

Beschreibung des Studiengangs

# Technologie-orientiertes Management Master

Datum: 2013-05-16

**Orientierung Management**

Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Controlling	2
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Produktion und Logistik	4
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Volkswirtschaftslehre	6
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Organisation und Führung	8
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Marketing	10
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Decision Support	11
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Finanzwirtschaft	13
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Dienstleistungsmanagement	14
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Personal und Arbeit	16
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Recht	18
Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Informationsmanagement	20

**Vertiefung Management**

Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Marketing	22
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Informationsmanagement	24
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Controlling	26
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Finanzwirtschaft	28
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Organisation und Führung	30
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Decision Support	32
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Recht	34
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Personal und Arbeit	36
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Dienstleistungsmanagement	37
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Produktion und Logistik	39
Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Volkswirtschaftslehre	41

**Schnittstelle Management & Technologie: Orientierung**

Orientierung	43
--------------	----

**Schnittstelle Management & Technologie: Methoden**

Innovationen	44
Forschung und Wissenschaft	45
Forschungspraxis	46
Human Resources	47
Kooperation	48
Entrepreneurship	49
Strategisches Technologiemanagement	50

**Schnittstelle Management & Technologie: Forschung**

Interdisziplinäres Seminar	51
Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar	52
Forschungsprojekt	54

Praxisprojekt	55
<b>Orientierung Technologie-Management</b>	
Abfall- und Ressourcenwirtschaft I	56
Abfall- und Ressourcenwirtschaft II	57
Abfall- und Ressourcenwirtschaft III	59
AVA und Bauvertragsrecht	61
Bahnbetriebsmanagement	63
Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation	65
Infrastruktur: Bauen und Betreiben	67
Infrastruktur: Finanzen und Bewertung	69
Infrastruktur: Grundlagen	71
Öffentliches Baurecht	73
ÖPNV - Planung und Betrieb	75
Organisation von Bauprojekten	77
Regenerative Energien	78
Siedlungswasserwirtschaft I	80
Siedlungswasserwirtschaft II	82
Siedlungswasserwirtschaft III	84
Verkehrsmanagement	86
Verkehrsmanagement auf Autobahnen	88
Verkehrsplanung	90
Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement	92
Airline-Operation	94
Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe	95
Anwendung kommerzieller FE-Software	97
Automatisierungstechnik	98
Bionische Methoden der Optimierung	100
Bionische Methoden der Wissensverarbeitung	102
Fabrikplanung	104
Fabrikplanung in der Elektronikproduktion	106
Fabrikplanung mit Labor	108
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (für Mobilität und Verkehr)	110
Industrielle Informationsverarbeitung	111
Industrielle Planungsverfahren	113
Industrielles Qualitätsmanagement	115
Industrieroboter	117
Industrieroboter mit Labor	119
Management und Technologie der Automobilproduktion	121
Neue Methoden der Produktentwicklung	123

Produktionsmanagement	125
Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor	127
Produktionsplanung und -steuerung	129
Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor	131
Produktionsplanung und -steuerung mit Planspiel-Labor und PPS-Labor	133
Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik	135
Produkt- und Life Cycle Management	137
Produkt- und Life Cycle Management mit Labor	139
Strategische Produktplanung	141
Sustainability in Production Engineering	143
Sustainability in Production Engineering with Laboratory	145
Technikbewertung	147
Technische Zuverlässigkeit	149
Verkehrsleittechnik	150
Verkehrssicherheit	152
Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft	154
Messelektronik	156
Regenerative Energietechnik	157
Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2010)	159
Fundamente des Software Engineering (MPO 2010)	160
Industrielles Software-Entwicklungsmanagement	161
Medizinische Dokumentation (BPO 2010)	163
Multimedia-Datenbanken (MPO 2010)	165
Prozesse und Methoden beim Testen von Software (MPO 2010)	166
Relationale Datenbanksysteme II (MPO 2010)	168
Software Engineering für Software im Automobil (MPO 2010)	169
Strategisches Informationsmanagement (MPO 2010)	171
Energiewirtschaft im Wandel	172
Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor	173
Solarzellen	175
Qualitätssicherung und Optimierung	176
Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen	177
<b>Vertiefung Technologie-Management</b>	
AVA und Bauvertragsrecht	178
Sustainability in Production Engineering with Laboratory	180
Produkt- und Life Cycle Management mit Labor	182
Energiewirtschaft im Wandel	184
Industrielles Qualitätsmanagement	185
Fabrikplanung mit Labor	187

Verkehrsplanung	189
Verkehrsmanagement	191
Management und Technologie der Automobilproduktion	193
Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement	195
Industrielles Software-Entwicklungsmanagement	197
Prozesse und Methoden beim Testen von Software (MPO 2010)	199
Strategisches Informationsmanagement (MPO 2010)	201
Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2010)	202
Abfall- und Ressourcenwirtschaft I	203
Siedlungswasserwirtschaft I	204
Bahnbetriebsmanagement	206
Infrastruktur: Finanzen und Bewertung	208
Öffentliches Baurecht	210
ÖPNV - Planung und Betrieb	212
Verkehrsmanagement auf Autobahnen	214
Organisation von Bauprojekten	216
Infrastruktur: Bauen und Betreiben	217
Infrastruktur: Grundlagen	219
Strategische Produktplanung	221
Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft	223
Industrielle Planungsverfahren	225
Fabrikplanung in der Elektronikproduktion	227
Produktionsmanagement	229
Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor	231
Produktionsplanung und -steuerung	233
Anwendung kommerzieller FE-Software	235
Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor	236
Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor	238
Fabrikplanung	240
Industrielle Informationsverarbeitung	242
Bionische Methoden der Wissensverarbeitung	244
Verkehrsleittechnik	246
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (für Mobilität und Verkehr)	248
Neue Methoden der Produktentwicklung	249
Technikbewertung	251
Sustainability in Production Engineering	253
Produkt- und Life Cycle Management	255
<b>Schlüsselqualifikationen</b>	
Schlüsselqualifikationen	257

