

11 Module

11.1 Großes Projekt

Modulnummer:	PT
Modulbezeichnung:	Großes Projekt
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	10 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	300 h
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Häufigkeit des Angebots:	WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer, Prof. Dr. Nicolas Pyschny
Dozierende:	Prof. Wolfgang Laubersheimer, Prof. Dr. Nicolas Pyschny
Learning Outcome:	<p>Die Teilnehmer sollen erlernen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • in interdisziplinären Produktentwicklungsteams zu agieren und geeignete Organisations- und Kommunikationsformen zu erarbeiten • Methoden und Vorgehensmodelle aus anderen Domänen auf ihre eigene Fachdisziplin zu transferieren • Aufgabenstellungen mit mehreren beteiligten Fachdisziplinen/Abteilungen zu klären, zu strukturieren und zu projektieren. <p>indem sie,</p> <ul style="list-style-type: none"> • gemeinsam mit Studierenden, die eine Ausbildung mit einem möglicherweise anderen Schwerpunkt erfahren haben, ein reales Entwicklungsprojekt gemeinsam bearbeiten <ul style="list-style-type: none"> ○ eine eigene Teamorganisation definieren ○ das Vorgehen im Projekt planen und überwachen ○ allgemeine (Projektmanagement, Marktforschung) und spezifische (Ideengenerierung, -bewertung, Prototyping) Methoden im Projekt anwenden und reflektieren ○ inhaltliche Lösungen erarbeiten, diskutieren und bewerten ○ Ergebnisse angemessen darstellen und präsentieren <p>um in der Lage zu sein, interdisziplinäre Produktentwicklungsprozesse zu gestalten und in verschiedenen Rollen aktiv zu partizipieren</p>
Modulinhalte:	<p>Von den Lehrenden der drei Ausrichtungen „Technik“, „Design“ und „Wirtschaft“ werden Lehrprojekte formuliert, die über das ganze Semester laufen. Sie begründen sich in ihrer zeitlichen Dimension aus der Komplexität der Aufgabenstellung und zwangsläufigen Entwicklungszeiten der praktischen Ausführung. Sie sind geprägt durch umfangreiche Recherche, intensive konzeptionelle Arbeit und komplexe praktische Umsetzungen. Die Projekte müssen jeweils alle drei Wissensgebiete (Technik, Design, BWL) abdecken. Die Teilnehmer werden zufällig zusammengestellt, jedoch möglichst derart, dass von jeder Disziplin mindestens ein Teilnehmer in jeder Gruppe vertreten ist. Der Arbeitseinsatz im Rahmen der Projekte erstreckt sich auf die</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an interdisziplinären begleitenden Ringvorlesungen • Erarbeitung der Projektinhalte • Präsentation der Ergebnisse <p>In jedem Fall sind folgende Inhalte im Projekt zu erarbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marktanalyse, Kundenverhalten, Kunden der Kunden... • Definition (Lastenheft, Spezifikation) • Ideenfindung (Kreativitätstechniken) • Konzeptentwicklung, Prototyping

- Umsetzungsplanung

Lehr- und Lernmethoden:	Ringvorlesung + Spezialvorlesungen zum Projekt Wissenschaftlich / Praktisches Seminar
Prüfungsformen:	Lösung der Aufgabe Referat mit ausführlicher Dokumentation, Präsentation
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Praktikum: 4 SWS / 0h
Selbststudium:	0 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Aufnahme in das Masterstudium, ggf. Berücksichtigung der Aufnahme-Empfehlungen keine darüber hinausgehenden Erfordernisse
Empfohlene Literatur:	...
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Modulblock I - Großes Projekt, 1. Sem.)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.2 Projektmanagement und Marketingskills

Modulnummer:	PMM
Modulbezeichnung:	Projektmanagement und Marketingskills
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1
Häufigkeit des Angebots:	WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Monika Engelen, Prof. Dr. Roman Bartnik
Dozierende:	Prof. Dr. Monika Engelen, Prof. Dr. Roman Bartnik
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verstehen Grundprobleme der Zusammenarbeit in Projekten, und können die dahinter liegenden Mechanismen analysieren. - kennen verschiedenen Methoden und Tools des Projektmanagements und Selbstmanagements, die sie auch im Projekt praktisch angewendet haben. <p>Sie können Marktforschungsprojekte durchführen und bewerten indem sie Entscheidungsbedarfe formulieren, Untersuchungsdesigns entwerfen, Datenerhebungen gestalten und durchführen (lassen) sowie die gewonnenen Daten analysieren und interpretieren können um (Marketing-)Entscheidungen durch aktuellere, objektive, reliable und valide Informationen zu unterstützen. marketingpolitischen Aspekte zu verstehen und selbst abzuleiten indem Sie das Marktumfeld und den Markt definieren und analysieren können, daraus eine Marketingstrategie entwickeln und die groben Konsequenzen dieser für operative Marketingpolitik (Produkt, Preis, Kommunikation, Vertrieb) ableiten können um selbst marktorientiert in der Produkt/Prozessentwicklung und -gestaltung zu agieren.</p>
Modulinhalte:	<p>Grundprobleme: Koordination & Kooperation</p> <p>Was? Methoden:</p> <p>Koordination: z.B.: Stakeholder-Analyse, Scope / WBS, Vorgehensmodelle (klassisch, agil, hybrid), Zeitplanung (Critical Path, Meilenstein-Trendanalyse, PERT), Follow-up (GTD, Open Item Lists, Meeting Minutes), Kontrolle: KPIs, Gate Reviews, Earned Value Management</p> <p>Kooperation: z.B. Rollen in Teams, Feedbackregeln, Konfliktmanagement, Teamhygiene, Stressgründe</p> <p>Warum? Mechanismen: Warum und wie PM Methoden wirken (Ökonomisch: Anreizsetzung, Transaktionskosten; Psychologisch: Kognition, Aufmerksamkeitsmanagement, typische Fehler und Verzerrungen)</p> <p>Wie? Tools (Kurzvorstellung von Optionen wie Slack, Asana, Trello, Toodledo sowie Excel-Templates zu einzelnen Methoden)</p>

	<p>Marktforschung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Marktforschung und Gütekriterien • Definition des Entscheidungsbedarfs • Planung der Methodik, des Samples und der Durchführungsparameter • Durchführung • Datenanalyse und Interpretation <p>Marketinggrundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marktanalyse • Marketingstrategie • Marketinginstrumente <ul style="list-style-type: none"> ○ Produktpolitik ○ Preispolitik ○ Kommunikationspolitik ○ Vertriebspolitik
Lehr- und Lernmethoden:	Seminaristischer Unterricht (als Block am Anfang des Semester) Projektarbeit im Großen des Projekts (Projektplanung und –management, Marktforschung) gecoached von den Lehrenden
Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • 50% praktische Anwendung im Großen Projekt - Zwischenpräsentation und Teile der Dokumentation • 50% Schriftliche Klausur
Workload (30 h \pm 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Praktikum: 1 SWS / 15h Übung: 1 SWS / 15h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<p>Projektmanagement</p> <p>-- PM Grundlagen --</p> <p>Jakoby, W. 2019a. Intensivtraining Projektmanagement: Ein praxisnahes Übungsbuch für den gezielten Kompetenzaufbau (2nd ed.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.</p> <p>Jakoby, W. 2019b. Projektmanagement für Ingenieure: Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg (4th ed.). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.</p> <p>-- PM Hintergrund --</p> <p>Heylighen, F., & Vidal, C. 2008. Getting Things Done: The Science behind Stress-Free Productivity. Long Range Planning, 41(6): 585–605.</p> <p>Hölzle, K., & Rhinow, H. 2019. The Dilemmas of Design Thinking in Innovation Projects. Project Management Journal, 50(4): 418–430.</p> <p>Kuster, J., Bachmann, C., & Huber, E. 2019. Handbuch Projektmanagement: Agil - klassisch - hybrid (4th ed.). Berlin: Springer Gabler.</p> <p>Lyubovnikova, J., & West, M. A. 2018. Positives Projektmanagement in Teams. In M. Wastian, I. Braumandl, L. v. Rosenstiel & M. A. West (Eds.), Angewandte Psychologie für</p>

das Projektmanagement. Ein Praxisbuch für die erfolgreiche Projektleitung: 151–166 (3rd ed.). Berlin, Heidelberg: Springer.

