



dpm

# Modulhandbuch

Studiengang

Design- und Projektmanagement

Abschluss: Bachelor of Arts (B. A.)

Stand Sommersemester 2022

Alle Angaben ohne Gewähr. Es gilt die entsprechend gültige Prüfungsordnung  
DPM BPO 2016



## Studienverlaufsplan

Der Klick auf das jeweilige Modul öffnet die Modulbeschreibung

Dieser Studienverlaufsplan stellt die Studierbarkeit des Studienganges innerhalb der Regelstudienzeit dar. Der Studienverlauf ist jedoch individuell variabel und kann den persönlichen Notwendigkeiten und Bedürfnissen angepasst werden. Die Studieninhalte sind verbindlich!

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
Gestaltungslehre	Gestalterische Kommunikation 1	Industriedesign	Designmanagement-Projekt 2	Produktmanagement	Betriebswirtschaftslehre 2	Praxismodul
Designmanagement	Visuelle Kommunikation 1	Visuelle Kommunikation 2	Marketing 1	Projektmanagement 2	Management	
Technische Kommunikation	Designmanagement-Projekt 1	Betriebswirtschaftslehre 1	Logistik	Vertriebsmanagement	Qualitätsmanagement	
Mathematik & Statistik	Projektmanagement 1	Produktentwicklung	Planungs- und Entscheidungstechniken	Recht	Anwendungsprojekt	Bachelorarbeit
Technische Physik 1	Technische Physik 2	3D-CAD	Produktionswirtschaft	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	
Rhetorik/Kommunikation	English 1	Konstruktion und Werkstoffe	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	<b>Kolloquium</b>
<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>	<b>30 Credit-Punkte</b>
<b>insgesamt 210 Credit-Punkte</b>						

\* Das Wahlpflichtmodul ist aus dem konkreten Angebot zu Beginn des Semesters unter Beachtung des Wahlpflichtkatalogs zu wählen.

<b>3D-CAD (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5 CP	<b>Studien- semester</b> 3. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) 3D-CAD	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h		<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 25 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Nach dem Kennenlernen von Grundlagen der 3D-CAD-Technik (Programmaufbau) werden anhand verschiedener Beispiele die Vorgehensweisen vom Entwurf über die Modellierung bis zur weiteren Verwendung der Daten (Simulation, Animation) vorgestellt und eingeübt. Studierende können die Techniken bewerten und anwendungsorientiert einsetzen. Sie kennen zudem den Unterschied zwischen konstruktivem und visuellem 3D-CAD.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Grundlagen der Modellierung <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bauteil</li> <li>2. Baugruppe</li> <li>3. Präsentation</li> <li>4. Zeichnungserstellung</li> <li>5. Animation</li> </ol>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Übung ( 4 SWS )				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> Kenntnisse MS Office				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird vom Lehrenden in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistungen Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls in folgende Studiengängen</b> DPM BPO 2016 TRM BPO 2016				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender:</b> LfbA Dominic Glinka, M.Eng.				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.				

Betriebswirtschaftslehre 1 (BWL1) (Pflichtmodul)					
Kennnummer DPM 16, 3.6 MB 16, 3.6 TRM 16, 1.4	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 3. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße a) 150 Studierende b) 30 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen sowohl die betriebswirtschaftliche Denkweise als auch grundlegende Kenntnisse aus den relevanten Teilgebieten. Die Studierenden sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Zusammenhänge in einem Industrieunternehmen zu erkennen und darüber hinaus befähigt, entsprechend der betrieblichen Ziele rationale Entscheidungen zur Problemlösung zu treffen und nachzuvollziehen.				
3	<b>Inhalte</b> <b>1. Grundlagen</b> Begriffe und Definitionen, Unternehmensziele <b>2. Betriebliche Leistungserstellung (Produktion)</b> Produktentwicklung, Produktionswirtschaft, Qualitätsmanagement <b>3. Logistik</b> Beschaffung, Lieferketten <b>4. Rechnungswesen</b> Jahresabschluss, Kostenrechnung, Investitionsrechnung, Finanzierung <b>5. Marketing</b> Grundlagen, Preispolitik, Wettbewerbsstrategien, Produkt-Markt-Strategien <b>6. Konstitutive Entscheidungen</b> Standortwahl, Rechtsformen, Zusammenarbeit zwischen Unternehmen <b>7. Unternehmensführung</b> Organisation, Personalmanagement, Controlling				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung ( 2 SWS), Übung ( 2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit oder Klausurarbeit im Antwortwahlverfahren, 60 -120 min. Die konkrete Prüfungsform und das konkrete Zeitmaß werden in der Vorlesung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulklausur				
8	<b>Verwendung des Moduls (in Studiengängen):</b> ET, DPM, MB, TRM, WIng EET, jeweils Pflichtmodul				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Brenke				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

## Betriebswirtschaftslehre 2

Prüfungsnummer	Workload 150 h	Credits 5 LP	Studiensemester 6. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung, b) Seminar		<b>Kontaktzeit</b> 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 90 b) 20
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden kennen und verstehen die Grundsätze zur Strukturierung von Unternehmen. Sie sind in der Lage, einen Business Plan sowie eine Produktkalkulation zu erstellen und können die Stärken und Schwächen von Kostenrechnungskonzepten einschätzen.</p> <p>Die Studierenden kennen das Controlling und können es zur Aufdeckung von Erfolgspotenzialen in einem komplexen Umfeld anwenden. Zudem sind haben sie grundlegendes Wissen zur dynamischen Investitionsrechnung.</p> <p>Zusätzlich zur fachlichen Vertiefung können die Studierenden auch komplexe Aufgabenstellungen mit Hilfe einer Tabellenkalkulation lösen.</p>				
3	<p><b>Inhalte</b></p> <p><b>1. Unternehmensplanung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmensstrukturierung</li> <li>• Kostenstellenplanung</li> <li>• Kapazitätsrechnung</li> <li>• Business Plan</li> </ul> <p><b>2. Kostenrechnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenartenrechnung</li> <li>• Kostenstellenrechnung</li> <li>• Kostenträgerrechnung</li> </ul> <p><b>3. Controlling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumente des strategischen Controllings</li> <li>• Kennzahlensysteme</li> </ul> <p><b>4. Investitionsrechnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische und dynamische Investitionsrechnung</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS)				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b></p> <p><b>Formal:</b> gemäß BPO</p> <p><b>Inhaltlich:</b> Betriebswirtschaftslehre 1 soll erfolgreich absolviert sein</p>				
6	<b>Prüfungsform:</b> Semesterbegleitende Teilprüfung				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<p><b>Verwendung des Moduls in folgenden Bachelor-Studiengängen:</b></p> <p>DPM BPO 2016: Pflichtmodul DPM FPO 2019: Pflichtmodul MB BPO 2016: Wahlpflichtmodul, Container Themen des Managements MB FPO 2019: Wahlpflichtmodul, Container Themen des Managements TRM BPO 2016: Wahlpflichtmodul</p>				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r</b> Prof. Dr.-Ing. Andreas Brenke				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

Designmanagement (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 60/25 Studierende
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>Designmanagement (DM) ist ein komplexer und vielschichtiger Themenbereich. Die Studierenden lernen in diesem Modul die verschiedenen Aspekte und Bereiche des DM kennen. Hierzu wird DM aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet und in Zusammenhang gesetzt mit aktuellen Erkenntnissen aus Forschung und Praxis. Der Mehrwert von Design &amp; DM im Unternehmenskontext und dessen Relevanz für die (Unternehmens)Strategie/Visionenentwicklung können enorm und fundamental sein. Anhand von Beispielen wird deutlich gemacht, was funktioniert hat oder gescheitert ist. Ein Einblick in das How-to-do wird begleitet von der Darstellung von Problemfeldern und potentiellen Stolpersteinen auf dem Weg zum Erfolg. Dazu gehört auch die kritische Betrachtung und Einordnung in den beruflichen Kontext, wie auch in den gesamten Designprozess an sich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Aufgabenbereiche kann der/die Designmanager(in) erwarten? Was wird von Designmanagern erwartet?</li> <li>- Welche Konfliktpotentiale und Spannungsfelder gibt es im Unternehmen?</li> <li>- Wie wird Design am besten im jeweiligen Kontext organisiert und implementiert?</li> <li>- Wie ist Design im Unternehmen anzusiedeln? Und was braucht es?</li> <li>- Wann hat Design überhaupt einen Mehrwert oder wenn welchen?</li> <li>- Wie präsentiert man sich und sein Projekt richtig? Was banal erscheinen mag ist ein kritischer Faktor!!</li> <li>- Dass Zusammenarbeit wichtiger ist als sich selber lediglich als Teamplayer zu bezeichnen!!</li> <li>- Warum ein Briefing über Leben oder Tod eines jeden Projektes entscheiden kann!</li> </ul> <p>Den Studierenden werden außerdem verschiedene Prozesse und Werkzeuge an die Hand gegeben, um diese flexibel im jeweiligen Kontext sinnhaft und zielgerichtet einzusetzen zu können.</p> <p>All dies wird in Übungen und Aufgaben nachvollzogen und angewandt.</p>				
3	<p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design und Designmanagement – Definition und Einordnung</li> <li>• Aufgabe, Potential und Rahmen von DM - Einführung in die Grundlagen von DM</li> <li>• Aufgaben und Kompetenzprofile eines Designmanager/innen – was ist zu erwarten</li> <li>• Auseinandersetzung mit den Besonderheiten gestalterischer Führungsaufgaben in Bezug auf Personal, Organisation, Ressourcen, Kompetenzen, Teamarbeit</li> <li>• Briefing, Presenting und Evaluating Design – ist das Kunst oder kann das weg?!</li> <li>• Kennenlernen von Modellen im Designmanagement und Anwenden von Methoden für strukturierte Kreativität.</li> </ul>				
4	<p><b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)</p>				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: gemäß Prüfungsordnung</p>				
6	<p><b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b></p>				
7	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung</p>				
8	<p><b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> DPM BPO 2016</p>				
9	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel</p>				
10	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde</p>				
11	<p><b>Sonstige Informationen</b></p>				