**Masterarbeit**

Masterarbeit



Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Controlling</b>				Modulnummer: <b>WW-ACuU-07</b>	
Institution: <b>Controlling und Unternehmensrechnung</b>				Modulabkürzung: <b>MA ERG CO</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Koordinationsinstrumente des Controllings (V) Koordinationsinstrumente des Controllings (Ü) Koordinationsinstrumente des Controllings (Koll) Performance Measurement (V) Performance Measurement (Koll) Strategic Management Control (V) Strategic Management Control (Koll) Tutorial for foreign students (T)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Vorlesungen und 1 Übung. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften.					
Lehrende: <b>Prof. Dr. Heinz Ahn</b>					
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des Controllings. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren, propagierte Konzepte zu hinterfragen und die entsprechende Entscheidungsfindung in der Praxis fundiert zu unterstützen.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Effektivitäts- und Effizienzmessung - Budgetierungssysteme - Verrechnungssysteme - Entscheidungsfindung/Entscheidungsunterstützung					
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Vortragsreihe, Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten (über 2 Vorlesungen + 1 (dazugehörige) Übung)</b>					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Heinz Ahn</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System, Semesterapparat</b>					
Literatur: - Weber/Schäffer: Einführung in das Controlling, Stuttgart, aktuelle Auflage - Ewert/Wagenhofer: Interne Unternehmensrechnung, Berlin et al., aktuelle Auflage - Eisenführ/Weber: Rationales Entscheiden, Berlin et al., 6. Auflage, 2005					
Erklärender Kommentar: Koordinationsinstrumente des Controllings (V+Ü): 2+1 SWS Strategic Management Control (V): 1 SWS Performance Measurement (V): 1 SWS  Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Produktion und Logistik</b>		Modulnummer: <b>WW-AIP-08</b>	
Institution: <b>Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>60 h</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>90 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Anlagenmanagement (V)</b> <b>Automobilproduktion (V)</b> <b>Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V)</b> <b>Supply Chain Management (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Zwei Vorlesungen nach Wahl.</b> <b>Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig.</b> <b>Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre sowie des Operations Research und der Statistik.</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler</b>			
Qualifikationsziele: <b>Die Studierenden besitzen ein grundlegendes und umfassendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Sie können qualitative und quantitative Methoden zur Modellierung und Lösung produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen eigenständig entwickeln und auf neuartige Problemstellungen anwenden.</b>			
Inhalte: <b>Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen des Supply Chain Managements</li> <li>- Modellierung von Supply Chains</li> <li>- Informationsmanagement in Supply Chains</li> <li>- Optimierungsprobleme im Supply Chain Management</li> <li>- Wertschöpfungsnetzwerke</li> <li>- Distributed Decision Making in Wertschöpfungsnetzwerken</li>   <li>- Strategische Aspekte des Produktions- und Logistikmanagements</li> <li>- Planung/Genehmigung/Bau von Produktionsanlagen</li> <li>- Projektmanagement im Anlagenbau</li> <li>- Investitions- und Kostenschätzung</li> <li>- Kapazitätsplanung</li> <li>- Anlagenoptimierung</li> <li>- Anlageninstandhaltung</li> <li>- Qualitätsmanagement</li> <li>- Umweltmanagement</li>   <li>- Konzepte zur Nachhaltigkeit</li> <li>- Operationalisierung und Messung von Nachhaltigkeit in der Industrie</li> <li>- rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit</li> <li>- Sustainable Production Management</li> <li>- Sustainable Logistics Management</li> <li>- multikriterielle Entscheidungstheorie</li> <li>- Reverse Logistics</li>   <li>- Strategische bis operative Methoden und Konzepte zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion</li> </ul>			
Lernformen: <b>Vorlesung des Lehrenden</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 2 Vorlesungen)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Stefan Spengler</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System</b>
Literatur: - Chopra/Meindl (2010): Supply Chain Management Strategy, Planning, and Operation - Peters/Timmerhaus (2004): Plant Design and Economics for Chemical Engineers - Günther/Tempelmeier (2009): Produktion und Logistik  <b>Lehrbücher und weiterführende Literatur werden in den Vorlesungen angegeben</b>
Erklärender Kommentar: <b>Anlagenmanagement (V): 2 SWS</b> <b>Automobilproduktion (V): 2 SWS</b> <b>Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V): 2 SWS</b> <b>Supply Chain Management (V): 2 SWS</b>  Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Ergänzung begonnen werden kann.
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Volkswirtschaftslehre</b>				Modulnummer: <b>WW-VWL-13</b>	
Institution: <b>Volkswirtschaftslehre</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	60 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	90 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>			SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrieökonomik (V) Übung zur Industrieökonomik (Ü) Finanzwissenschaft (V) Übung zur Finanzwissenschaft (Ü) Kolloquium Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung VWL (Koll) Geldtheorie und Politik der Europäischen Zentralbank (V) Räumliche und Internationale Wirtschaftsbeziehungen (V)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen nach Wahl. Reihenfolge der Vorlesungen ist beliebig.					
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Gernot Sieg Prof. Dr. rer. pol. Horst Keppler Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr. hc. mult. Franz Peter Lang					
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein vertieftes Wissen über die Struktur, Funktionsweise und Effizienz verschiedener Marktformen und können staatliche Maßnahmen zur Verbesserung des Marktergebnisses bestimmen. Sie sind in der Lage, bereits erlernte ökonomischen Denkweisen auf das politische System anwenden. Die Studierenden spezialisieren sich in einem volkswirtschaftlichen Fachgebiet und lernen neuere Forschungsergebnisse kennen.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Struktur, Funktionsweise und Effizienz von Märkten bei Marktmacht - Verbesserung von Marktergebnissen durch staatliche Maßnahmen- Politisches Verhalten und Entscheidungsprozesse auf Basis der Wirtschaftstheorie - Ökonomische Theorie des Handelns von Trägern der Wirtschaftspolitik					
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 2 Vorlesungen)					
Turnus (Beginn): jedes Semester					
Modulverantwortliche(r): <b>Gernot Sieg</b>					
Sprache: Deutsch					
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System					
Literatur: - Sieg: Volkswirtschaftslehre, Oldenbourg - Bester: Theorie der Industrieökonomik, Springer Verlag, neueste Auflage - Wigger: Finanzwissenschaften, neueste Auflage					
Erklärender Kommentar: ---					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),					

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Organisation und Führung</b>		Modulnummer: <b>WW-ORGF-06</b>	
Institution: <b>Organisation und Führung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wissensmanagement (V) Teammanagement (Kooperationen I) (V) Organisation (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Veranstaltungen nach Wahl. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre im Bereich Organisation und Führung.			
Lehrende: Prof. Dr. Dietrich von der Oelsnitz			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Organisation und Abläufe innerhalb und zwischen Unternehmen. Sie lernen, wie die Wissensbasis eines Unternehmens systematisch entwickelt und gepflegt wird. Die Studierenden sind in der Lage, das Handeln und Verhalten der Organisationsmitglieder zu erklären sowie Organisationen als sozio-technische Systeme zu begreifen.			
Inhalte: In Abhängigkeit von den gewählten Veranstaltungen geht es um praktisches und theoretisches Wissen aus den Bereichen Organisation, strategisches Wissensmanagement (inklusive Werkzeuge) und dem Management von Teams und interorganisationalen Netzwerken.			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 2 Veranstaltungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Dietrich von der Oelsnitz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentationen (insbesondere Folien), Lern-Management-System			
Literatur: Wissensmanagement: - North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung, 4. Aufl., Wiesbaden 2005. - Oelsnitz, D. von der/Hahmann, M.: Wissensmanagement, Stuttgart 2003. - Probst, G./Raub, S./Romhardt, K.: Wissen managen, 5. Auflage, Wiesbaden 2006.  Organisation: - Oelsnitz, D. von der (2009): Die innovative Organisation, 2. Aufl., Stuttgart. - Schulte-Zurhausen, M. (2005): Organisation, 4. Aufl., München. - Schreyögg, G. (2008): Organisation, 5. Aufl., Wiesbaden.  Teams & Netzwerke - Stock-Homburg, R. (2008): Personalmanagement, Wiesbaden. - Gemünden, H.G./Högl, M. (2005): Teamarbeit in innovativen Projekten, in: Högl, M./Gemünden, H.G. (Hrsg.): Management von Teams, 3. Aufl., Wiesbaden, S. 1-31. - Oelsnitz, D. von der (2005): Kooperation: Entwicklung und Verknüpfung von Kernkompetenzen, in: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 183-210.			
Erklärender Kommentar: Umfang der einzelnen Lehrveranstaltung: Wissensmanagement (V): 2 SWS, Teams und Netzwerke (V): 2 SWS, Organisation (V): 2 SWS,			