Levitin, D. J. 2015b, Sep 23. Why It's So Hard To Pay Attention, Explained By Science. Fast Company. Retrieved from <https://www.fastcompany.com/3051417/why-its-so-hard-to-pay-attention-explained-by-science>

Marktforschung und Marketing

Homburg, C. (2014): Grundlagen des Marketingmanagements, 4. Auflage Berekoven, L. (2009): Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung, 12. Auflage Kuß, Alber, Wildner, Raimund, Kreis, Raimund (2014): Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse, 5. Auflage Meffert, H. (1992), Marketingforschung und Käuferverhalten, 2. Auflage Hammann, P., Erichson, B. (2006), Marktforschung, 5. Auflage Gene Zelazny (2008), Wie aus Zahlen Bilder werden, 6. Auflage

Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:

Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Pflicht, WS)

Besonderheiten:

...

Letzte Aktualisierung:

...

11.3 Unternehmenssteuerung und Management

Modulnummer:	...
Modulbezeichnung:	Unternehmenssteuerung und Management
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	1 Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	...
Dozierende:	...
Learning Outcome:	...
Modulinhalte:	...
Lehr- und Lernmethoden:	...
Prüfungsformen:	...
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	...
Selbststudium:	...
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	...
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	...
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.4 Business Engineering

Modulnummer:	
Modulbezeichnung:	Business Engineering
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	1 Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Roman Bartnik
Dozierende:	Prof. Dr. Roman Bartnik
Learning Outcome:	<p>Studierende kennen Werkzeuge zur Analyse und Implementierung von Prozessverbesserungsprojekten.</p> <p>Sie kennen zentrale Kontextfaktoren und mögliche Stellhebel der Koordination und Anreizsetzung, die beeinflussen, ob Prozessverbesserungen erfolgreich und nachhaltig wirksam sind.</p> <p>Zur Analyse und Statusdarstellung von Prozessverbesserungsprojekten können sie moderne Software-Werkzeuge wie Solver, Power BI und Tableau anwenden, um einfache Analysemodelle und Dashboards zu erstellen.</p>
Modulinhalte:	<p>Business Engineering als Prozessverbesserung berührt drei Ebenen (Fettke 2008; Österle et al. 2011):</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Strategie-Ebene, (2) Prozess-Ebene, (3) IT Systemebene. <p>Zentral fragen wir dabei, wie Projekte zur Verbesserung von Geschäftsprozessen gestaltet werden können, damit die Änderungen auch anhalten. Solch schnelles Erlöschen, oder Strohfeuer-Effekt ist ein typisches Problem von Verbesserungsprojekten (Collins und Browning 2019).</p> <p>Dazu fragen wir zunächst nach dem Zielsystem: Wie können wir die 'Strategie' der Organisation als Bündel kohärenter Einzelmaßnahmen analysieren (Rumelt 2011), und die Strategie für die Projektbeteiligten als klares Regelwerk beschreiben (Sull und Eisenhardt 2015)?</p> <p>Als nächstes analysieren wir auf der Prozessebene, was für Inputs und Outputs in die Transformation fließen, und aus welchen Quellen sich die Schwankungen speisen, die Pläne schütteln und regelmäßig zum Einsturz bringen (Hopp und Spearman 2011; Anupindi et al. 2012). Die Frage, was wir in Verbesserungsprojekten tun können, um solche Schwankungen einzudämmen, hat zum einen mit Organisation im Sinne von Koordination und Anreizsetzung zu tun (Söderlund 2012). Zum anderen ist die Gestaltung passgenauer Software- und Kommunikationswerkzeuge wichtig (Fettke 2008; Österle et al. 2011).</p> <p>Wie speziell in innovativen Prozessen die Kommunikation gesteuert sowie Schwankungen analysiert und eingedämmt werden können, wird unter dem Begriff 'Lean Innovation' breit diskutiert (Ward und Sobek 2014; Browning 2016; Browning und Heath 2009). Dabei interessiert uns vor allem auch, wie Änderungen nachhaltig verankert werden können, um zu verhindern, dass die Schwankungen schon bald nach dem Verbesserungsprojekt wieder neu beginnen (Collins und Browning 2019).</p> <p>Hierzu werden wir eine Reihe von Werkzeugen zur Analyse (z.B. Power Pivot, Solver, evtl. ARIS) und Darstellung der Prozesse nutzen (z.B. Tableau, Power BI). Die eigenständige Erstellung von Analysemodellen und Dashboards ist dabei ein zentraler Output.</p>
Lehr- und Lernmethoden:	Lehrvortrag, Projektarbeit
Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • Prozessorientierte Projektarbeit (50%) • Mündliche Prüfung (50%)

Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln Veranstaltung "Projektmanagement und Marketingskills" aus dem ersten Semester bestanden
Empfohlene Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Anupindi, Ravi; Chopra, Sunil; Deshmukh, Sudhakar D.; van Mieghem, Jan A.; Zemel, Eitan (2012): Managing business process flows. Principles of operations management. 3. ed., internat. ed. Boston: Pearson Prentice Hall. • Browning, Tyson R. (2016): Design Structure Matrix Extensions and Innovations. A Survey and New Opportunities. In: <i>IEEE Trans. Eng. Manage.</i> 63 (1), S. 27–52. DOI: 10.1109/TEM.2015.2491283. • Browning, Tyson R.; Heath, Ralph D. (2009): Reconceptualizing the effects of lean on production costs with evidence from the F-22 program. In: <i>Journal of Operations Management</i> 27 (1), S. 23–44. DOI: 10.1016/j.jom.2008.03.009. • Collins, Shawn T.; Browning, Tyson R. (2019): It worked there, so it should work here. Sustaining change while improving product development processes. In: <i>Journal of Operations Management</i> 65 (3), S. 216–241. DOI: 10.1002/joom.1010. • Fettke, Peter (2008): Empirisches Business Engineering. Grundlegung und ausgewählte Ergebnisse. Habilitationsschrift. Saarbrücken. Online verfügbar unter https://www.uni-saarland.de/fileadmin/user_upload/Professoren/fr13_ProfLoos/fettke_2008_habil__1_.pdf, zuletzt geprüft am 25.10.2019. • Hopp, Wallace J.; Spearman, Mark L. (2011): Factory physics. 3rd ed. Long Grove, Ill: Waveland Press. • Österle, H.; Höning, F.; Osl, P. (2011): Methodenkern des Business Engineering: Ein Lehrbuch. St. Gallen. Online verfügbar unter https://www.alexandria.unisg.ch/215432/1/BE%2520Core%2520AB2012%252002%2520pho.pdf, zuletzt geprüft am 25.10.2019. • Rumelt, Richard P. (2011): Good strategy, bad strategy. The difference and why it matters. 1st ed. New York: Crown Business. • Söderlund, Jonas (2012): Theoretical Foundations of Project Management: Suggestions for a Pluralistic Understanding. In: Peter W. G. Morris, Jeff Pinto und Jonas Söderlund (Hg.): <i>The Oxford handbook of project management</i>. Oxford: Oxford Univ. Press, S. 37–64. • Sull, Donald; Eisenhardt, Kathleen M. (2015): Simple Rules. How to Thrive in a Complex World. Boston: Houghton Mifflin Harcourt. • Ward, Allen C.; Sobek, Durward K. (2014): Lean product and process development. Second edition. Cambridge, MA, USA: Lean Enterprise Institute.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	25.10.2019

11.5 Entrepreneurship & Businessplan

Modulnummer:	EB
Modulbezeichnung:	Entrepreneurship & Businessplan
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Monika Engelen, Prof. Dr. Christina Werner
Dozierende:	Prof. Dr. Monika Engelen, Prof. Dr. Christina Werner
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden können selbständig eine Idee oder Produkt betriebswirtschaftlich holistisch beschreiben, analysieren und bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> • indem sie Marktrecherchen durchführen • ein Geschäftsmodell und Elemente einer Markteintrittsstrategie ableiten • eine Finanzplanung entwerfen • diese Elemente in einem Businessplan zusammenfassen • und präsentieren <p>um Businesspläne für eine Gründung oder Produktinnovation im Unternehmen selbst zu verfassen und bewerten zu können.</p>
Modulinhalte:	<p>Entrepreneurship: Bedeutung, Ausprägungen, Trends Einführung Businessplan Elemente eines Businessplans inkl. Tools und Methodiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executive Summary • Produkt und Dienstleistung • Geschäftsmodell • Markt und Wettbewerb • Marketing und Vertrieb • Chancen und Risiken • Finanzplanung • Ideenfindung/Opportunity Recognition Session <p>Coaching und Zwischenpräsentationen Präsentation der Geschäftsidee inkl. Finanzplan</p>
Lehr- und Lernmethoden:	Kann auch als Blockveranstaltung zusammen mit anderen Masterkursen der TH Köln angeboten werden
Prüfungsformen:	60% schriftlich ausgearbeiteter Businessplan 40% Präsentation des Businessplans
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	NUK Handbuch (2016/17): Leitfaden zur Erstellung eines Businessplans Nagl (2014): Der Businessplan, 7. Auflage