Designmanagement-Projekt 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
250	150 h	5 CP	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Praktikum	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die generellen Anforderungen eines Designmanagement-Projektes in der beruflichen Praxis und können diese auf Basis der im ersten Semester erlernten Kenntnisse und Fertigkeiten einordnen. Sie wissen, die zentrale Bedeutung des Designprozesses für die Qualität gestalterischer Produkte, die Kundenorientierung der Leistung und die Effizienz der Produktion zu bewerten. Sie können die wesentlichen Phasen des Designprozesses – vom Briefing über Ideenentwicklung und -selektion bis zur Entwurfsleistung – differenzieren und beherrschen deren praktische Umsetzung in einem niederkomplexen Gestaltungsprojekt mit technischem Fokus. Sie verstehen sich darauf, typische Herausforderungen des Problemlösungsprozesses in Teamarbeit zu bewältigen, gemeinsame Kreativphasen effizient zu steuern, Zwischenstände (selbst-) kritisch mit Blick auf die Zielsetzung zu bewerten und das Projektergebnis verständlich in einer schriftlichen Dokumentation und in einer mündlichen Präsentation zu kommunizieren. Dabei beherrschen sie auch die inhaltliche Vernetzung mit Lerninhalten aus den anderen Modulen des Semesters zu einer integrierten Leistung.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstellen einer niederkomplexen Designmanagement-Aufgabe im Rahmen einer (fiktiven) unternehmerischen Ausgangssituation.</li> <li>• Auseinandersetzung mit dem Designprozess in Kenntnis unterschiedlicher Modelle und Methoden für dessen Strukturierung.</li> <li>• Einblick in die Organisation von Designprozessen im Kontext von Kundenauftrag, Projektstruktur und inner- bzw. interdisziplinärer Vernetzung.</li> <li>• Arten und Elemente von Briefings sowie deren Nutzen im Bearbeitungsprozess von Projekten</li> <li>• Praktische Kompetenzentwicklung durch Einsatz verschiedener Modelle und Methoden des Designprozesses sowie kritische Bewertung von Leistung und Nutzen.</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Praktikum ( 4 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> Modul Grundlagen des Designmanagement				
6	<b>Prüfungsformen</b> Projektarbeit <b>FORMALIEN BEACHTEN</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Kern, Ulrich und Petra Kern: Designplanung – Prozesse und Projekte des wissenschaftlich-gestalterischen Arbeitens, Verlag Pro Business 2009; Heufler, Gerhard: Designbasics – Von der Idee zum Produkt, Niggli Verlag 2009 Godau, Marion: Produktdesign –Eine Einführung mit Beispielen aus der Praxis, Birkhäuser Verlag 2003				

Designmanagement-Projekt 2 (Pflichtmodul)					
Kennnummer 420	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Praktikum	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen designspezifische Kriterien als Erfolgsfaktoren im unternehmerischen Wettbewerb und können diese für eine strategisch wirksame Leistungserbringung differenzieren. Sie sind in der Lage, die Bedeutung strategischen Handelns im Design zu bewerten und dessen Auswirkung auf die unternehmerische Leistungsfähigkeit und Marktstellung einzuordnen. Sie beherrschen die Planung und Steuerung designbasierter Erfolgsfaktoren in einem interdisziplinär vernetzten Projekt. Sie wissen, das Spannungsfeld zwischen Kundenorientierung, technischer Machbarkeit und gestalterischer Authentizität zu reflektieren und dieses produktiv im Sinne des übergeordneten Projektziels aufzulösen. Sie beherrschen Konzept und Entwurf in effizienter Teamleistung und in designstrategischer Ausrichtung. Sie beherrschen ebenso die designmanagement-spezifische Argumentation und Kommunikation der Gesamtleistung des Projekts.				
3	<b>Inhalte</b> Vorstellen einer strategisch orientierten Designmanagement-Aufgabe im Rahmen einer (fiktiven) unternehmerischen Ausgangssituation: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auseinandersetzung mit designstrategischen Kriterien in Analyse von Unternehmen, Markt und Angebot.</li> <li>• Methoden für Konzept und Entwurf in Orientierung auf projektspezifisch definierte Erfolgsfaktoren der Designstrategie.</li> <li>• Einblick in die Planung und Umsetzung von Designstrategien in Ausrichtung auf die inner- bzw. interdisziplinäre Vernetzung unternehmerischer Leistungen.</li> </ul> Praktische Kompetenzentwicklung durch methodische Planung und Realisierung von Selbstorganisation, Teamsteuerung und Leistungserbringung sowie Ergebniskommunikation im Designmanagement Projekt.				
4	<b>Lehrformen</b> Praktikum (4 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Projektarbeit <b>FORMALIEN BEACHTEN</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM (Pflichtmodul)				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Kern, Ulrich und Petra Kern: Designmanagement – Die Kompetenzen der Kreativen, Olms Verlag 2005 Morris, Richard: Produktdesign – Das Wichtigste in Kürze, DVA 2010 Best, Kathryn: Grundlagen des Designmanagement, Stiebner 2010				

English 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer 260	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 20 Studierende
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> In Zeiten der Globalisierung und Internationalisierung ist Englisch eine Grundvoraussetzung, um im Berufsleben bestehen zu können. Die Studierenden kennen und beherrschen die grundlegenden grammatischen und stilistischen Strukturen und können diese sicher in Wort und Schrift anwenden. Sie können sich in allgemeinen berufsbezogenen Situationen sicher ausdrücken, können und beherrschen die Grundstrukturen berufstypischer Konversation. Die intensive Erarbeitung und Erweiterung des fachbezogenen Wortschatzes und die Fähigkeit sich fachlich korrekt und angemessen auszudrücken ist ein wesentliches Ziele des Moduls.				
3	<b>Inhalte</b> <u>Allgemeine Grundlagen:</u> introducing oneself and visitors, giving presentations, making arrangements, holding meetings, <u>Fachbezogene Themen:</u> markets, companies, industries and brands, management, trends, logos, facts, figures, forms, shapes, materials and properties, directions and functions, Vokabeln: Erarbeitung von Fachvokabular zu den jeweiligen Themen, Einübung und Anwendung in unterschiedlichen Kontexten Grammatik: begleitende Grammatikübungen als Wiederholung/Auffrischung				
4	<b>Lehrformen</b> Übung ( 4 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Semesterbegleitende Teilprüfungen <b>FRÜHANMELDUNG</b> Die konkrete Art, die Anzahl der Teilprüfungen und ihre Termine werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor MB, Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</b> LfbA Annette Kublank				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Skript wird in der ersten Lehrveranstaltung ausgeteilt.				

Gestalterische Kommunikation 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
240	150 h	5 CP	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Seminaristische Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden beherrschen gestalterische Methoden, um Ideen und Gedanken situationsgerecht zu visualisieren und zu kommunizieren. Sie wissen die unterschiedlichen Darstellungstechniken in der Illustration einzusetzen und diese mit dem richtigen Einsatz von Farbe und Typografie zu kombinieren. Sie kennen die Verbindung der gestalterischen zur technischen Kommunikation und wissen entlang dieser Nahtstelle, komplexe Sachverhalte mit gestalterischen Mitteln prägnant zu kommunizieren.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analoge und digitale Entwurfsmethoden und -techniken</li> <li>• Praktische Umsetzung der Gestaltungsgrundlagen im Designprozess</li> <li>• Verwendung von branchenspezifischen Programmen in der Illustration</li> <li>• Darstellungstechniken mit anwendungsspezifischen Programmen</li> <li>• Praktische Übungen im digitalen Rendering</li> <li>• Kenntnisse der Farblehre und Farbgebung</li> <li>• Der gestalterische Umgang mit Typografie</li> <li>• Typografische Maßeinheiten und Anmutungswirkung von Schrift</li> <li>• Praktische Übungen in der Logotheorie und -entwicklung</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Seminar (2 SWS), Praktikum (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde, Dominic Glinka M. Eng.				
11	<b>Sonstige Informationen:</b>				

Gestaltungslehre (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
150	150 h	5 CP	1. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/25 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen der visuellen Gestaltung, wie Form, Farbe, Schrift, Format und Räumlichkeit sowie deren gestaltbare Merkmale. Sie sind vertraut mit wichtigen Erkenntnissen der Wahrnehmungsforschung, die den Gestaltungsprozess beeinflussen und können auftretende Effekte analysieren und gestalterisch nutzen.				
3	<b>Inhalte</b> Dieses Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen der Gestaltung. Die Studierenden erkunden z.B. die Beziehung von Farben, Formen, Flächen und Proportionen sowie die daraus resultierenden Kontraste. Darüber hinaus werden verschiedene Zeichenmethoden gelehrt wie auch der Umgang mit unterschiedliche Arbeitsmaterialien. Die Teilnehmer gestalten selbst in 2D und 3D mit diversen gestalterischen Mitteln und sammeln erste Erfahrungen beim Einsatz von Text und Bild, der Bedeutung von Komposition, Ausschnitten, Raum und Perspektive. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunst vs. Design</li> <li>• Designgeschichte + Epochen</li> <li>• Designklassiker</li> <li>• Unsere Wahrnehmung</li> <li>• Kriterien guten Designs: Prinzipien, Regeln, Gestaltgesetze</li> <li>• Grafische Zeichen: Logo, Signet, Piktogramm</li> <li>• Typografie: Vom Buchstaben zum Layout</li> <li>• Farbenlehre</li> <li>• Gestaltungsmittel „Perspektive“</li> <li>• Grundlagen der Zeichentechniken</li> <li>• Formgestaltung</li> <li>• 3D-Formen und plastische Gestaltung</li> </ul> Das Seminar vermittelt theoretische Grundlagen zu Gestaltungsfragen, die anschließend in begleitenden Übungen erprobt und vertieft werden. Die Resultate der Übungen werden im Seminar diskutiert. Die eigenen Erfahrungen im Gestaltungsprozess schulen so sukzessive den gestalterischen Blick der Studierenden.				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> DPM BPO 2016				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde / Jennifer Pluskat, Lehrbeauftragte				
11	<b>Sonstige Informationen:</b> -				