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Marketing</b>		Modulnummer: <b>WW-MK-08</b>	
Institution: <b>Marketing</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Käuferverhalten und Marketing-Forschung (V) Distributionsmanagement (V) Internationales Marketing (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen nach Wahl. Reihenfolge der Vorlesungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Fritz			
Qualifikationsziele: Das Ziel des Ergänzungsmoduls Marketing ist es, Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihre Kenntnisse in einem Fach zu erweitern, das nicht zu ihren Vertiefungsrichtungen gehört. Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden je nach gewählter Vorlesungskombination über ein fundiertes Wissen über zwei der folgenden Bereiche: 1. Käuferverhalten und Marketing-Forschung, 2. Distributionsmanagement, 3. Internationales Marketing			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Ausgewählte Aspekte des Distributionsmanagement - Besonderheiten des internationalen Marketing - Konsumentenverhalten und organisationales Kaufverhalten - Techniken der Datenerhebung und Datenanalyse im Marketing			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 2 Vorlesungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Fritz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System			
Literatur: - Zentes, J./Swoboda, B./Schramm-Klein, H. (2006): Internationales Marketing, München 2006 - Kroeber-Riel, W./Weinberg, P./Gröppel-Klein, A. (2008): Konsumentenverhalten, 9. Aufl., München 2008 - Fantapié Altobelli, C. (2007): Marktforschung, Stuttgart 2007 - Specht, G./Fritz, W. (2005): Distributionsmanagement, 4. Aufl., Stuttgart 2005 - Folienskripte			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Decision Support</b>		Modulnummer: <b>WW-WINFO-18</b>	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Entscheidungsunterstützung		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Planen von Mobilität und Transport (Entscheidungsmodelle in der Logistik) (V) Intelligent Data Analysis (Informationsmodelle) (V) Informationssysteme für Mobilitätsanwendungen (Verkehrsinformationssysteme) (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Vorlesungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen einen Einblick in Komponenten von Informationssystemen in Logistik und Verkehr. Sie verstehen die entscheidungsunterstützende Funktion der Systeme (Decision Support) und können relevante Situationen für deren Einsatz identifizieren. Die Studierenden sind in der Lage, Abläufe aus Logistik und Verkehr in Entscheidungs- und Informationsmodelle abzubilden und diese Modelle zu einem Informationssystem zu integrieren.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Betriebswirtschaftliche Anforderungen an Informationssysteme in Logistik und Verkehr (ISLV) - Konzeption von ISLV - Funktionalität und Beispiele für ISLV - Bedeutung der Informationsmodellierung für Planungsprobleme - Klassifikationsverfahren - Clusteranalyse - Assoziationsanalyse - Netzwerkmodelle für die Tourenplanung - Spannende Bäume, kürzeste Wege - Rundreise- und Tourenplanungsprobleme - Exakte und heuristische Verfahren für die Tourenplanung			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Übungsarbeiten der Studierenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 2 Vorlesungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Dirk Christian Mattfeld</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Wiki, Lern-Management-System			
Literatur: - Vahrenkamp, R.; Mattfeld, D.C.: Logistiknetzwerke: Modelle für Standortwahl und Tourenplanung. Gabler, 2007. - Berthold, M. et al: Guide to Intelligent Data Analysis - Gabriel, R. et al: Computergestützte Informations- und Kommunikationssysteme in der Unternehmung. Technologien, Anwendungen, Gestaltungskonzepte. 2. Auflage. Springer, 2001.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Finanzwirtschaft</b>				Modulnummer: <b>WW-FIWI-07</b>	
Institution: <b>Finanzwirtschaft</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>			SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Portfoliomanagement (V)</b> <b>Internationales Finanzmanagement (V)</b> <b>Risikomanagement (V)</b>					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Zwei Vorlesungen nach Wahl.</b> <b>Reihenfolge der Vorlesungen beliebig.</b>					
Lehrende: <b>Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler</b>					
Qualifikationsziele: <b>Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis finanzwirtschaftlicher Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten Methoden und Modelle ist es ihnen möglich, finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung des Risikos zu treffen und in die Praxis umzusetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, die erlernten Methoden mit Standard-Software EDV-technisch umzusetzen.</b>					
Inhalte: <b>Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl:</b> - Management von Zinsänderungs-, Kurs und Währungsrisiken - Management von Kreditrisiken in Banken - Bewertung von Finanzierungstiteln unter Risiko - Ermittlung optimaler Anlagestrategien im Wertpapiermanagement - Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmen.					
Lernformen: <b>Vorlesung des Lehrenden</b>					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten (über 2 Vorlesungen).</b>					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Marc Gürtler</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript</b>					
Literatur: - Breuer/Gürtler/Schuhmacher (2005): Portfoliomanagement I - Breuer/Gürtler/Schuhmacher (2006): Portfoliomanagement II - Gürtler (2007): Risikomanagement - Breuer/Gürtler (2003): Internationales Management					
Erklärender Kommentar: <b>Risikomanagement (V), Internationales Finanzmanagement (V), Portfoliomanagement (V), jeweils 2 SWS; der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Ergänzung begonnen werden kann.</b>					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>					
Kommentar für Zuordnung: ---					

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Dienstleistungsmanagement</b>		Modulnummer: <b>WW-AIP-10</b>	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Customer Relationship Management (V) Sales Management (V) Services Design (V) Strategic Brand Management (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Veranstaltungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften (Bachelor), beispielsweise des Dienstleistungsmanagement, des Marketing, der Unternehmensführung			
Lehrende: Prof. Dr. David Woisetschläger			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein Verständnis über Fragestellungen, die sich im Rahmen der Gestaltung und Vermarktung von Dienstleistungen stellen. Die Studierenden können auf Basis des erlernten Methodenwissens selbständig betriebswirtschaftliche Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungskontexten analysieren. In den Veranstaltungen werden verschiedene Dienstleistungsbranchen und hier insbesondere Mobilitätsdienstleistungen mit ihren besonderen Problemstellungen behandelt.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Markenmanagement - Gestaltung von Dienstleistungen - Prozess- und Qualitätsmanagement - Kundenwertorientiertes Beziehungsmanagement - Customer Life-Cycle-Management - Vertriebsmanagement - Management von Dienstleistungsnetzwerken - Methoden der Dienstleistungsforschung			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten (über 2 Veranstaltungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System, Semesterapparat			
Literatur: - Keller, Kevin L. (2008): Strategic Brand Management - Building, Measuring, and Managing Brand Equity, 3th ed., Prentice Hall. - Johnston, Mark W. and Greg W. Marshall (2011): Sales Force Management, 10th ed., McGraw-Hill. - Kumar, V. and Werner Reinartz (2005): Customer Relationship Management: A Databased Approach, John Wiley & Sons. - Kumar, V. and Werner Reinartz (2012): Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools, Springer.			
Erklärender Kommentar: Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Personal und Arbeit</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-39</b>	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Strategisches Personalmanagement im Rahmen der Unternehmensführung (V) Industrielle Beziehungen (S) Organisationspsychologie (V) Steuerung und Kontrolle von Organisationen (S)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Veranstaltungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. Horst Neumann Prof. Dr. Simone Kauffeld Prof. Dr. disc. pol. Herbert Oberbeck N.N. (Dozent Wirtschaftswissen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für den interdisziplinären Charakter der Vertiefung Personal und Arbeit sowie für strategische Fragestellungen und grundlegende Konzepte in diesem Bereich aus den Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaft, Psychologie und Recht. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, Problemstellungen zu analysieren, propagierte Konzepte zu hinterfragen und die entsprechende Entscheidungsfindung in der Praxis fundiert zu unterstützen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - grundlegende Ansätze des strategischen Personalmanagements - die Relevanz des strategischen Personalmanagements im Rahmen der Unternehmensführung - wesentliche Teilstrategien (z. B. zur Personalgewinnung, Personalentwicklung und Mitarbeiterbeteiligung) - alte und neue Kontrollkonzepte zur von Unternehmensentwicklung, Unternehmenskontrolle und Partizipation - organisationspsychologische Fragestellungen u.a. zur Personalauswahl, Personalentwicklung und Personalführung im Organisationskontext.			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Hausarbeit (über 2 Veranstaltungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System			
Literatur: - Lazear, Edward P. / Gibbs, Michael: Personnel Economics in Practice, 2. Auflage, New York 2009 - Beer, Michael, et al.: Managing Human Assets, New York 1984 - Baron, James / Kreps, David M.: Strategic Human Resources: Framework for General Managers, New York 1999 - Fredmund Malik: Die Neue Corporate Governance. Richtiges Top-Management - wirksame Unternehmensaufsicht. 3. erw. Aufl. Frankfurt/M. 2002.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Recht</b>		Modulnummer: <b>WW-RW-24</b>	
Institution: <b>Rechtswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Studienschwerpunkt Energie- und Umweltrecht</b> Energiewirtschaftsrecht (V) Recht der erneuerbaren Energien (V) Umweltrecht (V) Wasserrecht (V) <b>Studienschwerpunkt Gewerblicher Rechtsschutz</b> Gewerblicher Rechtsschutz I (B) Gewerblicher Rechtsschutz 2 - Praxis des gewerblichen Rechtsschutzes (V) Übung im Gewerblichen Rechtsschutz II (Ü) Gewerblicher Rechtsschutz III (B) Übung im Gewerblichen Rechtsschutz I (Ü) <b>Studienschwerpunkt Arbeits- und Wirtschaftsrecht</b> Individual- und Kollektiv-Arbeitsrecht (V) Bank- und Kapitalmarktrecht (V) Kartellrecht (V) Staat und Wirtschaft - Einführung in die rechtliche Ordnung der Beziehungen (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Vorlesungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig, außer für Gewerblicher Rechtsschutz und Atomrecht. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse in Bürgerlichen Recht, in Unternehmensrecht und Öffentliches Recht.			
Lehrende: Prof. Dr. Andreas Klees Dr. iur. Christian Müller Prof. Dr. Lothar Hageböling Prof. Dr. jur. Gert-Albert Lipke Uwe Wiesner, Dipl.-Ing. Prof. Dr. Edmund Brandt Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. jur. Edgar Lins Thomas Gawron Ralf Ramin, Ass. jur. Marcel Wemdzio, Ass. iur.			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein vertieftes Verständnis zu rechtswissenschaftlichen Fragestellungen. Mit Hilfe des erlernten Wissens ist es ihnen möglich, rechtswissenschaftliche Entscheidungen unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage zu treffen und diese in der Praxis umzusetzen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte abhängig von der Veranstaltungsauswahl:			
Lernformen: Vorlesung und Übung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten (über 2 Vorlesungen).			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Andreas Klees</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript</b>			
Literatur: ---			

