, Einladungskarten etc.) - Presstexte, - Bildmaterial.		P	Form nach Ankündigung	0	3 LP

(Fortsetzung)						
Komponenten	Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand	
b	Anfertigung der Thesis und Vorbereitung auf das Kolloquium	Anzufertigen sind: - Logisch und inhaltlich nachvollziehbare Zusammenfassung aller Aspekte aus dem Modul TD1-1, - Ausarbeitung eines umfassenden strategischen Konzeptes in schriftlicher Form, - Dokumentation der zu lösenden Aufgabenstellung unter wissenschaftlichen Standards, - Visualisierung des Konzeptes (Medien nach Absprache mit der Prüferin oder dem Prüfer).	P	Form nach Ankündigung	0	12 LP

Abschlussbereich Technik

TD2-1 (2014) Technik-Recherche und Analyse						
Lernziele/ Kompetenzen			P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, im technischen Design - realistische Projekte selbstständig durchzuführen, - das im Studium erworbene Können und Wissen in Projekten zu integrieren, - im Rahmen eines festen Zeitplans zielgerichtet zu arbeiten, - einen anspruchsvollen Themenkomplex theoretisch zu durchdringen, - eine relevante Aufgabenstellung zu erkennen und zu definieren, - eine umfassende Analyse des definierten Problembereichs durchzuführen, - adäquate Produktlösungen einschließlich ihrer technischen Durchdringung und theoretischen Vermarktungsfähigkeit zu untersuchen, - die Ergebnisse der „Technik-Recherche und Analyse“ nach wissenschaftlichen Kriterien sprachlich angemessen schriftlich darzustellen.			WP	15		15 LP
Voraussetzung: Zulassungsvoraussetzung zur Modulabschlussprüfung: Nachweis von 180 LP in anderen Modulen						
Nachweise			Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Modulabschlussprüfung		Schriftliche Hausarbeit (1-mal wiederholbar)	-	ganzes Modul		15 LP
Die Dokumentation entspricht dem wissenschaftlichen Standard einer Hausarbeit.						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Kolloquium zur „Technik-Recherche und Analyse“	Die Studierenden werden während der Recherche und Analyse wissenschaftlich begleitet.	P	Kolloquium	1	15 LP

TD2-2 (2014) Technische Thesis einschließlich Kolloquium und Portfolio							
Lernziele/ Kompetenzen				P / WP	Gewicht der Note		Workload
Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, im technischen Design - ein Produkt unter realistischen Annahmen von der Aufgabenstellung über die Marktrecherche und Potentialermittlung bis hin zur Konzept- und Designentwicklung und schließlich zur konstruktiven und technischen Optimierung selbstständig zu entwickeln, - ihre Designkonzeption zu visualisieren, - physische Modelle auf Basis eines CAD Datensatzes zu erstellen, - im Rahmen eines festen Zeitplans zielgerichtet zu arbeiten, - den Lösungsweg bis zum Modell und einschließlich einer Verteidigungspräsentation schriftlich und theoretisch schlüssig herzuleiten und zu dokumentieren, - Designprojektresultate überzeugend zu präsentieren, - kleine Ausstellungen für Konzeptpräsentationen zu organisieren und eigenverantwortlich durchzuführen. Sie sind in der Lage - zur Integration des im Studiums erworbenen Könnens und Wissens in einem Projekt des technischen Designs - Probleme zu erkennen, die schwerpunktmäßig mit den Mitteln eines Produktes gelöst werden können, - eine sorgfältige und wissenschaftlichen Standards entsprechende Analyse des dahinterliegenden Problems zu erstellen, - Innovationsansätze zu entwickeln und in einem Entwurf darzustellen, - die technische Umsetzbarkeit des Produktkonzeptes sowie dessen vorstellbare wirtschaftliche Vermarktungsfähigkeit nachzuweisen.				WP	15		15 LP
Nachweise				Nachweis für		Nachgewiesene LP	
Abschlussarbeit	(1-mal wiederholbar)	-		ganzes Modul		12 LP	
Bearbeitungsdauer: 8 Wochen Die Abschlussarbeit wird im Rahmen eines Kolloquiums präsentiert und bewertet.							
unbenotete Studienleistung	Portfolio	-		Modulteil(e) a		3 LP	
Komponenten	Inhalt			P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand

(Fortsetzung)						
Komponenten		Inhalt	P / WP	Lehrform	SWS	Aufwand
a	Anfertigung des Portfolio	Anfertigung von Materialien für die Darstellung im Abteilungsportfolio (Webseite, Einladungskarten etc.) - Presstexte, - Bildmaterial.	P	Form nach Ankündigung	0	3 LP
b	Anfertigung der Thesis und Vorbereitung auf das Kolloquium	Anzufertigen sind: - Logisch und inhaltlich nachvollziehbare Zusammenfassung aller Aspekte der Thesis in gebundener Form und in ihrer theoretischen Herleitung des Themas und der zu lösenden Aufgabenstellung unter wissenschaftlichen Standards, - integrierte Entwurfsdokumentation entsprechend dem englischen Term des „Processbooks“ , - Entwurf, - CAD-Modell, - Prototyp.	P	Form nach Ankündigung	0	12 LP