	Osterwalder, A., Pigneur, Y. (2010): Business Model Generation Wöhe (2016): Einführung in die allgemeine BWL, 26. Auflage Homburg, Christian (2014): Grundlagen des Marketing Managements, 4. Auflage Kreutzer, Ralf (2014): Praxisnahes Online-Marketing, 2. Auflage
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.6 Aktuelle Innovations- und Marketingthemen

Modulnummer:	AIM
Modulbezeichnung:	Aktuelle Innovations- und Marketingthemen
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Monika Engelen
Dozierende:	Prof. Dr. Monika Engelen
Learning Outcome:	Die Studierenden können nach Besuch der Veranstaltung grundlegende und aktuelle Themen des Innovationsmanagement (wie Open Innovation, Crowdsourcing) und Marketings (wie Digitales Marketing, Marketing Automation) verstehen und reflektiert anwenden indem Sie die Grundlagen des Innovationsmanagement, des Online Marketing und des Internationalen Marketings kennen und anwenden sich selbständig mit aktuellen Themen vertraut machen, diese aufzuarbeiten und kritisch einzuordnen, präsentieren und diskutieren können um moderne Innovations- und Marketingansätze im Unternehmenskontext anzuwenden und sich kontinuierlich mit neuen Themen selbst vertraut zu machen.
Modulinhalte:	<p>Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen, Bedeutung und Definition Innovation • Innovationsmanagement • Aktuelle Themen – Open Innovation, Crowdsourcing etc. <p>Internationales Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Strategie der Internationalisierung • Anpassung der Marketinginstrumente an nationale Gegebenheiten <p>Online Marketing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Online Marketinginstrumente • Websitegestaltung • SEO • SEA • Local Search • Social Media Marketing • Mobile Marketing <p>Aktuelle Marketingthemen – z.B. Marketing Automation, Micromoments, Content Marketing, Virales Marketing, Predictive Marketing</p>
Lehr- und Lernmethoden:	...
Prüfungsformen:	Referat und Projekt/Fallstudie(50%) Klausur (50%)
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h

Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln • Veranstaltung "Projektmanagement und Marketingskills" aus dem ersten Semester bestanden
Empfohlene Literatur:	<p>Vahs, D. und Brem, A. (2015): Innovationsmanagement, 5. Auflage, Schäffer-Pöschel</p> <p>Seeger, C. (2017): Harvard Business Manager Edition 1/2017: Innovation</p> <p>Kotabe, M. (2016): Global Marketing Management, 6. Auflage, Wiley</p> <p>Homburg, C. (2016): Marketingmanagement, 6. Auflage, Springer-Gabler</p> <p>Kreutzer, R. (2014): Praxisorientiertes Online-Marketing: Konzepte - Instrumente – Checklisten, 2. Auflage, Springer-Gabler</p> <p>Lammenett, E. (2017): Praxiswissen Online-Marketing, 6. Auflage, Springer-Gabler</p> <p>Literatur zu aktuellen Themen (Auswahl)</p> <p>Tim Brown, Barry Katz: Change by Design. How design thinking can transform organizations and inspire innovation. HarperCollins Publishers, New York NY 2009, ISBN 978-0-06-176608-4.</p> <p>Tim Brown: Design Thinking. In: Harvard Business Review. Juni 2008, S. 84–92, (online).</p>
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.7 Strategisches und internationales Management

Modulnummer:	SIM
Modulbezeichnung:	Strategisches und internationales Management
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Torsten Klein
Dozierende:	Prof. Dr. Torsten Klein
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage</p> <ul style="list-style-type: none"> • internationale Unternehmen als System der Interaktion zwischen Umwelt, Organisationsstruktur, Organisationskultur und Unternehmensstrategie zu erläutern und zu bewerten, indem sie sich diese Systemzusammenhänge inhaltlich erarbeiten und strukturieren. • Sie können verschiedene Instrumente des strategischen Managements problembezogen anwenden und ökonomische, soziale und ökologischen Konsequenzen unternehmerischer Handlungen von internationalen Unternehmen verstehen und kritisch bewerten. • Sie können die Strukturen internationaler Unternehmen inklusiver kultureller, rechtlicher und historischer Ebene systematisieren und bewerten, indem sie die Vor- und Nachteile kritisch gegeneinander abwägen. • Die Studierenden können nach dem Besuch der Veranstaltung Hintergründe, Mechanismen und Verfahrensweisen einer strategischen Unternehmensführung verstehen, indem sie die erlernten Inhalte auf konkrete Praxisprobleme anwenden und selbstständig strategische Entscheidungen von internationalen Unternehmen analysieren. <p>um die Studierenden nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in die Lage zu versetzen, dass sie die Implikationen des strategischen und des internationalen Managements auf ihre Arbeit in international agierenden Unternehmen eigenständig definieren, gestalten, bewerten und umsetzen können.</p>
Modulinhalte:	<p>Insbesondere in Zeiten der Globalisierung der Wirtschaft und der damit einhergehenden Verstärkung des grenzüberschreitenden Wettbewerbs zwingt der zunehmende Konkurrenzdruck aus dem In- und Ausland Unternehmen aller Branchen und Größenklassen, ihre Überlebensfähigkeit und nachhaltiges Wachstum durch eine langfristige strategische und internationale Planung zu sichern.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynamik des globalen Wettbewerbs 2. Grundbegriffe und theoretischer Bezugsrahmen des strategischen Managements <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Grundbegriffe 2.2 Entwicklungsgeschichte 2.3 Zweck 2.4 Phasen des strategischen Managements 2.5 Instrumente des strategischen Managements 3. Management unternehmensübergreifender internationaler Kooperationen und Allianzen 4. Kulturelle, rechtliche und historische Aspekte internationalen Managements 5. Funktionsorientierte Einzelaspekte internationalem Managements
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminare
Prüfungsformen:	<p>Portfolio-Prüfungen, zusammengesetzt aus den Ergebnissen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referat (50%) • Klausur (50%)

Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zu einem Masterstudiengang der F10
Empfohlene Literatur:	Auswahl: Camphausen, B. (2003): Strategisches Management, München- Wien Kreikebaum, H., Gilbert, D., Behnam, M. (2011): Strategisches Management, 7. Aufl., Stuttgart Dillerup, R./Stoi, R. (2016): Unternehmensführung, 5. Aufl., München. Meckl, R. (2014): Internationales Management, 3. Aufl., München
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	<ul style="list-style-type: none"> • Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Energie- und Ressourcenmanagement (Pflichtbereich, 1. oder 2. Sem.) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Technologiemanagement (Pflichtbereich, 1. oder 2. Sem.)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.1 Werkstoffauswahl

Modulnummer:	WA
Modulbezeichnung:	Werkstoffauswahl
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	1 Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1
Häufigkeit des Angebots:	WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Danka Katrakova-Krüger
Dozierende:	Prof. Dr. Danka Katrakova-Krüger
Learning Outcome:	<p>Bei der Entwicklung neuer Produkte stehen Designer und Ingenieure vor dem Problem, aus einer Palette von mehr als 120.000 Werkstoffen und den damit verbundenen Fertigungsverfahren auszuwählen. Dabei ist der Markterfolg eines neuen Produktes nicht nur von seiner technischen Qualität abhängig. Mindestens ebenso wichtig sind die ästhetischen Eigenschaften und damit der Produktcharakter, die im Wesentlichen von den verwendeten Werkstoffen geprägt ist. Angesichts der Vielfalt der Werkstoffe und der Vielzahl neuer Werkstoffe und Verfahren stößt das traditionelle Erfahrungswissen schnell an seine Grenzen.</p> <p>Am Ende dieser Lehrveranstaltung können die Studierenden die Werkstoffauswahl für verschiedene Bauteile eines komplexen Produkts begründen indem Sie</p> <ul style="list-style-type: none"> -die Methodik der Werkstoffauswahl anwenden, -in einem Projektteam Reverse Engineering am Produkt durchführen, -Alternativen zu verwendeten Werkstoffen mit Vor- und Nachteilen vorschlagen, -ein Bericht verfassen und -die Essenz ihrer Arbeit präsentieren, <p>um später eigenständig Benchmark durchführen und aktiv Werkstoffe für neue Produkte qualifiziert und sicher wählen zu können.</p>
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Methodik der Werkstoffauswahl • Reverse Engineering an einem komplexen Produkt (meist Haushaltselektrogerät) • Identifikation der verwendeten Werkstoffe und Ihre Charakterisierung • Alternativen vorschlagen und deren Vor- und Nachteile diskutieren
Lehr- und Lernmethoden:	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung • Laborversuche • Selbststudium • Anschauungsmaterialien auswerten
Prüfungsformen:	Projektbericht und Präsentation mit Disputation
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Praktikum: 4 SWS Seminar: 2 SWS
Selbststudium:	60 h
Empfohlene Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitschaft, sich auf die Denk- und Arbeitsweise in der Werkstoffkunde einzulassen • Bereitschaft für Zusammenarbeit mit anderen Studierenden • Sicherheitseinweisung