Erklärender Kommentar:

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Orientierung Wirtschaftswissenschaften - Informationsmanagement</b>		Modulnummer: <b>WW-WII-17</b>	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Kooperationen im E-Business (V) E-Services (V) Kolloquium Master-Vertiefung Informationsmanagement (Koll) Vortragsreihe E-Business Management (VR) Webgesellschaft (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die strategische Relevanz von Informationssystemen aus betrieblicher Aufgabe, Mensch und Technik für Unternehmen. Sie kennen Konzepte zur inner- oder überbetrieblichen IT-gestützten Kooperation sowie ihrer Ziele und Strategien im Kontext des strategischen Managements. Eine mögliche Vertiefung besteht in der Sicht auf Anwendungssysteme als E-Services.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl:- Strategische Aufgaben des Informationsmanagements - E-Business Management - Customer Relationship Management - Kommunikationsmanagement - Supply Chain Management - Network Management - E-Services und E-Service- Engineering - Wissens- und Prozessmanagement			
Lernformen: Vorlesungen der Lehrenden, Blended Learning und Co-Learning			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Hausarbeit oder Klausur 120 Minuten (über 2 Vorlesungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Wiki, Blog sowie weitere elektronische Medien			
Literatur: - Bodendorf, F., Robra-Bissantz, S.: E-Business-Management, Berlin 2009 - Bodendorf, F.: Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich, Berlin et al. 1995 - Hofmann, J., Schmidt, W. (Hrsg.): Masterkurs IT-Management , Berlin 2007			
Erklärender Kommentar: Vorlesungen je 2 SWS.  Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Marketing</b>				Modulnummer: <b>WW-MK-07</b>	
Institution: <b>Marketing</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h	Semester:	2
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:			8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Käuferverhalten und Marketing-Forschung (V) Übung Marketingforschung (Ü) Distributionsmanagement (V) Internationales Marketing (V) Internationale Wiki Debate (Ü) Social Media Marketing (Ü)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Drei Vorlesungen und eine Übung nach Wahl. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig.					
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Fritz					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein fundiertes Wissen über die Bereiche Distributionsmanagement, Internationales Marketing sowie Käuferverhalten und Marketing-Forschung. Sie sind in der Lage, Marketingprobleme verschiedenster Art zu durchdenken, zu strukturieren und zu lösen.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Ausgewählte Aspekte des Distributionsmanagement - Besonderheiten des internationalen Marketing - Konsumentenverhalten und organisationales Kaufverhalten - Techniken der Datenerhebung und Datenanalyse im Marketing - Vertiefung ausgewählter Themenbereiche des Marketing anhand von Fallstudien und Übungsfragen (oder E-Mail-Debate zu ausgewählten Marketing-Themen)					
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 180 Minuten (über 3 Vorlesungen) 1 Studienleistung: Klausur 60 Minuten (zur Übung) oder Übungsaufgaben (zur E-Mail Debate)					
Turnus (Beginn): jedes Semester					
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Fritz</b>					
Sprache: Deutsch					
Medienformen: Präsentationen (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System					
Literatur: - Zentes, J./Swoboda, B./Schramm-Klein, H. (2006): Internationales Marketing, München 2006 - Kroeber-Riel, W./Weinberg, P./Gröppel-Klein, A. (2008): Konsumentenverhalten, 9. Aufl., München 2008 - Fantapié Altobelli, C. (2007): Marktforschung, Stuttgart 2007 - Specht, G./Fritz, W. (2005): Distributionsmanagement, 4. Aufl., Stuttgart 2005 - Folienskripte					
Erklärender Kommentar: Internationales Marketing (V): 2 SWS Käuferverhalten und Marketing-Forschung (V): 2 SWS Distributionsmanagement (V): 2 SWS Übung ausgewählte Themen des Marketings (Ü): 2 SWS  Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit einzelnen Veranstaltungen der Vertiefung begonnen werden kann.					
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management					

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer  
2012 (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS  
2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Informationsmanagement</b>		Modulnummer: <b>WW-WII-16</b>	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Kooperationen im E-Business (V) E-Services (V) Kolloquium Master-Vertiefung Informationsmanagement (Koll) Webgesellschaft (V) Innovationsprojekt - Brettspiel (PRO) Innovationsprojekt - GamEducation (PRO) Innovationsprojekt - FS AG (PRO)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen nach Wahl und das Innovationsprojekt. Mindestens eine Vorlesung sollte vor dem Projekt belegt werden. Voraussetzungen für das Modul sind Grundkenntnisse in den Wirtschaftswissenschaften.			
Lehrende: Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die strategische Relevanz von Informationssystemen aus betrieblicher Aufgabe, Mensch und Technik für Unternehmen. Sie kennen Konzepte zur inner- und/oder überbetrieblichen IT-gestützten Kooperation sowie ihrer Ziele und Strategien im Kontext des strategischen Managements. Eine mögliche Vertiefung besteht in der Sicht auf Anwendungssysteme als E-Services. Die Studierenden erwerben fachliche und methodische Kenntnisse und Fähigkeiten, um für Unternehmen strategisch relevante IT-gestützte Innovationen zu entwickeln, zu konzipieren, kritisch zu reflektieren, zu präsentieren und zumindest teilweise technisch umzusetzen. Über die Projektarbeit sind sie mit der Arbeit in Teams sowie mit modernen Medien vertraut und damit in der Lage, ihr Wissen anzuwenden, für sich nachhaltig zugänglich zu machen und selbstständig zu erweitern.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Strategische Aufgaben des Informationsmanagements - E-Business Management - Customer Relationship Management - Kommunikationsmanagement - Supply Chain Management - Network Management - E-Services und E-Service- Engineering - Wissens- und Prozessmanagement			
Lernformen: Vorlesungen der Lehrenden, Projektarbeit, Seminar und Präsentation der Studierenden, Blended Learning und Co-Teaching			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Diskussion 15 Minuten (über 2 Vorlesungen und das Innovationsprojekt) 1 Studienleistung: Projektarbeit (zum Innovationsprojekt)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbes. Folien), Skript, Wiki, Blog sowie weitere elektronische Medien			
Literatur: - Bodendorf, F., Robra-Bissantz, S.: E-Business-Management, Berlin 2009 - Bodendorf, F.: Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich, Berlin et al. 1995 - Hofmann, J., Schmidt, W. (Hrsg.): Masterkurs IT-Management, Berlin 2007			

Erklärender Kommentar:

Vorlesungen je 2 SWS, Projekt 4 SWS.