Industriedesign (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
310	150 h	5 CP	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> Vorlesung Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<p><b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b></p> <p>In diesem Kurs beschäftigen wir uns mit Industriedesign im breitesten Sinne. Angefangen mit dem kulturhistorischen Kontext, schauen wir uns die Bedeutung des Industriedesigns im heutigen Zeitalter an. Wir lernen den Unterschied zu anderen gestalterischen Bereichen (u.A Kunst) kennen und abzugrenzen und wissen, was es bedeutet, gutes Design zu erzielen, transparent verbunden an die (Unternehmens)strategie. Wir betrachten die Designdisziplinen (Grafik, Digital, Produkt, Mode, User Interface, usw.) und die fruchtbare Überschneidungen die gemeinsam zu einer holistischen User Experience führen. Die Studierenden verstehen die diversen Perspektiven von Gestaltung und lernen gutes Design zu bewerten, im Dreieck der Anforderungen von Mensch &amp; Gesellschaft, Technik und Wirtschaft.</p> <p>Essentiell ist das Erlernen der Vorgehensweise beim Gestalten (industrieller) Produkte, um die Arbeitsweise und die Leistung von Industriedesignern beurteilen zu können. Learning by Doing steht zentral. Die Studierenden wissen verschiedene Methoden und Werkzeuge einzusetzen und flexibel anzuwenden. Den Unterschied zwischen Innovation, Neugestaltung und Gestaltungsoptimierung ist bekannt und die hierzu gehörigen Prozessabläufe verinnerlicht.</p>				
3	<p><b>Inhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industriedesign – Definition und Einordnung</li> <li>• Aufgabe, Potential und Rahmen von Industriedesign - Einführung in die Grundlagen</li> <li>• Auseinandersetzung mit den Besonderheiten gestalterischer Aufgaben im Unternehmensprozess und die Schnittstellen zum reinen Gestaltungsprozess.</li> <li>• Auseinandersetzung mit den verschiedenen Anforderungen des Designs (u.a. Kundenbedürfnisse, Unternehmensstrategie, technische Machbarkeit, Sozialer/Ökologischer Kontext, etc.)</li> <li>• Aufgaben und Kompetenzprofile eines Designers(in) – was ist zu erwarten? Welche Fähigkeiten sind notwendig und was bedeutet dies für Teamarbeit</li> <li>• Vertiefung von Briefing, Presenting und Evaluating Design – ist das Kunst oder kann das weg?!</li> <li>- Kennenlernen von Modellen und Anwenden von Methoden für strukturierte Kreativität, Produktentwicklung und Innovation</li> </ul>				
4	<p><b>Lehrformen</b> Übung (4 SWS) mit theoretischen Grundlagen.</p>				
5	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: gemäß Prüfungsordnung</p>				
6	<p><b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b></p>				
7	<p><b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung</p>				
8	<p><b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> DPM BPO 2016</p>				
9	<p><b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel</p>				
10	<p><b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Marjolein de Wilde</p>				
11	<p><b>Sonstige Informationen</b></p>				

<b>Konstruktion und Werkstoffe (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
320	150 h	5 CP	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen verschiedene Werkstoffe und ihre Eigenschaften. Sie können anwendungsspezifisch geeignete Werkstoffe auswählen. Die Studierenden können die normgerechte Darstellung und Beschreibung einfacher Bauteile und Baugruppen. Sie kennen Funktion und Einsatzgebiete ausgewählter Konstruktionselemente der Industriepraxis und beherrschen die Prinzipien der Auswahl sowie der konstruktiven Gestaltung.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Eigenschaften der Werkstoffe, Werkstoffbehandlung zur Eigenschaftsveränderung Mechanische Eigenschaften: Härte, Elastizität, Festigkeit, Verformbarkeit, Energieaufnahme, Zähigkeit, dynamische Festigkeit Elektrische Eigenschaften: Leitfähigkeit, Magnetisierbarkeit, Korrosionseigenschaften: Beständigkeit, Korrosionsarten Optische Eigenschaften: Absorption, Reflexion Spezielle Eigenschaften von: Stahl, Titan, Aluminium, Kupfer, Nickel, Chrom Einfluss der Verarbeitung auf die Werkstoffeigenschaften: Verformen, Spanen, Grundlagen der konstruktiven Gestaltung, Steifigkeit, Festigkeit, Belastungsarten, Spannungsarten, zul. Spannungen, Vergleichsspannungen, Dauerfestigkeit, Gestaltung ausgewählter Maschinenelemente				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesungen ( 2 SWS), Übungen ( 2 SWS)				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Jens Bechthold,				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				

Logistik					
Prüfungsnummer	Workload 150 h	Credits 5 LP	Studiensemester MB ab 6. Sem. DPM 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots: Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung, b) Seminar		<b>Kontaktzeit</b> 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> a) 90 b) 20
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Grundlagen der industriellen Logistik. Sie kennen und verstehen die zentralen Prinzipien und Methoden zur Gestaltung logistischer Prozesse, sowie die dafür entscheidenden Erfolgsfaktoren. Die Studierenden können die erlernten Inhalte auf betriebliche Aufgabenstellungen übertragen und sind in der Lage, die Ergebnisse kritisch zu reflektieren.				
3	<b>Inhalte</b> <b>1. Grundlagen der Logistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung der Logistik</li> <li>• Begriffe, Definitionen, Abgrenzungen</li> <li>• Ziele der Logistik</li> <li>• Simulation in der Logistik</li> </ul> <b>2. Physische Kernprozesse der Logistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lagern</li> <li>• Fördern</li> <li>• Kommissionieren</li> </ul> <b>3. Beschaffungslogistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Materialbedarfsrechnung</li> <li>• Lagerhaltungsstrategien</li> <li>• Bestellmengenplanung</li> </ul> <b>4. Produktionslogistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung</li> <li>• „Moderne“ Produktionsplanung und -steuerung</li> </ul> <b>5. Distributionslogistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Güterverkehrssysteme</li> <li>• Distributionsstrategien</li> <li>• Tourenplanung</li> </ul> <b>6. Supply Chain Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Informations- und Kommunikationssysteme</li> <li>• Qualitätsmanagement und Controlling</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Seminar (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß BPO <b>Inhaltlich:</b> Betriebswirtschaftslehre 1 soll erfolgreich absolviert sein				
6	<b>Prüfungsform:</b> Semesterbegleitende Teilprüfung				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Bachelor-Studiengängen:</b> MB BPO 2016: Pflichtmodul der Studienrichtung Produktionsmanagement. Wahlpflichtmodul für alle anderen Studienrichtungen. MB FPO 2019: Pflichtmodul der Studienrichtung Produktionsmanagement. Wahlpflichtmodul für alle anderen Studienrichtungen. DPM BPO 2016: Pflichtmodul DPM FPO 2019: Pflichtmodul WING FPO 2020: Pflichtmodul				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte*r und hauptamtlich Lehrende*r</b> Prof. Dr.-Ing. Andreas Brenke				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

Management (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 4. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h		<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/30 Studierende
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen gängige Vorgehensweisen zur Entwicklung wirtschaftlich tragfähiger Designlösungen für kundenrelevante Probleme. Sie verstehen, wie Geschäftsmodelle entwickelt werden und wie sich das Business Model Design auf das User Experience Design sowie das Product und Service Design von Unternehmen, insbesondere solcher, die noch jung sind, auswirkt. Sie wissen, wie die Interdependenzen zwischen diesen Design-Bereichen zu managen sind, kennen die hierfür gängigsten Ansätze (u.a. Blue Ocean Strategie, Business Model Generation) und können diese einsetzen.				
3	<b>Inhalte</b> Die Vorlesung vermittelt Vorgehensweisen zur Entwicklung wirtschaftlich tragfähiger Designlösungen für kundenrelevante Probleme. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf dem Business Model Design und seinen Interdependenzen zu weiteren Design-Disziplinen, wie dem User Experience Design, dem Product Design und dem Service Design. Um das Management diese Interdependenzen erfahrbar zu machen, werden sie im Kontext von Unternehmensgründungen dargestellt. Nach einer Einführung, in der die Relevanz von Unternehmensgründungen für den gesellschaftlichen Fortschritt dargestellt wird, werden wichtige Gründungsphasen erläutert: Entschluss zur Selbständigkeit, Zusammenstellung des Teams, Entwicklung der Geschäftsidee (u.a. Blue Ocean Strategie), Design des Geschäftsmodells (inklusive User Experience Design, Product und Service Design), Erstellung des Business Plans, Beschaffung von Kapital (u.a. Crowdfunding, Fördermittel und Venture Capital), Anmeldung des Unternehmens und Vermarktung des Angebots. Hieran schließt sich eine Erörterung der Etablierung von Unternehmen mittels Effectuation (vs. Causation), Minimum Viable Product Design und der Lean-Startup-Philosophie an. Eine Darstellung von Ansätzen zur Absicherung von Unternehmen gegen disruptive Innovationen (Innovation Hubs, Acceleratoren, Company Builder) bildet den Abschluss des Moduls.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsform:</b> Mündliche Prüfung. Die Zulassung zur Modulprüfung erfolgt nach bestandenen Studienleistungen. Studienleistungen können Klausuren, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge und Protokolle sein. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender</b> Prof. Dr. Matthias Schulten				
11	<b>Sonstige Informationen: Literatur:</b> Aulet, Bill (2016): Startup mit System – In 24 Schritten zum erfolgreichen Entrepreneur, O'Reilly: Heidelberg / Hoboken (NJ). Blank, Steve / Dorf, Bob (2012): The Startup Owner's Manual, K&S Ranch Publishing: Pescadero. Christensen, Clayton / Matzler, Kurt / von den Eichen, Stephan Friedrich (2013): The Innovator's Dilemma – Warum etablierte Unternehmen den Wettbewerb um bahnbrechende Innovationen verlieren, Vahlen: München. Faschingbauer, Michael (2013): Effectuation: Wie erfolgreiche Unternehmer denken, entscheiden und handeln, 2. Auflage, SchäfferPoeschel: Stuttgart. Griffiths, Chris (2011): GRASP the Solution – Innovation distinguishes between a leader and a follower, Proactive Press: Cardiff. Kim, W. Chan / Mauborgne, Renée (2016): Der Blaue Ozean als Strategie, 2. Auflage, Hanser: München. Osterwalder, Alexander / Pigneur, Yves (2011): Business Model Generation, Campus: Frankfurt / New York. Ries, Eric (2013): Lean Startup – Schnell, risikolos und erfolgreich Unternehmen Gründen, 2. Auflage, Redline: München. Van der Pijl, Patrick / Lokitz, Justin / Solomon, Lisa Kay (2016): Design a Better Business – New Tools, Skills and Mindset for Strategy and Innovation, Wiley: Hoboken (NJ).				