	<ul style="list-style-type: none">• Präsenz während der experimentellen Arbeiten im Labor• Zulassung zu den Master-Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen oder Produktdesign und Prozessentwicklung der F10
Empfohlene Literatur:	<ul style="list-style-type: none">• Reuter – Methodik der Werkstoffauswahl, Hanser, 2014• Ashby – Materials Selection in Mechanical Design, Spektrum, 2007• Ashby, Johnson – Materials and Design, Elsevier, 2008
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (Wahl, WS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	18.10.2109

11.2 Methoden der virtuellen Produktion

Modulnummer:	MVP
Modulbezeichnung:	Methoden der virtuellen Produktion
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Axel Wellendorf
Dozierende:	Prof. Dr. Axel Wellendorf
Learning Outcome:	Die Studierenden können Methoden der rechnergestützten Produktion darstellen und unterscheiden. Sie sind in der Lage verschiedene CAE-Tools anzuwenden und Systeme des Produktionsmanagements zuzuordnen. Außerdem können die Studierenden Entwicklungsprozesse definieren und mit Hilfe von Simulationsergebnissen analysieren und beurteilen.
Modulinhalte:	Der Inhalt dieser Veranstaltung sind die Methoden der rechnergestützten Produktion für die gesamte Auftragsabwicklung von der Konstruktion bis zur Fertigung. Die Studierenden werden mit CAD und Simulationstools zur Entwicklung von Bauteilen und Maschinen vertraut gemacht. Darüber hinaus lernen sie Methoden des Reverse Engineering kennen. Ein Ausblick auf moderne Produktionsmethoden, wie beispielsweise Rapid Manufacturing und Industrie 4.0 rundet das Modul ab.
Lehr- und Lernmethoden:	Lehrvortrag, Seminar
Prüfungsformen:	mündliche oder schriftliche Prüfung
Workload (30 h \pm 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 1 SWS / 15h Praktikum: 2 SWS / 30h Übung: 1 SWS / 15h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Digitale Fabrik, Methoden und Praxisbeispiele, Autoren: Bracht, Uwe, Geckler, Dieter, Wenzel, Sigrid, ISBN 978-3-540-88973-1 CNC-Handbuch, Autoren: Hans B. Kief, Helmut A. Roschiwal, Karsten Schwarz, ISBN: 978-3-446-45173-5 Finite-Elemente-Methode, Autor: Steinke, Peter, ISBN 978-3-540-72236-6 Modellbasierte virtuelle Produktentwicklung, Autoren: Eigner, Martin, Roubanov, Daniil, ISBN 978-3-662-43816-9
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.3 Instandhaltungsmanagement

Modulnummer:	IHM
Modulbezeichnung:	Instandhaltungsmanagement
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1. oder 2. Sem.
Häufigkeit des Angebots:	SS, WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Christoph Haag
Dozierende:	Prof. Dr. Christoph Haag
Learning Outcome:	<p>„Instandhaltungsmanagement“ ist ein Pflichtfach für den Master-Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ (für die Vertiefungsrichtung Technologiemanagement) und ein Wahlpflichtfach für den Master-Studiengang ProDes.</p> <p>Aufbauend auf den allgemeinen Kenntnissen über die technischen und arbeitsorganisatorischen Abläufe in Produktionsbetrieben erwerben die Studierenden spezielles Fachwissen über die Organisation und Durchführung präventiver und kurativer Instandhaltungsmaßnahmen und über die technischen Systeme (z.B. für Diagnoseverfahren), die hierbei zum Einsatz kommen.</p> <p>Die Teilnehmer sind nach Besuch der Veranstaltung in der Lage, das Abnutzungs- und Ausfallverhalten technischer Systeme im Einsatz zu beurteilen, geeignete Instandhaltungsstrategien angesichts der gegebenen betrieblichen Randbedingungen zu formulieren, Diagnoseverfahren zur Analyse des Ist-Zustands von Maschinen und Anlagen auszuwählen und kurative Maßnahmen zur Wiederherstellung eines definierten Soll-Zustands vor dem Hintergrund wirtschaftlicher und ökologischer Unternehmensziele zu planen, indem sie anhand von Fallstudien ein tieferes Verständnis für die ökonomischen Zusammenhänge zwischen dem Faktor „Anlagenverfügbarkeit“ und den operativen und strategischen Zielen eines Unternehmens, für die Eignung von technischen Systemen und operativen Vorgehensweisen zur Erhöhung dieser und für die ökologischen Implikationen der Instandhaltung allgemein entwickeln, um in der Lage zu sein, die Instandhaltung der technischen Systeme eines Produktionsbetriebs unter Berücksichtigung unternehmerischer Ziele (Wirtschaftlichkeit, Arbeits- und Umweltschutz) ganzheitlich zu planen.</p>
Modulinhalte:	<p>Grundlegende Begriffe der betrieblichen Instandhaltung Präventive, kurative und perfektive Aufgaben der Instandhaltung Maschinenverfügbarkeit, OEE und Produktivität Ansätze des TPM und der wertorientierten Instandhaltung Kostenrechnung für die Instandhaltungsplanung Verfahren der Anlagendiagnostik und des Condition Monitoring Automatisierungsansätze für die Instandhaltung (Lösungen für eine "Industrie 4.0") Branchenspezifische technische Lösungen und Vorgehensweisen</p>
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminaristischer Unterricht, fallstudienbasierte Projektarbeiten
Prüfungsformen:	Prozessorientierte Projektarbeit (60%) Projektbericht (40%)
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 5 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Übung: 1 SWS / 15h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	75 h

Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zu den Master-Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen oder Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Schröder, W. (2010): Ganzheitliches Instandhaltungsmanagement: Aufbau, Ausgestaltung und Bewertung. Wiesbaden: Gabler Verlag. Weißbach, A. (2017): Professionelles Instandhaltungsmanagement: Strategie – Organisation – Kooperation. Berlin: Erich Schmidt Verlag. Rasch, A.A. (2000): Erfolgspotential Instandhaltung. Berlin: Erich Schmidt Verlag. Matyas, K. (2016): Instandhaltungslogistik – Qualität und Produktivität steigern. München: Carl Hanser Verlag. DIN-Normen DIN 31051 und DIN EN 13306 May, C. (2015): TPM – Total Productive Management: Grundlagen und Einführung von TPM, 3. Auflage. CETPM Publishing.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Technologiemanagement (Pflichtbereich, 1. oder 2. Sem.)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.4 Faserverbundtechnologien

Modulnummer:	FVT
Modulbezeichnung:	Faserverbundtechnologien
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2.
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Patrick Tichelmann
Dozierende:	Prof. Dr. Patrick Tichelmann
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden können einfache Bauteile aus einem Faser-Kunststoff-Verbund konstruieren und ein geeignetes Fertigungsverfahren entwickeln, indem Sie die verschiedenen Faser-Matrix-Kombinationen unterscheiden und bewerten sowie die Möglichkeiten und Grenzen im Sinne der Festigkeit und der Fertigungsprozesse beurteilen.</p> <p>Dies soll sie dazu befähigen diesen Werkstoff und seine potentiellen Fertigungsverfahren für einen Einsatz in einem bestimmten Bauteil bewerten zu können.</p>
Modulinhalte:	<p>Konstruieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Das lineare Elastizitätsgesetz der UD-Schicht • Polartransformation des Elastizitätsgesetzes • Anwendung der CLT1 - Mit AlfaLam • Anwendung der CLT2 - Mit AlfaLam • Darstellung der Auswahl von Laminaten, Feuchte, Temperatur und Langzeitverhalten • Versagen von FKV • Krafteinleitungen • Fertigungsverfahren • Kostenkalkulationen
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Übung
Prüfungsformen:	Mündliche Prüfung
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 5 SWS Vorlesung: 5 SWS / 75h
Selbststudium:	75 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Schürmann, Helmut; Konstruieren mit Faser-Kunststoff-Verbunden; Springer Berlin Heidelberg New York; 2007
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	<ul style="list-style-type: none"> • Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Technologiemanagement (Wahlkatalog, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.5 Technologie- und Innovationsmanagement