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Controlling</b>				Modulnummer: <b>WW-ACuU-11</b>	
Institution: <b>Controlling und Unternehmensrechnung</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h	Semester:	2
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Koordinationsinstrumente des Controllings (V) Koordinationsinstrumente des Controllings (Ü) Koordinationsinstrumente des Controllings (Koll) Performance Measurement (V) Performance Measurement (Koll) Aktuelle Themen des Controllings (VR) Aktuelle Themen des Controllings (Koll) Strategic Management Control (V) Strategic Management Control (Koll) Tutorial for foreign students (T) Aktuelle Themen des Controllings (für Wiederholer) (VR)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 3 Vorlesungen, 1 Vortragsreihe und 1 Übung. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften.					
Lehrende: <b>Prof. Dr. Heinz Ahn</b>					
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für Fragestellungen und Methoden des Controllings. Auf dieser Basis sind sie zum einen in der Lage, diesbezügliche Problemstellungen zu analysieren, propagierte Konzepte zu hinterfragen und die entsprechende Entscheidungsfindung in der Praxis fundiert zu unterstützen. Zum anderen sind sie befähigt, eine wissenschaftliche Tätigkeit mit dem Ziel einer Promotion auszuüben.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Controlling in Praxis und Forschung - Controlling von Risiken und Chancen - Effektivitäts- und Effizienzmessung - Budgetierungssysteme - Verrechnungspreissysteme - Entscheidungsfindung/Entscheidungsunterstützung					
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Vortragsreihe, Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Rechnerübung der Studierenden (Einzel- oder Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden, Co-teaching					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten 1 Studienleistung: Referat oder Hausarbeit  Auf Antrag kann die Note der Studienleistung in die Endnote des Moduls eingehen. Die Note der Studienleistung macht dann 1/3 der Modulgesamtnote aus. Der Antrag ist vor der Klausur zu stellen und gilt auch verbindlich für Wiederholungsklausuren.					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Heinz Ahn</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System, Semesterapparat					
Literatur: - Weber/Schäffer: Einführung in das Controlling, Stuttgart, aktuelle Auflage - Ewert/Wagenhofer: Interne Unternehmensrechnung, Berlin et al., aktuelle Auflage - Eisenführ/Weber: Rationales Entscheiden, Berlin et al., 6. Auflage, 2005					

Erklärender Kommentar:

Aktuelle Themen des Controlling (VR): 3 SWS  
Koordinationsinstrumente des Controllings (V+Ü): 3 SWS  
Performance Measurement (V): 1 SWS  
Strategic Management Control (V): 1 SWS

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Finanzwirtschaft</b>		Modulnummer: <b>WW-FIWI-06</b>	
Institution: <b>Finanzwirtschaft</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Risikomanagement (V) Portfoliomanagement (V) Internationales Finanzmanagement (V) Risikomanagement (Ü) Portfoliomanagement (Ü) Kolloquium Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Finanzwirtschaft (Koll)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Drei Vorlesungen plus zwei Übungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein fundiertes Verständnis finanzwirtschaftlicher Fragestellungen. Mit Hilfe der erlernten Methoden und Modelle ist es ihnen möglich, finanzwirtschaftliche Entscheidungen unter besonderer Berücksichtigung des Risikos zu treffen und in die Praxis umzusetzen. Sie besitzen die Fähigkeit, die erlernten Methoden mit Standard-Software EDV-technisch umzusetzen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Management von Zinsänderungs-, Kurs- und Währungsrisiken - Management von Kreditrisiken in Banken - Bewertung von Finanzierungstiteln unter Risiko - Ermittlung optimaler Anlagestrategien im Wertpapiermanagement - Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmen.			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 180 Minuten			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Marc Gürtler</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript			
Literatur: - Breuer/Gürtler/Schuhmacher (2005): Portfoliomanagement I - Breuer/Gürtler/Schuhmacher (2006): Portfoliomanagement II - Gürtler (2007): Risikomanagement - Breuer/Gürtler (2003): Internationales Management			
Erklärender Kommentar: Risikomanagement (V): 2 SWS; Portfoliomanagement (V): 2 SWS; Internationales Finanzmanagement (V): 2 SWS; Risikomanagement (Ü): 1 SWS; Portfoliomanagement (Ü): 1 SWS; der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer  
2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab  
SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Organisation und Führung</b>		Modulnummer: <b>WW-ORGF-05</b>	
Institution: <b>Organisation und Führung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wissensmanagement (V) Organisation (V) Teammanagement (Kooperationen I) (V) Multiprojektmanagement (Ü) Ausgewählte Themen des Managements (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig, wobei die Übung zeitgleich mit einer Vorlesung zu besuchen ist. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre im Bereich Organisation und Führung.			
Lehrende: Prof. Dr. Dietrich von der Oelsnitz			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Organisation und Abläufe innerhalb und zwischen Unternehmen. Sie lernen, wie die Wissensbasis eines Unternehmens systematisch entwickelt und gepflegt wird. Die Studierenden sind in der Lage, das Handeln und Verhalten der Organisationsmitglieder zu erklären sowie Organisationen als sozio-technische Systeme zu begreifen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - praktisches und theoretisches Wissen aus den Bereichen Organisation, strategisches Wissensmanagement (inklusive Werkzeuge) und dem Management von Teams und interorganisationalen Netzwerken.			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausuren 180 Minuten (über 3 Vorlesungen) 1 Studienleistung: Klausur 60 Minuten (über die Übung; Fallstudienbearbeitung)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Dietrich von der Oelsnitz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentationen (insbesondere Folien), Lern-Management-System			
Literatur: Wissensmanagement: - North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung, 4. Aufl., Wiesbaden 2005. - Oelsnitz, D. von der/Hahmann, M.: Wissensmanagement, Stuttgart 2003. - Probst, G./Raub, S./Romhardt, K.: Wissen managen, 5. Auflage, Wiesbaden 2006.  Organisation: - Oelsnitz, D. von der (2009): Die innovative Organisation, 2. Aufl., Stuttgart. - Schulte-Zurhausen, M. (2005): Organisation, 4. Aufl., München. - Schreyögg, G. (2008): Organisation, 5. Aufl., Wiesbaden.  Teams & Netzwerke - Stock-Homburg, R. (2008): Personalmanagement, Wiesbaden. - Gemünden, H.G./Högl, M. (2005): Teamarbeit in innovativen Projekten, in: Högl, M./Gemünden, H.G. (Hrsg.): Management von Teams, 3. Aufl., Wiesbaden, S. 1-31. - Oelsnitz, D. von der (2005): Kooperation: Entwicklung und Verknüpfung von Kernkompetenzen, in: Zentes, J./Swoboda, B./Morschett, D. (Hrsg.): Kooperationen, Allianzen und Netzwerke, 2. Aufl., Wiesbaden, S. 183-210.			