Marketing 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
450	150 h	5 CP	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/30 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen des Marketing. Sie können den notwendigen Informationsbedarf identifizieren, um auf Basis der Ergebnisse realisierbare Marketing-Ziele zu definieren. Sie können alternative Strategie-Ansätze formulieren und verstehen diese als Rahmenbedingung für die im Anschluss zu planenden Marketing-Instrumente. Die Studierenden beherrschen den Marketing-Prozess als solchen und können die Elemente des Prozesses derart gestalten, dass diese zur Erfüllung der übergeordneten Unternehmensziele beitragen.				
3	<b>Inhalte Vorlesung</b> <u>1. Einführung</u> - Entwicklungslinien, duales Verständnis, Paradigmenwechsel zum Beziehungsmarketing Ziele des Marketing <u>2. Informationsgrundlagen</u> - Relevanz, Erkenntnisobjekte, Prozess und Stolpersteine der Marketingforschung <u>3. Erklärungsansätze des Käuferverhaltens</u> - Individuelle und organisationale Kaufentscheidungen <u>4. Strategische Planung des Marketing</u> - Relevanter Markt, Marktsegmentierung, Zielsegmentauswahl, Marketing-Ziele, Marketing-Strategien, Budgetierung <u>5. Instrumentelle Planung des Marketing</u> - Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Vertriebspolitik <u>6. Implementierung des Marketing</u> - Durchsetzung und Umsetzung des Marketing <u>7. Controlling des Marketing</u> - Aufgaben und Funktionen des Marketing-Controlling, Kennzahlen und Kennzahlensysteme <b>Inhalte Übung</b> Unter anderem vorlesungsbegleitende Übungsaufgaben / Besprechung alter Klausuraufgaben.				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsform:</b> Semesterbegleitende Teilprüfungen <b>FRÜHANMELDUNG</b> Die konkrete Art, die Anzahl der Teilprüfungen und ihre Termine werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender</b> Prof. Dr. Matthias Schulten				
11	<b>Sonstige Informationen zur Literatur:</b> Bruhn, M. (2016): Marketing – Grundlagen für Studium und Praxis, 13. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden. Homburg, C. (2017): Grundlagen des Marketingmanagements – Einführung in Strategie, Instrumente, Umsetzung und Unternehmensführung, 5. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden. Meffert, H. / Burmann, C. / Kirchgeorg, M. (2015): Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, 12. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.. Tomczak, T. / Kuß, A. / Reinecke, S. (2014): Marketingplanung – Einführung in die marktorientierte Unternehmens- und Geschäftsfeldplanung, 7. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.				

Mathematik & Statistik (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
140	150 h	5 CP	1. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Definition reeller Funktionen und können deren Eigenschaften wie z. B. Stetigkeit, Null-/Schnittstellen, Extrema usw. untersuchen und in praktischen Anwendungen interpretieren. Sie können darüber hinaus Methoden der beschreibenden Statistik auf reale Problemstellungen anwenden und Datensätze darstellen, durch Kenngrößen beschreiben und interpretieren. Sie können in beiden Themenbereichen Microsoft Excel als Werkzeug benutzen, um Funktionen oder Statistiken graphisch darzustellen und praxisrelevante Berechnungen durchzuführen.				
3	<b>Inhalte</b> <b>Analysis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reelle Funktionen</li> <li>- Darstellung von Funktionen in Microsoft Excel</li> <li>- Grundbegriffe: Stetigkeit, Monotonie, Grenzwerte u. a.</li> <li>- Schnittpunkte, Nullstellen</li> <li>- Differentialrechnung               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ableitungen, Ableitungsregeln</li> <li>o Extrema und Wendestellen von Funktionen</li> </ul> </li> <li>- Praktische Anwendungen der Analysis</li> </ul> <b>Statistik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreibende Statistik               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tabellarische und graphische Darstellung statistischer Daten</li> <li>o Mittelwerte, Standardabweichung und andere Kenngrößen</li> <li>o Korrelationsgrößen</li> </ul> </li> <li>- Praktische Umsetzung des Gelernten in Microsoft Excel</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2), Übung (2)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen und Zeitaufwand</b> Klausur (60 – 120 min.) Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistungen Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender</b> Prof. Dr. Mark Schülke				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Arens et al.: Mathematik, Springer Spektrum, ISBN: 978-3642449185 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 1: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805454 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 2: Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834805645 Papula: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler 3: Vektoranalysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Fehler- und Ausgleichsrechnung, Vieweg + Teubner, ISBN: 978-3834812278				

Planungs- und Entscheidungstechniken (PET) (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
410	150 h	5 CP	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 90/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden lernen die wesentlichen Grundlagen einer systematischen Planung und Organisation von Aktivitäten kennen. Sie sind in der Lage, die generellen Zusammenhänge der erforderlichen Bausteine zu analysieren und zu erörtern. Sie beherrschen die wesentlichen Planungstechniken. Die Bedeutung und Möglichkeiten zur Unterstützung sowie Herbeiführung von Entscheidungen sind nachvollziehbar.				
3	<b>Inhalte</b> <u>1. Planungssystematik und Systemtechnik</u> Grundlagen der Planung; Planungsablauf im Überblick; Zielbildung; Analyse von Problemen: Ursache-Wirkungs-Zusammenhang <u>2. Strategische Analyse und Strategieentwicklung</u> Strategieprozess; System der strategischen Situationsanalyse; Entwicklung von Strategien; Implementierung und Umsetzung von Strategien <u>3. Kennzahlen zur Analyse des Ist-Zustandes</u> Führung mit Kennzahlen; Exkurs: Jahresabschluss; Kennzahlen zur Unternehmenssteuerung; Schwerpunkte der Kennzahlenanalyse <u>4. Entscheidungsfindung</u> Grundlagen der Entscheidungstheorie; Exkurs: Prinzip der Aufgabengliederung; Methoden der Problemerkennung; Einschätzung des Erfolgs; Methoden zur Strukturierung von komplexen Sachverhalten; Kausalitätsmethoden; Entscheidungsmethoden (zur Auswahl der „optimalen“ Lösung) <u>5. Ideenfindung und Kreativitätstechniken</u> Innovationsprozess; Einsatz von Kreativitätstechniken; Intuitive Methoden; Analytische (diskursive) Methoden; Exkurs: Innovationsmanagement				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> bestandene Modulprüfung BWL1				
6	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird vom Lehrenden in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung durch Studienleistungen Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> MB, DPM, TRP, TRM,				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Florian Dörrenberg				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

<b>Produktentwicklung (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b> 330	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5 CP	<b>Studien- semester</b> 3. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Praktikum	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h		<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Produktentwicklung. Anhand verschiedener Beispiele können sie die komplette Entwicklung von Produkten in allen Stufen bis zur Produktionsreife zielgerichtet bearbeiten und die erforderlichen Tools anwenden.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Lastenheft, Pflichtenheft, Produktplanung, Lay out von Systemen, Dimensionierung von Systemen, fertigungs-gerechte Gestaltung, Kalkulation von Systemen, Konstruktionssystematik, Wertanalyse, Diskussion von Produkten				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung ( 2 ), Praktikum ( 2 )				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird vom Lehrenden in der Vorlesung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Modulbeauftragter Prof. Dr.-Ing. Jens Bechthold, Lehrbeauftragter Dipl.-Ing. Thomas Salomon				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				

Produktionswirtschaft (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
430	150 h	5 CP	4. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Seminaristische Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/30 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen wesentliche Merkmale von Produktionsunternehmen und können diese von anderen Unternehmenstypen abgrenzen. Sie haben einen generellen Einblick in die Organisation von Produktionsunternehmen und wissen den zentralen Stellenwert der Fertigungsverfahren für die unternehmerische Leistungsfähigkeit und Wertschöpfung einzuschätzen. Sie kennen die wesentlichen Begriffe und Klassifikationen, die typischen Prozesse und Verfahrensprinzipien. Insbesondere beherrschen sie die grundlegende Strukturierung der Fertigungsverfahren nach DIN 8580. Sie wissen die verschiedenen Verfahren mit ihrer Bedeutung für die Produktionstechnik und den Auswirkungen auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit in einer Gesamtbetrachtung zu bewerten. Darüber hinaus können die Studierenden den Fertigungsverfahren die entsprechenden Werkzeugmaschinen zuordnen und kennen deren Aufbau. Ebenso beherrschen sie die Grundlagen der Fertigungssysteme und Montagetechnik. Ihr differenziertes Prozesswissen können die Studierenden mit konkreten Fertigungsbeispielen und Anwendungen aus der Praxis verbinden. In praxisorientierten Übungen und Fallbeispielen haben sie unter Beweis gestellt, dass sie die produktionswirtschaftlichen Grundlagen beherrschen.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung und Organisation eines Produktionsunternehmens</li> <li>• Stellenwert von Fertigungsverfahren im Kontext unternehmerischer Zielsetzung</li> <li>• Übersicht und Grundlagen wichtiger Fertigungsverfahren nach DIN 8580 (z.B. Umformen, Urformen, Trennen, Fügen, Beschichten, Stoffeigenschaften ändern)</li> <li>• Aufbau von Werkzeugmaschinen und Grundlagen der Fertigungssysteme</li> <li>• Grundlagen der Montagetechnik</li> <li>• Fallbeispiele und Übungen für die praxisorientierte Anwendung und Vertiefung</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Klausur				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM, Bachelor TRP, Bachelor MB (WP), Bachelor EPM (WP)				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