Modulnummer:	TIM
Modulbezeichnung:	Technologie- und Innovationsmanagement
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Christoph Haag
Dozierende:	Prof. Dr. Christoph Haag
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, situativ darüber zu entscheiden, in welcher Weise eine Organisation Wissen entwickeln und zur Anwendung bringen sollte, indem sie Grundbegriffe, Ordnungsrahmen, Bewertungs- und Prognosemethoden, Entwicklungs- und Projektmanagementansätze, Kreativitätstechniken, Führungsmethoden und Controlling-Instrumente verinnerlichen und sicher anwenden, um später in der beruflichen Praxis als maßvolle Entscheider im Umgang mit neuen Technologien und Innovationen zu agieren und Führungsverantwortung in Entwicklungsprojekten übernehmen zu können.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> - Begriffsklärung: Technologie, Technik, Innovation, F&E - Der Innovationsbegriff nach Schumpeter - Effektivität und Effizienz als Wertmaßstäbe für Innovationen - Inkrementelle vs. radikale Innovationen: Begriffsklärung und Vorgehensweisen für das jeweilige Management - Kreativitätstheorie und Ideationstechniken - Impulse für Innovationen und methodische Unterstützung für Technology Push und Market Pull (Szenariotechnik, Wertanalyse, Benchmarking, Design Thinking etc.) - Aufgaben des strategischen und operativen Technologiemanagements (Früherkennung, Bewertung, Planung, Verwertung) - Ansätze für kundenzentrierte Innovationsentwicklungen (Design Thinking, Quality Function Deployment, Open Innovation, Co-Creation, Crowdsourcing) - Agile vs. starre Projektmanagementmethoden für die Technologie- und Innovationsentwicklung: Begriffsklärung und Eigungsbewertung für unterschiedliche Entwicklungskontexte - Bewertungsansätze, Portfolioanalysen und Methoden der Entscheidungsfindung für Technologien mit unterschiedlichen Reifegraden - Aufbau einer "Value Proposition" für neue Technologien - Verwertungs- und Diffusionsstrategien - Innovationscontrolling - Technologie-Know-how-Schutz
Lehr- und Lernmethoden:	Lehrvortrag, Projektarbeit
Prüfungsformen:	Prozessorientierte Projektarbeit (50%) Mündliche Prüfung (50%)
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 5 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Praktikum: 1 SWS / 15h Übung: 2 SWS / 30h
Selbststudium:	75 h

Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<p>Vahs, D.; Brem, A. (2015): Innovationsmanagement, 5. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</p> <p>Strebel, H. (2003): Innovations- und Technologiemanagement. Wien: WUV Universitätsverlag.</p> <p>Gerpott, T.J. (2005): Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</p> <p>Schuh, G.; Klappert, S. (2010): Handbuch Produktions und Management 2 - Technologiemanagement. Heidelberg: Springer.</p> <p>Zahn, E. (1995): Handbuch Technologiemanagement. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.</p> <p>Piller, F.; Reichwald, R. (2009): Interaktive Wertschöpfung. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler.</p> <p>Gassmann, O.; Frankenberger, K.; Sauer, R. (2016): Exploring the Field of Business Model Innovation. Palgrave.</p>
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.6 Rapid Prototyping

Modulnummer:	RP
Modulbezeichnung:	Rapid Prototyping
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Nicolas Pyschny
Dozierende:	Prof. Dr. Nicolas Pyschny
Learning Outcome:	<p>Die Teilnehmer sollen in der Veranstaltung erlernen,</p> <ul style="list-style-type: none"> den Einsatz von Rapid Prototyping (RP) Technologien in verschiedenen Phasen des Produktentwicklungsprozesses (PEP) zu analysieren, zu bewerten und zu planen, <p>indem sie,</p> <ul style="list-style-type: none"> den Nutzen additiver Fertigung im PEP aus verschiedenen Perspektiven (Geschwindigkeit, Gestaltungsmöglichkeiten, Werkstoffspektrum, Wirtschaftlichkeit etc.) beurteilen geeignete RP-Technologien für neue Einsatzzwecke auswählen die Prozesskette von der Konstruktion in die Fertigung und das Vorgehen in der Fertigung (Vorbereitung, additive Fertigung, Nachbearbeitung) analysieren und gestalten <p>um in der Lage zu sein,</p> <ul style="list-style-type: none"> technologische Entwicklungen ein zu ordnen und zu bewerten <p>additive Fertigungstechnologien gewinnbringend einzusetzen</p>
Modulinhalte:	<p>Die additiven Fertigungsverfahren werden zur Herstellung von Produkten auf Basis von digitalen 3D-Konstruktionsdaten eingesetzt. Im Gegensatz zu konventionellen Verfahren wird die Endgeometrie nicht durch Abtragen von Material erreicht, sondern durch schichtweises Auftragen von Material. Ursprünglich wurde die additive Fertigung zur Herstellung von Prototypen eingesetzt (Rapid Prototyping), heute sind die Eigenschaften additiv gefertigter Produkte ausreichend, um darüber hinaus Werkzeuge (Rapid Tooling) und fertige Produkte (Rapid Manufacturing) herzustellen.</p> <p>Die technologische Entwicklung ist derart schnell und der aktuelle Stand der Technik ist bereits so weit, dass additive Fertigungstechnologien in vielen Bereichen eine wertvolle Ergänzung oder auch Alternative zu klassischen Fertigungstechnologien darstellen. Vor allem im Kontext der zunehmenden Digitalisierung der Wertschöpfungsketten, werden additive Fertigungsverfahren aufgrund des Vorteils der werkzeuglosen Fertigung bei einem steigenden Bedarf an Kundenindividualisierung zu einem wichtigen Wettbewerbsfaktor.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt die verschiedenen Fertigungstechnologien und Prozessketten des Additive Manufacturing. Sie zeigt mögliche Einsatzgebiete auf und behandelt Vor- und Nachteile, Werkstoffspektren sowie die Anforderungen an die Bauteilgestaltung bei den einzelnen Verfahren.</p> <p>Anhand von praktischen Aufgaben lernen die Studierenden zunächst den 3D-Datenfluss, die relevanten Datenmodelle und zugehörige Softwarewerkzeuge im Rapid Prototyping kennen. Im zweiten Schritt befassen sie sich mit der Erstellung von digitalen Modellen aus realen Objekten und der Nachbearbeitung von 3D-gedruckten Bauteilen. Zum Abschluss werden die Potenziale additiver Fertigungstechnologien anhand von Fallbeispielen aus Kunst/Design, Forschung und Industrie untersucht.</p>
Lehr- und Lernmethoden:	<p>Vorlesung mit Folien, Videos</p> <p>Praktische Einzel- und Kleingruppenübungen am PC und im Labor</p> <p>Seminaristische Unterrichtsanteile</p>

Prüfungsformen:	Studienleistungen: Bearbeitung von semesterbegleitenden Projektaufgaben als Vorleistung für die Prüfung
	Prüfungsform: schriftliche Prüfung im Kurzantwortwahlverfahren
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 5 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Praktikum: 2 SWS / 30h Seminar: 1 SWS / 15h
Selbststudium:	75 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Gebhardt, A. (2016): <i>Additive Fertigungsverfahren</i> Rother, H. (2017): <i>3D-Drucken ... und dann?</i>
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.7 Energieeffiziente Produktion