Erklärender Kommentar:

**Umfang der einzelnen Lehrveranstaltung:**

Wissensmanagement (V): 2 SWS,

Teams und Netzwerke (V): 2 SWS,

Organisation (V): 2 SWS,

Ausgewählte Themen des Managements (Ü): 2 SWS

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Decision Support</b>		Modulnummer: <b>WW-WINFO-17</b>	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Entscheidungsunterstützung		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Planen von Mobilität und Transport (Entscheidungsmodelle in der Logistik) (V) Intelligent Data Analysis (Informationsmodelle) (V) Informationssysteme für Mobilitätsanwendungen (Verkehrsinformationssysteme) (V) Übung / Praktikum zum Decision Support Praktikum Wirtschaftsinformatik (Ü) Planen von Mobilität und Transport mit TransIT (Ü) Intelligent Data Analysis (Informationsmodelle) (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 3 Vorlesungen und eine Übung: Entweder Praktikum Wirtschaftsinformatik oder 2 Übungen aus Planen von Mobilität und Transport mit TransIT und Intelligent Data Analysis. Reihenfolge der Vorlesungen beliebig. Die Übung ist zeitgleich zur Vorlesung zu belegen.			
Lehrende: <b>Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein tiefgreifendes Verständnis des Aufbaus und der Komponenten von Informationssystemen in Logistik und Verkehr (ISLV). Sie verstehen die entscheidungsunterstützende Funktion der Systeme (Decision Support) und können relevante Situationen für deren Einsatz identifizieren. Die Studierenden sind in der Lage, Abläufe aus Logistik und Verkehr in Entscheidungs- und Informationsmodelle abzubilden und diese Modelle zu einem Informationssystem zu integrieren. Sie sind mit algorithmischen Verfahren zur Systemanalyse und zur Generierung von Handlungsempfehlungen vertraut. Das Modul befähigt die Studierenden, das grundsätzliche Wissen über Informationssysteme in Logistik und Verkehr auf andere Domänen zu übertragen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Betriebswirtschaftliche Anforderungen an Informationssysteme in Logistik und Verkehr (ISLV) - Konzeption von ISLV - Funktionalität und Beispiele für ISLV - Bedeutung der Informationsmodellierung für Planungsprobleme - Klassifikationsverfahren - Clusteranalyse - Assoziationsanalyse - Netzwerkmodelle für die Tourenplanung - Spannende Bäume, kürzeste Wege - Rundreise- und Tourenplanungsprobleme - Exakte und heuristische Verfahren für die Tourenplanung			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Rechnerübung der Studierenden (Einzel- oder Gruppenarbeit)			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten (über 3 Vorlesungen) 1 Studienleistung: Übungsaufgaben (zur Übung(en))			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Dirk Christian Mattfeld</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Wiki			
Literatur: - Vahrenkamp, R.; Mattfeld, D.C.: Logistiknetzwerke: Modelle für Standortwahl und Tourenplanung. Gabler, 2007. - Berthold, M. et al: Guide to Intelligent Data Analysis - Gabriel, R. et al: Computergestützte Informations- und Kommunikationssysteme in der Unternehmung. Technologien, Anwendungen, Gestaltungskonzepte. 2. Auflage. Springer, 2001.			

Erklärender Kommentar:

Entscheidungsmodelle in der Logistik (V): 2 SWS

Informationsmodelle (V): 2 SWS

Verkehrsinformationssysteme (V): 2 SWS

Übung zum Decision Support (Ü): insgesamt 2 SWS

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Recht</b>				Modulnummer: <b>WW-RW-23</b>	
Institution: <b>Rechtswissenschaften</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h	Semester:	2
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Studienschwerpunkt Energie- und Umweltrecht</b> Energiewirtschaftsrecht (V) Recht der erneuerbaren Energien (V) Umweltrecht (V) Wasserrecht (V) <b>Studienschwerpunkt Gewerblicher Rechtsschutz</b> Gewerblicher Rechtsschutz I (B) Gewerblicher Rechtsschutz 2 - Praxis des gewerblichen Rechtsschutzes (V) Übung im Gewerblichen Rechtsschutz II (Ü) Gewerblicher Rechtsschutz III (B) Übung im Gewerblichen Rechtsschutz I (Ü) <b>Studienschwerpunkt Arbeits- und Wirtschaftsrecht</b> Individual- und Kollektiv-Arbeitsrecht (V) Bank- und Kapitalmarktrecht (V) Kartellrecht (V) Staat und Wirtschaft - Einführung in die rechtliche Ordnung der Beziehungen (V)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vier Vorlesungen nach Wahl oder drei Vorlesungen nach Wahl und zwei dazugehörige Übungen. Die drei o.g. Vertiefungsgebiete können als "Studienschwerpunkte" belegt werden. Es handelt sich dabei nur um eine Empfehlung, es besteht Raum für individuelle Kombinationsmöglichkeiten. Reihenfolge der Veranstaltungen beliebig, außer bei Gewerblicher Rechtsschutz und Atomrecht. Voraussetzungen für das Modul sind Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts sowie des Unternehmensrechts und Öffentlichen Rechts.					
Lehrende: Prof. Dr. Andreas Klees Dr. iur. Christian Müller Prof. Dr. Lothar Hagebölling Prof. Dr. jur. Gert-Albert Lipke Uwe Wiesner, Dipl.-Ing. Prof. Dr. Edmund Brandt Patentanwalt Dipl.-Phys. Dr. jur. Edgar Lins Thomas Gawron Ralf Ramin, Ass. jur. Marcel Wemdzio, Ass. iur.					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden ein vertieftes Verständnis zu rechtswissenschaftlichen Fragestellungen. Mit Hilfe des erlernten Wissens ist es ihnen möglich, rechtswissenschaftliche Entscheidungen unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtslage zu treffen und diese in der Praxis umzusetzen.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte abhängig von der Veranstaltungsauswahl: -					
Lernformen: Vorlesung und Übung des Lehrenden					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 240 Minuten oder mündliche Prüfung 60 Minuten.</b>					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Andreas Klees</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript</b>					

Literatur: -
<p>Erklärender Kommentar: Vorlesungen je 2 SWS, Übungen je 1 SWS.</p> <p>Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Management</b></p>
Voraussetzungen für dieses Modul:
<p>Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Personal und Arbeit</b>				Modulnummer: <b>WW-STD-48</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	<b>300 h</b>	Präsenzzeit:	<b>112 h</b>	Semester:	<b>2</b>
Leistungspunkte:	<b>10</b>	Selbststudium:	<b>188 h</b>	Anzahl Semester:	<b>2</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>			SWS:	<b>8</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Strategisches Personalmanagement im Rahmen der Unternehmensführung (V)</b>					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>4 Veranstaltungen nach Wahl. Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig.</b>					
Lehrende: <b>Prof. Dr. Horst Neumann Prof. Dr. Dietrich von der Oelsnitz N.N. (Dozent Wirtschaftswissen)</b>					
Qualifikationsziele: <b>Die Studierenden besitzen ein vertieftes Verständnis des Personalwesens und seiner strategischen Relevanz in Unternehmen. Sie kennen strategische Fragestellungen und grundlegende Konzepte aus dem Bereich Human Resources mit besonderem Schwerpunkt auf wirtschaftswissenschaftlichen Themen, wie der Personalstrategie, dem Personal-Controlling sowie rechtlichen Aspekten. Auf dieser Basis sind sie in der Lage, personalwirtschaftliche Problemstellungen zu analysieren, propagierte Konzepte zu hinterfragen und die entsprechende Entscheidungsfindung in der Praxis fundiert zu unterstützen.</b>					
Inhalte: <b>Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Personalmanagement - Personal-Controlling - Arbeitsrecht.</b>					
Lernformen: <b>Vorlesung des Lehrenden</b>					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 180 Minuten (über 4 Vorlesungen)</b>					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System</b>					
Literatur: <b>- Lazear, Edward P. / Gibbs, Michael: Personnel Economics in Practice, 2. Auflage, New York 2009 - Beer, Michael, et al.: Managing Human Assets, New York 1984 - Baron, James / Kreps, David M.: Strategic Human Resources: Framework for General Managers, New York 1999</b>					
Erklärender Kommentar: <b>---</b>					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>					
Kommentar für Zuordnung: <b>---</b>					