Produktmanagement (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
520	150 h	5 CP	5. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 40/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Bedeutung von Produktmanagement im Kontext von Unternehmen, Wettbewerb und Markt. Sie können typische Aufgaben des Produktmanagements in ihrer unternehmerischen Vernetzung und Wirkung einschätzen und Schnittstellenprobleme der Koordination und Kooperation bewerten. Weiterhin kennen sie wesentliche Methoden des Produktmanagements und können diese einsetzen.				
3	<b>Inhalte</b> Aufbauend auf dem Modul "Marketing" werden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Modul „Produktmanagement“ strategisch und operativ weiter vertieft. Schwerpunkte liegen dabei vor allem auf dem Innovation Management und dem Product Life Cycle Management. Ziel ist es, die Herausforderungen, Vorgehensweisen und Instrumente des Produktmanagements für die Studierenden praktisch erfahrbar zu machen. Die Vorlesung vermittelt hierzu die theoretischen Grundlagen. In der Übung stehen hingegen die Anwendung des erworbenen Wissens sowie die gemeinsame Diskussion und Reflektion von Arbeitsergebnissen im Mittelpunkt.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Semesterbegleitende Teilprüfungen <b>FRÜHANMELDUNG</b> Die konkrete Art, die Anzahl der Teilprüfungen und ihre Termine werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> Das Modul Marketing sollte absolviert sei				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Matthias Schulten				
11	<b>Literaturempfehlungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumayr, K. (2016): Erfolgreiches Produktmanagement – Tool-Box für das professionelle Produktmanagement und Produktmarketing, 4. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>• Gaubinger, K. / Werani, T. / Rabl, M. (2009): Praxisorientiertes Innovations- und Produktmanagement – Grundlagen und Fallstudien aus B-to-B-Märkten, Gabler: Wiesbaden.</li> <li>• Hauschildt, J. / Salomo, S. / Schultz, C. / Kock, A. (2016): Innovationsmanagement, 6. Auflage, Vahlen: München.</li> <li>• Herrmann, A. / Huber, F. (2013): Produktmanagement, Grundlagen – Methoden – Beispiele, 3. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>• Lawley, B. / Schure, P. (2017): Product Management for Dummies, Wiley: Hoboken.</li> <li>• Meffert, H. / Burmann, C. / Kirchgeorg, M. (2014): Marketing – Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung – Konzepte, Instrumente, Praxisbeispiele, 12. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>• Schilling, M. A. (2017): Strategic Management of Technological Innovation, 5<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill Education: New York.</li> <li>• Tidd, J. / Bessant, J. (2014): Strategic Innovation Management, Wiley: Chichester.</li> <li>• Vahs, D. / Brem, A. (2015): Innovationsmanagement – Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel: Stuttgart.</li> </ul>				

Projektmanagement 1 (PM1)					
Prüfungsnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
...	150 h	5 LP	2. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>Geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die grundlegenden Inhalte des Projektmanagements. Sie haben einen gesamtheitlichen Überblick zum Aufgabengebiet Projektmanagement unter besonderer Berücksichtigung des allgemeinen Projekt-Lebenswegs. Der Schwerpunkt liegt auf den Gebieten Projektplanung und Aufbauorganisation. Die Studierenden können den Projektauftrag erfassen und in einem Projektplan abbilden. Sie kennen die vorgestellten Methoden, können diese bewerten und situativ angemessen einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, die Grundfunktionen der relevanten PM-Software anzuwenden.				
3	<b>Inhalte</b> Das Pflichtmodul vermittelt grundlegende Inhalte des Projektmanagements. In Vorlesung und Seminar lernen die Studierenden Bedeutung und Wert des PM im Arbeitsleben kennen. Im Modul Projektmanagement 1 wird eine erste Übersicht über die einzelnen Elemente des PM gegeben. Die Vervollständigung des Stoffes erfolgt im Modul Projektmanagement 2, zusätzlich kann zur Vertiefung das Wahlpflichtmodul Projektmanagement 3 belegt werden. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen des Projektmanagements, Teil 1               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definition und Aufgaben des Projektmanagements;</li> <li>▪ Magisches Dreieck des PM;</li> <li>▪ Abgrenzung von Projektaufgaben und Fachaufgaben der Linie;</li> <li>▪ Arten und Charakteristika von Projekten;</li> <li>▪ Projektlandkarte und Normenbezug.</li> </ul> </li> <li>2. Aufbauorganisation von Projekten               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formen der Einbindung eines Projekts in die Trägerorganisation;</li> <li>▪ Projekt-Führungsaufgaben;</li> <li>▪ Kompetenzprofil des Projektmanagers;</li> <li>▪ Aufgaben und Verantwortlichkeiten der Projektmitglieder.</li> </ul> </li> <li>3. Erstellung eines Projekt-Basisplans               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Projekt-Lebensweg (Projekt- und PM-Phasen, vor- und nachgelagerte Aktivitäten);</li> <li>▪ Grobplanung (u.a. Projektstart, Auftragsklärung, Anforderungen und Ziele, Projektsteckbrief, Phasenplan und Meilensteine)</li> <li>▪ Feinplanung (u.a. Leistungsumfang und Lieferobjekte [Projektstrukturplan, Arbeitspakete], Ablauf- und Terminplanung, Ressourcen und Kapazitäten, Kosten- und Finanzplanung).</li> </ul> </li> <li>4. Nutzung von PM-Software zur Unterstützung in der Projektarbeit</li> </ol>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung ( 2 SWS ), Übung ( 2 SWS )				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> -				
6	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird vom Lehrenden in der Vorlesung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> Pflichtmodul Bachelor DPM, Pflichtmodul Bachelor TRM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Florian Dörrenberg				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

Projektmanagement 2 (PM2) (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 5. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Seminaristische Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen den Verantwortungsbereich eines Projektmanagers mit den Schwerpunkten Projektsteuerung und Ablauforganisation. Die Studierenden können Projekte aufsetzen, planen, steuern und abschließen. Die Studierenden können die vorgestellten Methoden in ihren Projekten bedarfsorientiert einsetzen. Sie sind in der Lage, die Vor- und Nachteile der Methoden abzuwägen und konkrete Verbesserungsvorschläge zur Anwendung zu bringen. Sie beherrschen die Grundfunktionen der relevanten Software. Die Studierenden kennen den organisatorischen Kontext in einem projektorientierten Unternehmen (Portfolio- und Programmmanagement) sowie den Bezug zur sog. Lernenden Organisation (u.a. Reifegradmodelle).				
3	<b>Inhalte</b> Dieses Modul stellt die Fortsetzung des Moduls Projektmanagement 1 dar. <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Gesamtheitlicher Ansatz des Projektmanagements</b>  Abstimmung der Schnittstellen mit PM1 und anderen Modulen  PM als Führungskonzept; Normative Dokumente im PM; Themenlandkarte für Projekte und PM-Systeme;  Querschnittsfunktionen im Projektmanagement</li> <li><b>Ablauforganisation von Projekten</b>  Funktionendiagramm; Projektprozesse; Projekt- und PM-Handbuch; Berichtswesen</li> <li><b>Grundlagen der Integrierten Projektsteuerung</b>  Fortschrittermittlung; Leistungsbeurteilung; Umgang mit Änderungen; Mittlaufende Kalkulation;  Steuerungsmaßnahmen; Planfortschreibung</li> <li><b>Projektabschluss</b>  Abnahme und Übergabe; Abschlussbericht; Erfahrungssicherung; Abschluss-Sitzung; Nachkalkulation;  Administrativer Projektabschluss</li> <li><b>Zusammenarbeit im Projekt</b>  Teambildung und -entwicklung, Information und Kommunikation, Kompetenzprofil des Projektmanagers</li> <li><b>Unterscheidung von Portfolio-, Programm- und Multi-PM</b></li> <li><b>Aktuelle Trends und Entwicklungen in der Disziplin Projektmanagement</b>  u.A. Agiles PM</li> <li><b>Nutzung von Software zur Unterstützung in der Projektarbeit</b></li> </ol>				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> Die Module PM1 und PET müssen bestanden sein.				
6	<b>Prüfungsformen und Zeitaufwand</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird vom Lehrenden in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistung. Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, eine praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> DPM, TRP, TRM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender</b> Prof. Dr. Florian Dörrenberg				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturempfehlungen werden am Anfang des Semesters gegeben.				