Modulnummer:	EEP
Modulbezeichnung:	Energieeffiziente Produktion
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2.
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Igor Shevchuk, NN
Dozierende:	Prof. Dr. Igor Shevchuk, NN
Learning Outcome:	<p>Die Teilnehmer sind nach Besuch der Veranstaltung in der Lage, die Energiesituation in einem Unternehmen, einem Geschäft, einem Gebäude oder einem Verkehrsmittel in Bezug auf Umweltschutz, gesetzliche Vorgaben und wirtschaftliche Auswirkungen zu beurteilen.</p> <p>Indem sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden zur Energiegewinnung im Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Umweltauswirkung vergleichen • Verfahren kennen lernen, energieeffiziente Produkte zu gestalten • Möglichkeiten zur Koppelproduktion von Energien bewerten <p>um in der Lage zu sein, eine optimale Energieversorgung des Unternehmens, Geschäfts, Gebäudes oder Verkehrsmittels, sowie oder eines Prozesses oder Produktes auszuwählen und im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit zu beurteilen.</p>
Modulinhalte:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effiziente Energiemanagement 2. Thermodynamik: Grundlagen (1) 3. Thermodynamik: Grundlagen (2) 4. Wärmeübertragung: Grundlagen 5. Effizienz der Energieumwandlung 6. Gebäudetechnik 7. Beleuchtung 8. Druckluft 9. Klima- und Lüftungstechnik 10. Konventionelle Kraftwerke 11. Kraft-Wärme-Kopplung 12. Prozesswärme und Abwärme 13. Prozesskälte
Lehr- und Lernmethoden:	Lehrvortrag; Übung; Projektarbeit; Referat mit abschließender Dokumentation
Prüfungsformen:	<p>Projektarbeit; Portfolio-Prüfungen, zusammengesetzt aus den Ergebnissen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referat (50%) • Mündlicher Vortrag und Diskussion (50%)
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 4 SWS / 60h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hesselbach, J. (2012) Energie- und klimaeffiziente Produktion: Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Pehnt, P. (Hrsg.) (2010) Energieeffizienz: Ein Lehr- und Handbuch: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 3. Stephan, P., Schaber K., Stephan, K., Mayinger, F. (2012): Thermodynamik – Grundlagen und technische Anwendungen. Band 1: Einstoffsysteme, 19. Aufl., Berlin: Springer-Verlag. 4. Y.A. Çengel, M.A. Boles (2004): Thermodynamics: An Engineering Approach, 5 ed., New York: McGraw-Hill Education. 5. Y.A. Çengel (2002): Heat Transfer: A Practical Approach, 2 ed., New York: McGraw-Hill Education.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	<ul style="list-style-type: none"> • Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahlkatalog, 1. und 2. Semester) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Energie- und Ressourcenmanagement (Wahlkatalog, 1. und 2. Semester) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Technologiemanagement (Wahlkatalog, 1. und 2. Semester)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.8 Business Excellence

Modulnummer:	BEX
Modulbezeichnung:	Business Excellence
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1
Häufigkeit des Angebots:	WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Thomas Münster
Dozierende:	Prof. Dr. Thomas Münster
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gründe für das Qualitätsmanagement anführen und Auswirkungen schlechter Qualität erklären, • Ausgewählte Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements auf das zentrale Fach des ersten Semesters "Großes Projekt" anwenden, • Anforderungen an das Qualitätsmanagement der Zukunft herleiten, • die Grundlagen des Prozessmanagement benennen, • Ist-Prozesse analysieren und optimieren, • sowie Soll-Prozesse planen, in die Organisation implementieren und steuern.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Qualitätsmanagement • Qualität der Zukunft • Ausgewählte Methoden und Werkzeuge des Qualitätsmanagements wie bspw. <ul style="list-style-type: none"> o Qualitätswerkzeuge Q7 o Fehlermöglichkeiten und Einflussanalyse (FMEA) o Quality Function Deployment (QFD) • Grundlagen des Prozessmanagement • Prozessanalyse und Optimierung • Prozessplanung, - Implementierung und - Steuerung
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung
Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> • mündliche Prüfung, • Referate mit ausführlicher Dokumentation, • Präsentation
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 4 SWS / 60h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • G. Benes, P.E. Groh: Grundlagen des Qualitätsmanagements, Hanser, 2014 • B. Jung, J. Wappis: Null-Fehler-Management - Umsetzung von Six Sigma, Hanser, 2015 • S. Lunau (Hrsg.): Six Sigma+Lean Toolset, Springer Gabler, 2013 • B. Wiegand, P. Franck: Lean Administration I, Lean Management Institut, 2011 • B. Wiegand, K. Pöhls: Lean Administration II, Lean Management Institut, 2011
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Pflicht, WS)
Besonderheiten:	...

Letzte Aktualisierung: ...

11.9 Leadership & Human Resources

Modulnummer:	LHR
Modulbezeichnung:	Leadership & Human Resources
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	Englisch in Vorlesung / Deutsch in Projektarbeit
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Dozierende:	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Learning Outcome:	<p>WAS: Die Studierenden können Aufgaben- und Problemstellungen der Mitarbeiterführung mit Systematik angehen, diese reflektieren und Lösungsansätze hierzu entwickeln und umsetzen.</p> <p>WOMIT: indem sie grundlegende Konzepte und Instrumente der Personalführung und des Human Resource Managements kennenlernen und verstehen</p> <p>WOZU: um eine gute Grundlage zu schaffen für die Übernahme von Führungsaufgaben in der späteren beruflichen Praxis.</p>
Modulinhalte:	<p>In der Vorlesung werden relevante Themen der Mitarbeiterführung behandelt: Führungsdefinitionen und Grundbegriffe der Führung; Methoden der Führungsforschung; Führungstheorien; Führung und Kommunikation; Führung und Motivation; Persönlichkeitseigenschaften und Führung; Führung und Kreativität/Innovation; Führung, Ethik, Organizational Citizenship Behavior, kontraproduktives Verhalten; Assessment von Führungskompetenzen und -potential.</p> <p>In der Projektarbeit werden prototypische Instrumente des Human-Ressource-Managements entwickelt und erprobt (z.B. Leitfaden für Personalauswahlgespräch, Simulationsübung im Assessment Center).</p>
Lehr- und Lernmethoden:	Lehrvortrag, Gruppenarbeit, Fallbearbeitung, Projektarbeit.
Prüfungsformen:	Klausur und Projektarbeit, Gewichtung im Verhältnis 1:1
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	150 h
Präsenzzeit:	60 h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<p>Day, D. (Ed.). (2014). The Oxford Handbook of Leadership and Organizations. Oxford: University Press.</p> <p>Hughes, R.L., Ginnett, R. C. & Curphy, G. (2014). Leadership: Enhancing the Lessons of Experience (8th Ed.). New York: McGraw-Hill Education.</p> <p>Harkins, S. G. & Kipling, D. W. (2017). The Oxford Handbook of Social Influence. New York: Oxford University Press.</p> <p>Nohria, N. & Khurana, R. (Eds.). (2010). Handbook of leadership theory and practice. Boston: Harvard Business Press.</p> <p>Northouse, P. (2016). Leadership: Theory and Practice (7th Ed.). Thousand Oaks: Sage.</p> <p>Organ, D. W., Podsakoff, P. M. & MacKenzie, S. B. (2006). Organizational Citizenship Behavior. Its nature, antecedents, and consequences. Thousands Oaks: Sage.</p> <p>Thornton, G. C. III & Rupp, D. E. (2006). Assessment Centers in Human Resource Management. Strategies for prediction, diagnosis and development. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.</p>

Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.10 Ingenieurethik und Philosophie