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Dienstleistungsmanagement</b>				Modulnummer: <b>WW-DLM-03</b>	
Institution: <b>Dienstleistungsmanagement</b>				Modulabkürzung: <b>MDM</b>	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h	Semester:	2
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Customer Relationship Management (V) Sales Management (V) Services Design (V) Methods in Services Research (VÜ) Rechnerübung Methods in Services Research (PRÜ) Übung Services Design/Strategic Brand Management (Ü) Strategic Brand Management (V) Übung Customer Relationship Management/Sales Management (Ü) Master-Kolloquium Dienstleistungsmanagement (Koll)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 3 Vorlesungen und Übung Methods in Services Research. Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften (Bachelor), beispielsweise des Dienstleistungsmanagement, des Marketing, der Unternehmensführung.					
Lehrende: <b>Prof. Dr. David Woisetschläger</b>					
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein Verständnis über Fragestellungen, die sich im Rahmen der Gestaltung und Vermarktung von Dienstleistungen stellen. Die Studierenden können auf Basis des erlernten Methodenwissens selbständig betriebswirtschaftliche Fragestellungen in verschiedenen Dienstleistungskontexten analysieren. In den Veranstaltungen werden verschiedene Dienstleistungsbranchen und hier insbesondere Mobilitätsdienstleistungen mit ihren besonderen Problemstellungen behandelt.					
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Markenmanagement - Gestaltung von Dienstleistungen - Prozess- und Qualitätsmanagement - Kundenwertorientiertes Beziehungsmanagement - Customer Life-Cycle-Management - Vertriebsmanagement - Management von Dienstleistungsnetzwerken - Methoden der Dienstleistungsforschung					
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Rechnerübung der Studierenden (Einzel- oder Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit)					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 180 Minuten (zu 3 Vorlesungen) 1 Studienleistung: Hausarbeit (zur Übung)					
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>David Woisetschläger</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System, Semesterapparat					

## Literatur:

- Keller, Kevin L. (2008): Strategic Brand Management - Building, Measuring, and Managing Brand Equity, 3th ed., Prentice Hall.
- Johnston, Mark W. and Greg W. Marshall (2011): Sales Force Management, 10thed., McGraw-Hill.
- Kumar, V. and Werner Reinartz (2005): Customer Relationship Management: A Databased Approach, John Wiley & Sons.
- Kumar, V. and Werner Reinartz (2012): Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools, Springer.
- Hair, Joseph F., William C. Black, Barry J. Babin, and Rolph E. Anderson (2009): Multivariate Data Analysis, 7th ed., Prentice Hall.
- Herrmann, Andreas, Christian Homburg und Martin Klarmann (2008): Handbuch Marktforschung, 3. Auflage, Gabler.

## Erklärender Kommentar:

Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.

## Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Management**

## Voraussetzungen für dieses Modul:

## Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),

## Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Produktion und Logistik</b>		Modulnummer: <b>WW-AIP-12</b>	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Supply Chain Management (V) Anlagenmanagement (V) Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V) Automobilproduktion (V) Softwaretools zur Simulation und Optimierung in Produktion und Logistik (Ü) Softwaretools zur systemdynamischen Modellierung von Stoff- und Energieströmen (Ü) Master-Kolloquium - Produktion und Logistik (Koll)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Drei Vorlesungen und eine (dazugehörige) Rechnerübung. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre sowie des Operations Research und der Statistik. Kolloquium ist freiwillig.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein grundlegendes und umfassendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen. Sie können qualitative und quantitative Methoden zur Modellierung und Lösung produktionswirtschaftlicher und logistischer Fragestellungen eigenständig entwickeln und auf neuartige Problemstellungen anwenden. Sie sind in der Lage, die in Forschung und Praxis verbreiteten Simulations- und Optimierungssysteme zur Lösung von Planungsproblemen einzusetzen und eigenständig Programmierarbeiten zu leisten. Besonderer Wert wird auf die Gestaltung, Planung und Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken gelegt.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Grundlagen des Supply Chain Managements - Modellierung von Supply Chains - Informationsmanagement in Supply Chains - Optimierungsprobleme im Supply Chain Management - Wertschöpfungsnetzwerke - Distributed Decision Making in Wertschöpfungsnetzwerken  - Strategische Aspekte des Produktions- und Logistikmanagements - Planung/Genehmigung/Bau von Produktionsanlagen - Projektmanagement im Anlagenbau - Investitions- und Kostenschätzung - Kapazitätsplanung - Anlagenoptimierung - Anlageninstandhaltung - Qualitätsmanagement - Umweltmanagement  - Konzepte zur Nachhaltigkeit - Operationalisierung und Messung von Nachhaltigkeit in der Industrie - rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit - Sustainable Production Management - Sustainable Logistics Management - multikriterielle Entscheidungstheorie - Reverse Logistics  - Strategische bis operative Methoden und Konzepte zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion  - Rechnerübungen mittels einschlägiger Standardsoftware (Vensim und Umberto zur Modellierung von Stoff- und Energieströmen; Plant Simulation und AIMMS zur Simulation und Optimierung)			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Rechnerübung der Studierenden (Einzel- oder Gruppenarbeit)			