<b>Qualitätsmanagement (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
6.3.1	150 h	5	6. Sem.	Wintersemester	1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Übung, Praktikum, betreutes Selbststudium	<b>Kontaktzeit</b> 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 25 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben eines Qualitätsbeauftragten im Unternehmen. Die Studierenden können komplexe Ursache-Wirkungszusammenhänge in Systemen bzw. Organisationen erkennen und sich unter den Zielsetzungen des Qualitätsmanagements nutzbar machen. Sie können wirksame Qualitätsmanagementsysteme aufbauen und weiterentwickeln.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Historische Entwicklung des Begriffes Qualität</li> <li>▪ Grundlagen des Total Qualitätsmanagements (TQM) Grundgedanke, QM-Handbuch, QM-System nach DIN-EN-ISO-9000 ff, weitere QM-Normen</li> <li>▪ Qualitätsmethoden Phase 1: Vom Markt zum Produktkonzept QFD-Methode, Kano-Methode, Nutzwertanalyse, Ishikawa-Diagramm, 5W-Methode, Poka-Yoke, Brainstorming</li> <li>▪ Qualitätsmethoden Phase 2: Vom Produktkonzept zur Produktentwicklung Stage-Gate-Prozess mit Design Review, FBA-Fehlerbaumanalyse, FMEA-Methode, Histogramm, Pareto-Analyse, Benchmarking</li> <li>▪ Qualitätsmethoden Phase 3: Von der Produktentwicklung zur Serie KVP-Prozess, Shop Floor Management, Mitarbeiterschulung, Mess- und Prüftechnik, Statische Prozessregelung, 8D-Report</li> <li>▪ Prozesserstellung und -verbesserung - Lean, 5s, 7 Arten der Verschwendung, Umsetzung/Führung/Motivation</li> <li>▪ Internes und externes Audit, Kundenzufriedenheit, Qualitätsstrategie</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß BPO <b>Inhaltlich:</b>				
<b>6</b>	<b>Prüfungsform:</b> Klausur oder mündliche Prüfung. Die konkrete Prüfungsleistung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</b>				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Thorsten Frank				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Schmitt, Robert; Pfeiffer, Tilo: „Qualitätsmanagement – Strategien, Methoden, Techniken“, Hanser-Verlag 2010 Hermann, Joachim; Fritz, Holger: „Qualitätsmanagement - Lehrbuch für Studium und Praxis“, Hanser-Verlag 2011				

<b>Recht</b>					
<b>Kennnummer</b> M-A_DPM_5.3	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5 LP	<b>Studiensemester</b> 5. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> Seminaristische Vorlesung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 70 Studierende	
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die verfassungsrechtlichen Grundlagen des deutschen Rechtssystems. Sie kennen die „Basics“ des Bürgerlichen Gesetzbuches und können Verträge (insb. Kauf-, Werk-, und Dienstverträge) in ihren Mindestinhalten gestalten und Vertragstexte analysieren. Die Studierenden können grundlegende persönlichkeitsrechtliche und datenschutzrechtliche Aspekte bei Abbildung und Verwendung von Bildnissen (Personen) erläutert. Sie kennen den Grundsatz der Datensparsamkeit. Die Grundlagen von Urheber-, Marken- und Designrechten sind den Studierenden bekannt. Sie wissen, wann ein Schutz eines Werkes / einer Marke / eines Designs entsteht, wie man diesen nötigenfalls durch Eintragung ins Register beim DPMA erlangt und wie diese Eintragungen vorzunehmen sind. Sie wissen, wann fremde Werke / Marken / Designs verwendet werden dürfen, wann es sich um unberechtigter Nutzung handelt und welche Konsequenzen drohen. Die Studierenden wissen, welche Rechte Rechteinhaber haben und wie sie diese durchsetzen können. Die Studierenden kennen arbeitsrechtliche Grundzüge im Hinblick auf weisungsabhängigen Tätigkeit. Ihnen ist der rechtliche Rahmen einer selbstständigen Tätigkeit wie bspw. die Erforderlichkeit einer Gewerbeanmeldung, die Mitgliedschaft in der Künstlersozialkasse sowie grundlegende steuerrechtliche Aspekte bekannt.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis der verfassungsrechtlichen Grundlagen (GG)</li> <li>• Grundzüge des Vertragsrechts (BGB)</li> <li>• Grundlagenkenntnisse im Persönlichkeits-, Urheber-, Marken- und Designrecht</li> <li>• Registereintragungen beim DPMA (Marke + Design) durchführen</li> <li>• Grundlagen des Individualarbeitsrechts</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen der freiberuflichen Erwerbstätigkeit</li> </ul>				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (4 SWS)				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> -				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Elektronisch gestützte Prüfung				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Bachelor-Studiengängen:</b> Design- und Projektmanagement				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</b> Prof. Ing. (NL) Marjolein de Wilde; RA Dennis Tölle				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen:</b> Benötigte Arbeitsmittel und Literatur werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben				

Rhetorik/Kommunikation					
Kennnummer	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studiensemester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung		<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 35 Studierende
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die klassischen Produktionsstadien der Rhetorik und können diese sinn- und zweckorientiert einsetzen. Sie kennen unterschiedliche Kommunikationsmodelle und können sie reflexiv anwenden. Sie können Kommunikationsstörungen erkennen und klären, Vorträge und Präsentationen entwickeln und durchführen sowie eigene Interessen und Meinungen darlegen. Die Studierenden können den Kommunikationsprozess durch aktives Zuhören fördern. Sie können eine Moderation vorbereiten und durchführen. Sie können die Gruppen-/Teammitglieder nach Kommunikationstypen einordnen und entsprechend mit Ihnen umgehen.				
3	<b>Inhalte</b> <u>Rhetorik</u> : Definitionen; die klassischen Produktionsstadien <u>Kommunikation</u> - Kommunikationsmodelle: Nachrichtenübertragungsmodell, Vier-Seiten-Modell, Axiome, Transaktionsmodell, Sender-Empfänger-Modell - Kommunikationsstörungen und Konflikte: Harvard Modell, Johari Fenster <u>Rhetorik und Kommunikation in der Praxis</u> - Rede, Vortrag, Präsentation Vorbereitung und Durchführung; Umgang mit Arbeitsblockaden und Perfektionismus; Möglichkeiten der Kreativitätsförderung; Aufbau und Manuskript; Medienauswahl und Visualisierung; Der Vortragende (Körpersprache, Stimme, Sprache und Sprachmuster, Lampenfieber); Störmanöver und Interventionen; Einsatz und Bewertung von virtuellen Medien - Vortragen der eigenen Meinung und Sichtweise (Gewaltfreie Kommunikation nach Rosenberg) Aktives Zuhören (nach Rogers und Rosenberg); Körpersprachliche Botschaften und Realitätsabgleich; Reflexion des eigenen Gesprächsverhaltens; Gesprächsförderer und Gesprächsstören - Moderation Rolle des Moderators; Planung und Durchführung ; Ablaufstruktur; Kommunikationstypen in Gruppen; Online Moderation  Die Lehrinhalte werden in Übungen, Kleingruppenarbeiten und Feedbackrunden, teilweise mit Videoanalyse gefestigt.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal</b> : gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min. Das konkrete Zeitmaß wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistungen. Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, eine praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfungen				
8	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> DPM BPO 2012 + 2016, Pflichtmodul TRM BPO 2016, Pflichtmodul MB BPO 2012, Wahlpflichtmodul MB BPO 2016, Wahlpflichtmodul, Container Themen der Kommunikation				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r</b> Prof. Marjolein de Wilde, Lehrbeauftragte Meike Harms-Ensink				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Pflichtlektüre: Schulz von Thun, Miteinander reden 1, Störungen und Klärungen, Reinbek				

<b>Technische Kommunikation (Pflichtmodul)</b>					
<b>Kennnummer</b> 130	<b>Workload</b> 150 h	<b>Credits</b> 5 CP	<b>Studien- semester</b> 1. Sem.	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Wintersemester	<b>Dauer</b> 1 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h		<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende
<b>2</b>	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen den normgerechten Aufbau technischer Zeichnungen. Sie kennen wichtige Elemente technischer Zeichnungen und können diese anwenden. Weiterhin beherrschen die Studierenden wichtige Begriffe aus dem Maschinenbau und kennen deren Bedeutung. Sie kennen die Symbolik und den Aufbau von Schaltbildern aus den Bereichen Elektrotechnik, Hydraulik und Pneumatik und den prinzipiellen Aufbau solcher Schaltungen und Anlagen.				
<b>3</b>	<b>Inhalte</b> Technisches Zeichnen; normgerechte Zeichnungserstellung; Symbolik technischer Zeichnungen; Linientypen; Linienbreiten; Bemaßungen; Projektionen; Querschnitte; Ansichtserstellung; wichtige technische Begriffe aus dem Bereich Maschinenbau; Symbolik aus den Bereichen Hydraulik, Pneumatik und Elektrotechnik; Hydraulikschaltpläne und Systemaufbau; Pneumatikschaltpläne und Systemaufbau; Elektroschaltpläne; Stromlaufpläne				
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> Klausurarbeit, 60 – 120 min; das konkrete Zeitmaß wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistungen Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor TRP, Bachelor DPM				
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr.-Ing. Jens Bechthold				
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b>				