Modulnummer:	IEP
Modulbezeichnung:	Ingenieurethik und Philosophie
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Dozierende:	Prof. Dr. Siegfried Stumpf
Learning Outcome:	Die Studierenden sind nach Besuch der Veranstaltung in der Lage, berufliche Fragestellungen ethisch zu bewerten, sowie Handlungsalternativen zu prüfen und zu gewichten, indem sie philosophische Grundlagen unterschiedlicher normativer ethischer Konzepte (Teleologie, Deontologie, Zukunftsethik, ...) verstehen und anwenden können, die Nutzung dieser ethischen Konzepte an praktischen Fallbeispielen aus Beruf und Gesellschaft untersuchen um bei der Bearbeitung ihrer Forschungsfrage und im späteren Berufsleben zu ethischen Fragestellungen sicher und fundiert urteilen zu können.
Modulinhalte:	Einführung – Nutzen der Ingenieurethik für die berufliche Praxis – Ethische Grundkonzepte – Unterschiede zwischen Zentraleuropa und dem angelsächsischen Wirtschaftsraum – Bereichsethiken für Führungskräfte, – Ingenieure und Wissenschaftler Umweltethik im Spannungsfeld von Ökonomie und Politik – Ethische Fallbeispiele aus der industriellen Praxis – Beispiel: Tank oder Teller, die Kontroverse zum Einsatz von Biosprit Anwendung der DIN ISO 26.000 auf ein Unternehmen der Ressourcenwirtschaft
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminare
Prüfungsformen:	Portfolio-Prüfungen, zusammengesetzt aus den Ergebnissen von: - Vorträgen und Referaten - Ausarbeitungen zu ausgewählten Themen - Spezielle Hausarbeiten Mündlicher Vortrag und Diskussion
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	https://de.wikipedia.org/wiki/ISO_26000 Hinweise zum Ethik-Leitfaden E. Göbel; Unternehmensethik: Grundlagen und praktische Umsetzung; UTB; 2013 ·J. Hentze, B. Thies; Unternehmensethik und Nachhaltigkeitsmanagement; UTB; 2012 Fridolin Stähli; Ingenieurethik an Fachhochschulen; Fortis; 1998
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	<ul style="list-style-type: none"> • Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Energie- und Ressourcenmanagement (Wahlkatalog, 1. oder 2. Sem.) • Master: Wirtschaftsingenieurwesen - Studienschwerpunkt Technologiemanagement (Wahlkatalog, 1. oder 2. Sem.)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.11 Softwareunterstützte Prozessoptimierung

Modulnummer:	SUP
Modulbezeichnung:	Softwareunterstützte Prozessoptimierung
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Thomas Münster
Dozierende:	Prof. Dr. Thomas Münster
Learning Outcome:	Die Studierenden können einen vorgegebenen Teil einer Ablauforganisation in einer dynamisch arbeitenden Prozessoptimierungssoftware abbilden. Diese Visualisierungen umfassen sowohl die Prozessschritte als auch die Ressourcen, die zur deren Bearbeitung zur Verfügung stehen. Auf Basis der Visualisierungen können die Studierenden Schwachstellen des Ist-Prozesses ableiten. Die Bewertung und Optimierung der aufgedeckten Schwachstellen führt zu einem neu konzipierten Soll-Prozess.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> o Visualisierung eines vorgegebenen Teils einer Ablauforganisation o Ableitung der Schwachstellen des Ist-Prozesses o Bewertung und Optimierung der aufgedeckten Schwachstellen o Konzipierung eines Soll-Prozesses
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung
Prüfungsformen:	<ul style="list-style-type: none"> o Projektarbeit o mündliche Prüfung
Workload (30 h \cong 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 4 SWS / 60h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> o H.J. Schmelzer, W. Sesselmann: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, Hanser, 2013 o J. Becker, M. Kugeler: Prozessmanagement, Springer Gabler, 2012 o G. Schmidt: Prozessmanagement, Springer, 2012
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.12 Integrale Business Excellence

Modulnummer:	IBE
Modulbezeichnung:	Integrale Business Excellence
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Thomas Münster
Dozierende:	Prof. Dr. Thomas Münster
Learning Outcome:	Die Studierenden sind in der Lage, ein reales, oder ein von Ihnen fiktiv erdachtes Problem in Form einer Fallstudie im Team zu lösen. Die Problemlösung erfolgt mithilfe des Quadranten-Modells und des Spiral-Dynamics-Modells auf den Ebenen Blau – Orange – Grün – Gelb. Die Studierenden können weiterhin die Ergebnisse der Problemlösungsphasen Teilnehmerorientiert aufbereiten und darstellen.
Modulinhalte:	<ul style="list-style-type: none"> • Integrale Landkarte (AQAL): Quadranten, Ebenen, Linien, Typologien, Zustände • Individuelle und kulturelle Werte-Entwicklung (Spiral Dynamics u.a.) • Anwenden des Quadranten-Modells und des Spiral-Dynamics-Modells in verschiedenen Kontexten
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung
Prüfungsformen:	• Mündliche Prüfung, • Referate mit ausführlicher Dokumentation, • Präsentation der Fallstudie.
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 4 SWS / 60h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Anderson, R.J.; Adams, W.A.: Mastering Leadership: An Integrated Framework for Breakthrough Performance and Extraordinary Business Results; Wiley; 2015 • Bär, M.; Krumm, R.; Wiehle, H.: Unternehmen verstehen, gestalten, verändern; Gabler; 2010 • Beck, D.; Cowan, C: Sipl Dynamics - Leadership, Werte und Wandel: Eine Landkarte für das Business, Politik und Gesellschaft im 21. Jahrhundert; Kamphausen Verlag; 2008
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.13 Spezielle Gebiete der modernen Physik und ihre Anwendungen

Modulnummer:	SGMP
Modulbezeichnung:	Spezielle Gebiete der modernen Physik und ihre Anwendungen
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	1 Semester
Empfohlenes Studiensemester:	2
Häufigkeit des Angebots:	SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Dr. Sebastian Kraft
Dozierende:	Prof. Dr. Sebastian Kraft, (NN weitere Lehrende aus dem Bereich Physik)
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden führen selbstständig Projekte durch bei denen Sie moderne Physikalische Verfahren auf eine konkrete Problemstellung anwenden</p> <p>indem sie</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen eines Gebietes der modernen Physik lernen und verstehen, • Technische Problemstellung analysieren, die vorzugsweise gemeinsam mit einem Industrieunternehmen erarbeitet wurde • ,daraus eine physikalische Fragestellung generieren • und anschließend in einem Projekt eine Lösung zu diesem Problem entwickeln und umsetzen <p>um an einem konkreten Projekt den Zusammenhang zwischen moderner Physik und deren Anwendung zu erfahren und lösungsorientiert die Physikalischen Inhalte anzuwenden</p>
Modulinhalte:	<p>In diesem Modul werden die Kompetenzen beispielhaft an einem Gebiet der modernen Physik erarbeitet. Die Inhalte können dabei je nach Veranstaltung variieren. Mögliche Inhalte sind unter anderem:</p> <p>Optik / Lichttechnik: Grundlagen der modernen Optik, Licht, Sehen, Optische Abbildungen, Optische Informationsübertragung,</p> <p>Wellen / Akustik: Schwingungen und Wellen, Schwingungsmoden / Resonanzen, Hören, Physikalische Grundlagen von Musikinstrumenten,</p> <p>Energie: Verschiedene Energieformen, Zentrale und Dezentrale Erzeugung von Energie, Umwandlung von Energie, Speicherung von Energie, Anwendungen</p>
Lehr- und Lernmethoden:	<p>Vorlesung mit seminaristischen Anteilen</p> <p>Praktische Übungen einzeln und in Kleingruppen</p> <p>Semesterbegleitendes Projekt in Kleingruppen</p>
Prüfungsformen:	<p>Präsentation des Projektes</p> <p>Mündliche Prüfung</p>
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Vorlesung: 4 SWS</p> <p>Übung 1SWS</p>
Selbststudium:	75 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Wird in der Veranstaltung angegeben
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES)
Besonderheiten:	...

Letzte Aktualisierung: ...

11.14 Technische Seminare: CAD, Audioworkshop, Rendering mit Cinema 4D, Desktop Video mit After Effects, Werkstatteinführungen, Kurse

Modulnummer:	...
Modulbezeichnung:	Technische Seminare: CAD, Audioworkshop, Rendering mit Cinema 4D, Desktop Video mit After Effects, Werkstatteinführungen, Kurse
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	1 Semester
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	SS, WS
Modulverantwortliche*r:	Prof. W. Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit verschiedenen Soft- und Hardwaretools
Modulinhalte:	After Effects, Premiere, Solid Works, Rhino Grasshopper, Cinema
Lehr- und Lernmethoden:	Projekte und Seminare
Prüfungsformen:	Präsentationen
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	Gesamt: 4 SWS / 60 h
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	Wird in der Vorlesung angegeben
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	...
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.15 Integrated Design – Lehrgebiete: Design and Identity / Social Constructions / Design-Theorie und Forschung