Technische Physik 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer 1.6	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 1. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die physikalischen Grundlagen der unter 3 genannten Gebiete. Sie können die Grundlagen der Mechanik anwenden und Strategien zur Lösung einfacher physikalischer Fragestellungen entwickeln. Mit den geschaffenen Grundlagen sind sie in der Lage, sich in weiterführenden technischen Modulen verwandte Themen zu erschließen.				
3	<b>Inhalte</b>  Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsweise in den Naturwissenschaften, Bereiche der Physik</li> <li>- Maßeinheiten</li> </ul> Mechanik <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kinematik: Weg, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Winkel, Rotation</li> <li>- Dynamik <ul style="list-style-type: none"> <li>o Die Newtonschen Axiome</li> <li>o Der Begriff Kraft, verschiedene Kräfte</li> <li>o Die Begriffe Arbeit, Energie, Leistung, Impuls, Drehimpuls, Drehmoment</li> <li>o Grundbegriffe der Schwingungen und Wellen</li> </ul> </li> </ul> Materie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atomarer Aufbau der Materie</li> <li>- Aggregatzustände</li> <li>- Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dichte, Druck, Archimedes-Prinzip</li> <li>o Zustandsänderungen, Gasgleichungen</li> </ul> </li> <li>- Festkörper und Oberflächen <ul style="list-style-type: none"> <li>o Eigenschaften von Materialien</li> <li>o Eigenschaften von Oberflächen</li> <li>o Verformungen, Spannungen, Elastizität usw.</li> </ul> </li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen und Zeitaufwand</b> Klausur (60 – 120 min). Das konkrete Zeitmaß wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistung Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Studiengang DPM, Studiengang TRM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrender</b> Prof. Dr. Mark Schülke				
11	<b>Sonstige Informationen</b> Giancoli: Physik, Pearson Studium, ISBN: 978-3868940237 Dobrinski, Krakau, Vogel: Physik für Ingenieure, B.G. Teubner, ISBN 978-3834805805 Tipler et al.: Physik für Wissenschaftlicher und Ingenieure, Springer Spektrum, ISBN 978-3642541650 Berber, Kacher, Langer: Physik in Formeln und Tabellen, Vieweg+Teubner, ISBN 978-3834814975				

Technische Physik 2 (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
230	150 h	5 CP	2. Semester	Sommersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung c) Praktikum	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 60/20/15 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden kennen die Grundlagen der Elektrotechnik sowie der Optik. Sie können die Funktionsweise einfacher elektrischer Systeme und Geräte beschreiben und diskutieren. Im Bereich der Optik verstehen sie die Funktionsweise des menschlichen Auges, von Linsensystemen und von Lasern und können somit photographische Geräte, Eye-Tracking-Systeme u. ä. beschreiben und die Arbeit damit bzw. Ergebnisse kritisch bewerten.				
3	<b>Inhalte</b> Grundlagen: - Strom, Spannung, Widerstand, Energie, Leistung u. a. - Kirchhoffsche Regeln - Feldbegriff, Eigenschaften elektrischer und magnetischer Felder - Lorentzkraft, elektromagnetische Induktion Wechselstrom, Drehstrom: - Mathematische Beschreibung und Kenngrößen von Wechselströmen - Erzeugung von Wechselstrom - Beschreibung und Anwendung von Dreh- bzw. Dreiphasenstrom Elektrische Bauelemente: - Ohmscher Widerstand - Kondensator, Spule - Diode, Röhre, Transistor Elektrische Maschinen: - Transformatoren - Gleichstrommaschinen (Aufbau, Betriebsverhalten) - Synchron- und Asynchronmaschinen (Aufbau, Betriebsverhalten) Weitere Themen: - Elektromagnetische Wellen und deren Anwendung - Brennstoffzellen - Schutzarten, Schutzklassen und weitere Themen aus der Praxis Optik: - Beschreibung in der Strahlen- und Wellenoptik - Farben, additive und subtraktive Farbmischung - Brechung, Linsen, Bildkonstruktion mittels Strahlenoptik - Grundlagen des Lasers - Anwendungen in Photographie, Eye-Tracking, Infrarotphotographie				
4	<b>Lehrformen</b> Seminaristische Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Praktikum (1 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Formal: gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen und Zeitaufwand</b> Klausur (60 – 120 min.). Das konkrete Zeitmaß wird in der Vorlesung bekannt gegeben. Zulassung zur Modulprüfung nach bestandener Studienleistung Als Studienleistung kann eine Hausarbeit, einer praktische Übung oder ein Vortrag verlangt werden. Die Art der Studienleistungen wird von der/dem Lehrenden jeweils zu Beginn des Semesters konkretisiert. Die für die Erbringung der Studienleistung aufzuwendende Zeit ist im für das Selbststudium angesetzten Workload (90 h) enthalten.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Studiengang DPM, Studiengang TRM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Mark Schülke				

11	<b>Sonstige Informationen</b> Albach: Grundlagen der Elektrotechnik, Band 1+2, Pearson Studium, ISBN: 978-3-86894-081-7 Albach: Elektrotechnik – Aufgabensammlung und Lösungen, Pearson Studium, ISBN: 978-3-86894-070-1 Giancoli: Physik, Pearson Studium, ISBN: 978-3868940237 Höberle, Höberle, Jäckel, Krall, Schiemann: Tabellenbuch Elektrotechnik, Europa Lehrmittel, ISBN: 978-3808532201 Nourney, Vollmer GmbH & Co. KG: Fachkunde Elektrotechnik, Europa Lehrmittel, ISBN: 978-3-8085-3189-1
----	---

Vertriebsmanagement (Pflichtmodul)					
Kennnummer 530	Workload 150 h	Credits 5	Studien- semester 5. Sem.	Häufigkeit des Angebots Wintersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 60/30 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b>  Die Studierenden kennen und beherrschen die erforderlichen Methoden und Techniken des Vertriebsmanagements entsprechend der unten aufgezeigten Inhalte und können sie bei der Lösung von Aufgaben anwenden. Die Studierenden können vorgegebene Problemstellungen des Vertriebsmanagements anhand gegebener Informationen selbständig analysieren und strukturieren und zu einer Lösung führen.				
3	<b>Inhalte</b>  Aufbauend auf dem Modul „Marketing“ werden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Modul „Vertriebsmanagement“ weiter vertieft. Schwerpunkte liegen auf der Entwicklung von Vertriebsstrategien (akquisitorisch und logistisch), dem Aufbau der Vertriebsorganisation (Vertriebsstruktur, Absatzorganisation, Informationssysteme, Preis-/Konditionenpolitik, Vertriebsprozesse) und der Realisierung vertrieblicher Maßnahmen (mitarbeiter- und kundengerichtet, insbesondere Vertriebssteuerung). Ziel ist es, die Herausforderungen, Vorgehensweisen und Instrumente des Vertriebsmanagements für die Studierenden erfahrbar zu machen. Die Vorlesung vermittelt hierzu die theoretischen Grundlagen. In der Übung stehen hingegen die Lösung von Aufgaben sowie die gemeinsame Diskussion und Reflektion von Fallstudien im Mittelpunkt.				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> Das Modul Marketing sollte absolviert sei				
6	<b>Prüfungsform:</b> Semesterbegleitende Teilprüfungen <b>FRÜHANMELDUNG</b> Die konkrete Art, die Anzahl der Teilprüfungen und ihre Termine werden in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Gemäß Prüfungsordnung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> (in anderen Studiengängen) Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Matthias Schulten				
11	<b>Sonstige Informationen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Albers, Sönke / Krafft, Manfred (2013): Vertriebsmanagement – Organisation – Planung – Controlling – Support, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>▪ Binckebanck, Lars / Elste, Rainer (2016): Digitalisierung im Vertrieb – Strategien zum Einsatz neuer Technologien in Vertriebsorganisationen, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>▪ Binckebanck, Lars / Hölter, Ann-Kristin / Tiffert, Alexander (2013): Führung von Vertriebsorganisationen – Strategie – Koordination – Umsetzung, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>▪ Dannenberg, Holger (2001): Vertriebsmarketing – Wie Strategien laufen lernen, 4. Auflage, Luchterhand: Neuwied.</li> <li>▪ Homburg, Christian / Schäfer, Heiko / Schneider, Janna (2016): Sales Excellence – Vertriebsmanagement mit System, 8. Auflage, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>▪ Pufahl, Mario (2015): Sales Performance Management – Exzellenz im Vertrieb mit ganzheitlichen Steuerungskonzepten, SpringerGabler: Wiesbaden.</li> <li>▪ Schlömer, Britta (2018): Inbound! Das Handbuch für modernes Marketing, Rheinwerk: Bonn.</li> <li>▪ Winkelmann, Peter (2012): Vertriebskonzeption und Vertriebssteuerung – Die Instrumente des integrierten Kundenmanagements - CRM, 5. Auflage, Vahlen: München.</li> </ul>				

Visuelle Kommunikation 1 (Pflichtmodul)					
Kennnummer 240	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 2. Sem.	Häufigkeit des Angebots Sommersemester	Dauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Vorlesung b) Übung	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h	Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 70/24 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten der visuellen Kommunikation im Umgang mit Typografie, Farbe und Layout. Sie kennen die Verwendung der branchenspezifischen Programme und sind in der Lage Design selbstständig und zielgruppengerecht zu realisieren.				
3	<b>Inhalte</b>  <b>Einführung in die „visuelle Kommunikation“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien guter Gestaltung</li> <li>• Zielgruppengerechte Gestaltung</li> <li>• Herangehensweise an gute Gestaltung (Recherchephase - Konzeptionsphase - Gestaltungsphase - Produktionsphase)</li> </ul> <b>Visuelle Unternehmenskommunikation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente der Corporate Identity (CI)</li> <li>• Corporate Design (CD) und dessen Bestandteile (u.a. Farbe, Typographie, Logo, Bildsprache)</li> <li>• Logo und Logorelaunch</li> </ul> <b>Praktische Umsetzung der Gestaltungsgrundlagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung der branchenspezifischen Programme Adobe Photoshop und Adobe InDesign</li> <li>• Darstellungstechniken</li> </ul> <p>Durch Entwurfsübungen werden die physiologischen wie auch die psychologischen Aspekte zum Thema in die Praxis umgesetzt. Es werden Kenntnisse für die konkrete Anwendung von Gestaltungsgrundlagen mit Berücksichtigung der Zielgruppe vertieft. Im Vordergrund steht dabei die Beurteilung von Designleistung im Bereich der Visuellen Kommunikation. In einem an der Praxis orientierten Projekt wird das äußere Erscheinungsbild eines Unternehmens oder einer Institution überarbeitet, um die mögliche Designleistung erfahrbar zu machen.</p>				
4	<b>Lehrformen</b> Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> DPM BPO 2016				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Sabine Henning, M.Eng.				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