Modulnummer:	IDDI
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Design and Identity / Social Constructions / Design-Theorie und Forschung
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu moderieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Design und Identität, Designtheorie und -forschung, Social Constructions) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestaltung als Prozess der Erkenntnis- und Wissensgenerierung - Identitätsdiskurse und -modelle - Corporate Identity und Corporate Design im soziokulturellen Kontext - Praktiken, Medien und Konzepte der digitalen Formerzeugung
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h \triangleq 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:	- Sabine Ammon, Eva Maria Froschauer (Hg.): <i>Wissenschaft Entwerfen. Vom forschenden Entwerfen zur Entwurforschung der Architektur</i> . Paderborn 2013. - Roland Barthes: <i>Mythen des Alltags</i> . Berlin 1964. - Zygmunt Bauman: <i>Flüchtige Zeiten. Leben in der Ungewissheit</i> . Hamburg 2008. - Umberto Eco: <i>Semiotik und Philosophie der Sprache</i> . Paderborn 1985.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.16 Integrated Design – Lehrgebiete: Design and Economy / Service Design / Interface Design

Modulnummer:	IDDE
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Design and Economy / Service Design / Interface Design
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, -relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Design & Economy, Service Design) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisationsformen von Arbeit, Markenwelten und Unternehmenskulturen - Design als strategischer Faktor - Co-Creation-Prozesse - Entwicklung kundenorientierter Strategien und komplexer Szenarien für Dienstleistungen
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h

Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln
Empfohlene Literatur:	- Oliver Baron, Marc Pfaff: <i>Design und Ökonomie</i> . Paderborn 2015. - Birgit Mager, Michael Gais: <i>Service Design</i> . Paderborn 2009.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.17 Integrated Design – Lehrgebiete: Interaction Design / Design for Manufacturing / Interface Design

Modulnummer:	IDID
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Interaction Design / Design for Manufacturing / Interface Design
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich mit Themen, Theorien, Methoden, Praktiken und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Interaction Design, Interface Design, Image & Motion) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connected Things / Interactive Materiality - Relational Environment / Spatial Interaction - Hybrid Prototyping / Physical Computing
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:	- Greg Lynn: <i>Animate Form</i> . New York 1999. - Georg Trogemann (Hg.): <i>Code und Material: Exkursionen ins Undingliche</i> , Wien 2010. - Peter Weibel: Kinetic Art und Cyber Art. Vom Volumen zum virtuellen Environment, in: Peter Pakesch, Guido Magnaguagno (Hg.): <i>Bewegliche Teile, Formen des Kinetischen</i> , Köln 2004, S. 150–159.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.18 Integrated Design – Lehrgebiete: Typografie und Layout / Design Concepts / Picture and Motion

Modulnummer:	IDTL
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Typografie und Layout / Design Concepts / Picture and Motion
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Typographie und Layout, Design Concepts, Image and Motion) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Rhetorik - Mikro- und Makrotypografie - Rastergestaltung
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:	- Hans Peter Willberg, Friedrich Forssmann: <i>Erste Hilfe Typographie</i> . Mainz 1999. - Hans Peter Willberg: <i>Wegweiser Schrift. Erste Hilfe im Umgang mit Schrift</i> . Mainz 2001. - Friedrich Forssmann, Ralf de Jong: <i>Detailtypografie: Nachschlagewerk für alle Fragen zu Schrift und Satz</i> . Mainz 2004.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.19 Integrated Design – Lehrgebiete: Design and Ecology / Design Concepts

Modulnummer:	IDDEC
Modulbezeichnung:	Integrated Design and Ecology
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Design & Ecology, Designkonzepte) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nachhaltige Entwicklung - Materialsysteme und smart materials - Kommunikation ökologischer Zusammenhänge
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:	- Sebastian Hackenschmidt, Dietmar Rübel, Monika Wagner (Hg.): <i>Lexikon des künstlerischen Materials. Werkstoffe der modernen Kunst von Abfall bis Zinn</i> . München 2002. - Dietmar Rübel, Monika Wagner, Vera Wolff (Hg.): <i>Materialästhetik. Quellentexte zu Kunst, Design und Architektur</i> . Berlin 2005.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.20 Integrated Design – Lehrgebiete: Typografie und Layout / Design Concepts / Interface Design

Modulnummer:	IDTLID
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Typografie und Layout / Design Concepts / Interface Design
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Typographie und Layout, Identität und Design, Interface Design) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visuelle Rhetorik - Mikro- und Makrotypografie - Rastergestaltung
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:	- Hans Peter Willberg, Friedrich Forssmann: <i>Erste Hilfe Typographie</i> . Mainz 1999. - Hans Peter Willberg: <i>Wegweiser Schrift. Erste Hilfe im Umgang mit Schrift</i> . Mainz 2001. - Friedrich Forssmann, Ralf de Jong: <i>Detailtypografie: Nachschlagewerk für alle Fragen zu Schrift und Satz</i> . Mainz 2004.
Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen:	Master: Produktdesign und Prozessentwicklung (PRODES) (Wahl, WS / SS)
Besonderheiten:	...
Letzte Aktualisierung:	...

11.21 Integrated Design – Lehrgebiete: Productionstechnologies / Design for Manufacturing

Modulnummer:	IDPT
Modulbezeichnung:	Integrated Design – Lehrgebiete: Productionstechnologies / Design for Manufacturing
Art des Moduls:	...
ECTS credits:	5 CP
Sprache:	deutsch
Dauer des Moduls:	150 h
Empfohlenes Studiensemester:	1, 2
Häufigkeit des Angebots:	WS, SS
Modulverantwortliche*r:	Prof. Wolfgang Laubersheimer
Dozierende:	Projektabhängig wechselnde Dozenten*innen der KISD
Learning Outcome:	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theorie-, Handlungs- und Entwurfserfelder des Integrated Design in Beziehung zu setzen und kritisch zu reflektieren, - relevante designbezogene Fragestellungen zu entwickeln, eigene Denk- und Gestaltungsansätze zu systematisieren und Lösungsszenarien zu entwickeln, die aus wissenschaftlicher und praktischer Designerfahrung resultieren und in einen fachübergreifenden Wissenstand eingebunden sind, - Zusammenhänge, Wechselwirkungen und Folgen im Hinblick auf andere Fachdisziplinen zu erkennen und zu beschreiben, - in den Bereichen des analogen und digitalen dreidimensionalen Entwerfens gestalterisch zu experimentieren und zu forschen und Erkenntnis- und Entwurfsprozesse mittels unterschiedlicher Entwurfswerkzeuge nachzuvollziehen und anzuregen, - die Prozessschritte eines Entwicklungsprozesses respektive die Iterationsschritte eines Entwurfsvorhabens angemessen darzustellen und zu präsentieren, - in heterogenen Teams verantwortungsvoll und effizient zu arbeiten, Team- und Arbeitsprozesse zu organisieren und Fachdiskussionen zielführend zu modieren.
Modulinhalte:	<p>Die Studierenden setzen sich Themen, Methoden, Heuristiken, Modellen und Potentialen der Design- und Gestaltungsforschung auseinander. Aufbauend auf gezielte Recherche und kritische Bewertung werden für das Integrated Design relevante Phänomene aus der Perspektive eines oder mehrerer Lehrgebiete der KISD (e.g. Produktionstechnologien, Design for Manufacturing, Designkonzepte) forschungsorientiert bearbeitet. Es werden aktuelle gesellschaftliche, sozio-ökonomische und ökologische Fragestellungen entwickelt und in eigenständige Entwurfs- und Entwicklungsarbeiten überführt. Übergreifende Themenstellungen dieses Moduls sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konventionelle und generative Fertigungsverfahren - Verfahren der Metall- und Kunststoffbearbeitung - Rapid Prototyping, Rapid Tooling, Rapid Manufacturing
Lehr- und Lernmethoden:	Vorlesung, Seminar
Prüfungsformen:	Klausur, Präsentationen, Referate, Fallstudien
Workload (30 h $\hat{=}$ 1 ECTS credit) :	...
Präsenzzeit:	<p>Gesamt: 4 SWS Vorlesung: 2 SWS / 30h Seminar: 2 SWS / 30h</p>
Selbststudium:	90 h
Empfohlene Voraussetzungen:	Zulassung zum Masterstudiengang 'Produktdesign und Prozessoptimierung' der TH Köln

Empfohlene Literatur:

- Friedrich Wolfram Heubach, *Das bedingte Leben. Theorie der psycho-logischen Gegenständlichkeit der Dinge*. Paderborn 1996.
- Heinrich Popitz: *Der Aufbruch zur Artifi ziellen Gesellschaft: Zur Anthropologie der Technik*. Tübingen 1995.

Verwendung des Moduls in weiteren Studiengängen: Zulassung zu dem Masterstudiengang - Produktdesign und Prozessentwicklung - (MSc)

Besonderheiten: ...

Letzte Aktualisierung: ...