Visuelle Kommunikation 2 (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
340	150 h	5 CP	3. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	<b>Lehrveranstaltungen</b> a) Vorlesung b) Übung	<b>Kontaktzeit</b> 4 SWS / 60 h	<b>Selbststudium</b> 90 h	<b>geplante Gruppengröße</b> 70/24 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können die Denk- und Vorgehensweisen von Gestaltern und deren Arbeit für und mit den Kunden nachvollziehen. Sie beherrschen die Erstellung eines Briefings und können eine Gestaltungsaufgabe einfacher Komplexität nach den Vorgaben eines Briefings lösen. Sie wissen, wie Gestalter bei der Ausarbeitung eines Corporate-Design-Manuals vorgehen und kennen die notwendigen Arbeitsschritte. Die Studierenden können sich auf neue Aufgabengebiete einstellen und nach genauen Vorgaben arbeiten.				
3	<b>Inhalte</b> Aufbauend auf dem Modul "Visuelle Kommunikation 1" werden die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten im Modul „Visuelle Kommunikation 2“ weiter vertieft und in Teamarbeit auf ein gesamtes Projekt angewendet. Schwerpunkte liegen dabei vor allem auf den Bereichen „Corporate Design“ und „Corporate Identity“. Das Projekt besteht aus zwei Phasen. Zu Beginn erarbeiten die Studierenden ein Briefing für ein Unternehmenserscheinungsbild. Dabei entscheidet jedes Team, welches fiktive Unternehmen es repräsentieren möchte. Nach Festlegung eines Ablaufplanes (mit genau definierten Subzielen und Zeiten) wird das Briefing an eine zweite Studentengruppe übergeben, die in der zweiten Phase nach dieser Aufgabenstellung die Ausarbeitung eines Corporate Design Manuals durchführt. Die Modulprüfung erfolgt in Form einer Hausarbeit. Zum Ende des Semesters wird der Prozess und das Ergebnis in einem Bericht dokumentiert und präsentiert. Die beiden Teile des Projektes sind im Team zu lösen. Durch den Wechsel der Bearbeitungsteams wird die Flexibilität im Sinne des sich Einarbeitens in neue Aufgabenfelder, die Kritikfähigkeit und die Teamfähigkeit erübt.				
4	<b>Lehrformen</b> seminaristische Vorlesung (2 SWS), Praktikum (2 SWS)				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Hausarbeit <b>FRÜHANMELDUNG</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls in folgenden Studiengängen:</b> DPM BPO 2016				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> LfbA Sabine Henning, M.Eng.				
11	<b>Sonstige Informationen:</b>				

Wahlpflichtmodul					
Kennnummer	Workload 150 h	Credits 5 CP	Studien- semester 4., 5. + 6.. Sem.	Häufigkeit des Angebots	Dauer jeweils 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit 4 SWS / 60 h		Selbststudium 90 h	geplante Gruppengröße 25 Studierende
<p>Die Wahlpflichtmodule können aus dem Angebot des Fachbereichs gewählt werden.  <b>Das Angebot variiert kapazitätsabhängig von Semester zu Semester.</b>  <b>Die Modulbeschreibungen der angebotenen Wahlpflichtmodule sind auf der zentralen Lernplattform</b></p> <h2 style="text-align: center; color: red;">Moodle</h2> <p style="color: red;"><b>hinterlegt. (... Kursbereiche &gt; Fachbereiche &gt;M-A &gt; Studiengangübergreifende Kurse &gt; [Semester] &gt;WPfl ..)</b>  <b>Dort finden Sie auch weitere Informationen (Ansprechpartner, erste Termine ...)</b></p> <p>Aus folgenden Containern kann gewählt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Themen des Designs</li> <li>• Themen der Kommunikation</li> <li>• Themen des Managements</li> <li>• Themen des Marketing</li> <li>• Themen der Naturwissenschaften</li> <li>• Themen des Projektmanagements</li> <li>• Themen der Technik</li> </ul> <p>Die Container werden mit konkreten Modulen befüllt. Wenn ein Container mehrere Module enthält, kann der Container gemäß der Anzahl der enthaltenen Module mehrfach als Wahlpflichtmodul gewählt werden.</p>					
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung <b>Inhaltlich:</b> gemäß Modulbeschreibung				
6	<b>Prüfungsformen</b> gemäß Modulbeschreibung				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b>				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> gemäß Modulbeschreibung				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

Anwendungsprojekt (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
610	150 h	5 CP	6. Sem.	Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Praktikum	Kontaktzeit 2 SWS / 30 h	Selbststudium 120 h	geplante Gruppengröße 60 Studierende	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden wenden die im Laufe des Studiums erarbeiteten Kenntnisse an einem komplexen praxisorientierten Projekt im Unternehmen an. Sie können dieses Projekt mit den Methoden des Projektmanagements von der Aufgabenstellung bis zur Realisierung ausarbeiten.				
3	<b>Inhalte</b> Die Projekte beinhalten folgende Elemente für die Abwicklung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestimmung der Ziele, Festlegung der Zielvorgaben</li> <li>• Welche Bedeutung hat das Projekt für das Unternehmen?</li> <li>• Ist-Analyse/Situationsanalyse</li> <li>• Entwicklung einer Lösung oder Lösungsalternativen</li> <li>• Bewertung der Alternativen</li> <li>• Entscheidung, ob die Lösung (oder eine der Alternativen) umgesetzt werden soll.</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Praktikum ( 4 )				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen:</b> Projektarbeit <b>FORMALIEN BEACHTEN</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Betreuung durch eine/n hauptamtliche/n Professor/in nach individueller Absprache				
11	<b>Sonstige Informationen:</b> Anmeldung der Projektarbeit im Studierenden-Servicebüro erforderlich				

Praxismodul (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
710	450 h	15 CP	7. Sem.	Wintersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen -	Kontaktzeit 30 h	Selbststudium 420 h	geplante Gruppengröße	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Die Studierenden können ihr im Studium erworbenes Theoriewissen und ihre praxisorientierten Kompetenzen mit den Erwartungen von Unternehmen verknüpfen. Sie sind vertraut mit den wesentlichen Anforderungskriterien an leistungsfähiges Designmanagement. Im Rahmen eines Unternehmens-Projekts konzipieren sie den Bearbeitungsprozess einer typischen Aufgabenstellung, entwickeln systematisch den Problemlösungsweg, wissen Methoden und Instrumente kompetent einzusetzen, vernetzen sich in Teams und kommunizieren wesentliche Prozessschritte und Ergebnisse – sowohl intern, als auch extern. Sie erstellen eine praxisadäquate und fachwissenschaftlich fundierte Dokumentation ihrer Projektarbeit. Dabei wissen sie die Bedeutung des Designmanagements für die Qualität der Produkte, die Kundenorientierung der Leistung und die Effizienz der Produktion zu kommunizieren.				
3	<b>Inhalte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis von Modellen und Methoden für den integrierten Problemlösungsprozess im Designmanagement</li> <li>• Überblick über unterschiedliche Konzepte und deren Bedeutung für Wirksamkeit und Zielorientierung von Gestaltung im unternehmerischen Leistungsprozess</li> <li>• Einblick in die Organisation von Designprozessen im Kontext von Kundenauftrag, Projektstruktur und interdisziplinärer Vernetzung</li> <li>• Praktische Kompetenz im Einsatz verschiedener Modelle und Methoden sowie kritische Bewertung von Leistung und Nutzen</li> </ul>				
4	<b>Lehrformen</b> Projekt ( 1 )				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> Projektarbeit <b>FORMALIEN BEACHTEN</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestandene Modulprüfung				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Betreuung durch eine/n hauptamtliche/n Professor/in nach individueller Absprache				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				

Bachelorarbeit und Kolloquium (Pflichtmodul)					
Kennnummer	Workload	Credits	Studien-semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
720 und 730	450 h	15 CP	7. Sem.	Jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Bachelorarbeit	Kontaktzeit 10 h	Selbststudium 440 h	geplante Gruppengröße	
2	<b>Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen</b> Der / die Studierende bearbeitet eine selbst gewählte Aufgabe aus dem Themenfeld des Design- und Projektmanagements. Er / sie beherrscht die Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens und wendet diese in der Thesis an. Er / sie ist fähig, komplexe Themen von praktischer Aktualität und theoretischer Relevanz inhaltlich zu durchdringen, sie nachvollziehbar mit ihrer strategisch-ökonomischen Zielsetzung zu strukturieren, plausibel zu argumentieren und zu einem fachwissenschaftlich qualifizierten Ergebnis zu führen. Er / sie beherrscht die Kommunikation von Problemlösungsprozess und Ergebnis und stellt dieses als schriftliche Leistung (Thesis) dar. Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist selbständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis plausibel darzustellen.				
3	<b>Inhalte</b> Die Bachelorarbeit ist in der Regel eine eigenständige Leistung mit einer theoretischen, konstruktiven, experimentellen oder einer anderen ingenieurmäßigen Aufgabenstellung mit einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. In fachlich geeigneten Fällen kann sie auch eine schriftliche Hausarbeit mit fachliterarischem Inhalt sein. Die Bachelorarbeit kann auch in einem Industriebetrieb durchgeführt werden.				
4	<b>Lehrformen</b>				
5	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Formal:</b> gemäß Prüfungsordnung				
6	<b>Prüfungsformen</b> benoteter schriftlicher Bericht und mündliche Prüfung <b>FORMALIEN BEACHTEN</b>				
7	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> Bestehen sämtlicher unter 6 aufgeführter Prüfungsformen				
8	<b>Verwendung des Moduls</b> Bachelor MB, Bachelor EPM, Bachelor TRPM, Bachelor DPM				
9	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> Mit CP gewichtetes, arithmetisches Mittel				
10	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Modulbeauftragter: Vorsitzender des Prüfungsausschusses hauptamtlich Lehrende: alle Professoren des Fachbereichs				
11	<b>Sonstige Informationen</b>				