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 180 Minuten (zu 3 Vorlesungen und der Rechnerübung)</b>
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Stefan Spengler</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System (Stud-IP), Simulations- und Optimierungssoftware</b>
Literatur: - Chopra/Meindl (2010): Supply Chain Management Strategy, Planning, and Operation - Peters/Timmerhaus (2004): Plant Design and Economics for Chemical Engineers - Günther/Tempelmeier (2009): Produktion und Logistik  <b>Lehrbücher und weiterführende Literatur werden in den Vorlesungen angegeben</b>
Erklärender Kommentar: Anlagenmanagement (V): 2 SWS Automobilproduktion (V): 2 SWS Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V): 2 SWS Supply Chain Management (V): 2 SWS Softwaretools zur Simulation und Optimierung in Produktion und Logistik (Ü): 2 SWS Softwaretool zur systemdynamischen Modellierung von Stoff- und Energieströmen (Ü): 2 SWS  Der Turnus "jedes Semester" bedeutet nicht, dass sämtliche Veranstaltungen jedes Semester angeboten werden, sondern dass sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester mit der Vertiefung begonnen werden kann.
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Master-Vertiefung Wirtschaftswissenschaften - Volkswirtschaftslehre</b>		Modulnummer: <b>WW-VWL-10</b>	
Institution: <b>Volkswirtschaftslehre</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>300 h</b>	Präsenzzeit:	<b>112 h</b>
Leistungspunkte:	<b>10</b>	Selbststudium:	<b>188 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>8</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrieökonomik (V) Finanzwissenschaft (V) Übung zur Industrieökonomik (Ü) Übung zur Finanzwissenschaft (Ü) Geldtheorie und Politik der Europäischen Zentralbank (V) Kolloquium Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung VWL (Koll) Räumliche und Internationale Wirtschaftsbeziehungen (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Drei Vorlesungen plus zwei Übungen. Reihenfolge der Vorlesungen beliebig.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Gernot Sieg Prof. Dr. rer. pol. Horst Keppler Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr. hc. mult. Franz Peter Lang			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein vertieftes Wissen über die Struktur, Funktionsweise und Effizienz verschiedener Marktformen und können staatliche Maßnahmen zur Verbesserung des Marktergebnisses bestimmen. Sie sind in der Lage, bereits erlernte ökonomischen Denkweisen auf das politische System anwenden. Die Studierenden spezialisieren sich in einem volkswirtschaftlichen Fachgebiet und lernen neuere Forschungsergebnisse kennen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Struktur, Funktionsweise und Effizienz von Märkten bei Marktmacht - Verbesserung von Marktergebnissen durch staatliche Maßnahmen - Politisches Verhalten und Entscheidungsprozesse auf Basis der Wirtschaftstheorie - Ökonomische Theorie des Handelns von Trägern der Wirtschaftspolitik			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 180 Minuten (über 3 Vorlesungen + 2 Übungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Gernot Sieg</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentationen (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning Medien			
Literatur: - Sieg: Volkswirtschaftslehre, Oldenbourg - Bester: Theorie der Industrieökonomik, Springer Verlag, neueste Auflage - Wigger: Finanzwissenschaften, neueste Auflage			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Organisationskulturen und Wissenstransfer 2012 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Organisation, Governance, Bildung (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master),			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Orientierung</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-36</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>108 h</b>
Pflichtform:	<b>Pflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind für die Schnittstelle zwischen Management und Technologie sensibilisiert. Sie kennen dort Problemstellungen und können sie selber identifizieren. Sie verfügen über sehr grundlegendes aber für eine Beschäftigung mit dem Themenbereich motivierendes Wissen und haben über eigene Recherche, Präsentation und Diskussion eine Vorstellung über die Ausrichtung ihres weiteren Studiums entwickelt.			
Inhalte: Typische Inhalte abhängig von Studierenden, aktuellen Themen und Vorträgen: - Ansätze eines Technologie-Management - Innovationsmanagement in Technologie-Unternehmen - Kommunikation und Kooperation - Technology Push und Market Pull - Produkte und Dienstleistungen - Branchen und Geschäftsmodelle			
Lernformen: Vortragsreihe, Workshops, Diskussionsrunden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Studienleistung: Portfolio-Diskussion 15 Minuten oder Referat			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Orientierung			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Innovationen</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-35</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>28 h</b>	Semester: <b>2</b>	
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>122 h</b>	Anzahl Semester: <b>0</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Open Innovations (PRO)</b> <b>Geschäftsmodelle (PRO)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung nach Wahl.</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt Ansätze eines Innovationsmanagements und Methoden in diesem Bereich (Kreation, Konzeption, Umsetzung). Er kann Problemstellungen eines Innovationsmanagements in technischen Kontexten identifizieren, abstrahieren und eigenständig im Team Lösungen entwickeln. Diese kommuniziert er, diskutiert sie in der Gruppe und führt sie einer Anwendung zu.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Innovationsmanagement - Open Innovation - Technology Push und Market Pull - Kooperative Kreativität - Integrative Konzeption und Umsetzung - Geschäftsmodell und Businessplan			
Lernformen: Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden, Co-teaching, Blended Learning			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Portfolio-Diskussion 20 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Forschung und Wissenschaft</b>	Modulnummer: <b>WW-STD-34</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>	Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>2</b>
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>94 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Wissenschaftliches Arbeiten (S)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung nach Wahl.</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.		
Lehrende: <b>Prof. Dr. Heinz Ahn</b>		
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens sowie der wissenschaftlichen Forschung. Er kann Forschungsmethoden in begrenzten Themenbereichen anwenden und die Ergebnisse schriftlich in einem wissenschaftlichen Artikel zusammenführen.		
Inhalte: - Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens - Forschungsmethoden		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Hausarbeit</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Heinz Ahn</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: <b>Forschungspraxis</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-33</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 122 h	Anzahl Semester: 0	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung (4 SWS) oder 2 Veranstaltungen (2SWS)</b>			
Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP			
Lehrende:			
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt die Grundlagen einer betrieblichen Forschung und deren Komplexität in einem technischen Umfeld. Er kann gelernte Forschungsmethoden in einem begrenzten Praxisprojekt anwenden und damit Teilprobleme in der betrieblichen Forschung lösen.			
Inhalte: Konzepte und Ansätze betrieblicher Forschung Forschungsmethoden			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Projektarbeit der Studierenden (Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur oder Referat</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Human Resources</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-42</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>2</b>	
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>94 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Personalpsychologie (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung (4 SWS) oder 2 Veranstaltungen (2SWS)</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP			
Lehrende:			
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt grundlegende Ansätze aus dem Bereich Human Resources sowie Methoden in diesem Bereich (psychologische, soziologische oder personalwirtschaftliche Aspekte). Er kann Problemstellungen eines Personalmanagement in technischen Kontexten identifizieren, abstrahieren und eigenständig Lösungen entwickeln.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Personalpsychologie - Mobile HRM - Kooperatives HRM			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden, Co-teaching, Blended Learning			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Portfolio-Diskussion 20 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System E-Learning-Medien</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Kooperation</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-45</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>2</b>	
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>94 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung (4SWS) oder 2 Veranstaltungen nach Wahl (2SWS).</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt die Grundlagen und Konzepte der Kooperation und versteht Kooperation in unterschiedlichen Anwendungsfällen. Er kann Potenziale der Kooperation in technischen Kontexten identifizieren, abstrahieren und eigenständig im Team Lösungen entwickeln. Diese kommuniziert er, diskutiert sie in der Gruppe und führt sie einer Anwendung zu.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Kooperationstheorien - Kooperationsmechanismen, Kooperationssysteme - Kooperative Kreativität - Kooperative Innovation - Kooperatives Wissensmanagement			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Projektarbeit der Studierenden (Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Portfolio-Diskussion 20 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Entrepreneurship</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-46</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Technology Entrepreneurship (V)</b> <b>HighTech Entrepreneurship Workshop (S)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung (4SWS) oder 2 Veranstaltungen nach Wahl ( je 2SWS)</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Reza Asghari</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt Ansätze, Konzepte und Probleme im Entrepreneurship, vor allem in technischen Branchen. Er kann Problemstellungen in diesem Bereich identifizieren, abstrahieren und eigenständig oder auch im Team kleinere Lösungen entwickeln. Diese diskutiert er in der Gruppe.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Methoden und Ansätze in Gründungsprozess - Einzelkonzepte: Spinn-off, Venture Capital, Businessplan - Gründungskultur			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden, Co-teaching, Blended Learning			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur 60 Minuten oder Portfolio-Diskussion 20 Minuten</b> <b>1 Studienleistung: Referat</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-Systeme, E-Learning-System</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Strategisches Technologiemanagement</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-44</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Vorlesung (SoSe) und 1 dazugehörige Übung (WiSe) (je 2 SWS). Die Vorlesung sollte vor der Übung belegt werden. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere in Marketing und Organisation und Führung.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Fritz N.N. (Dozent Wirtschaftswissen)			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, strategische Probleme des Technologie- und Innovationsmanagements in technikintensiven Unternehmen zu analysieren und darauf aufbauend Problemlösungen zu erarbeiten und umzusetzen.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Gegenstand und Prozess des strategischen Technologie- und Innovationsmanagements - strategische Analyse- und Planungsinstrumente (z.B. Technologie- und Innovationsfeldportfolio) - technologie- und marktorientierte Unternehmensstrategien - F&E- Management - Erfolgsfaktoren von Innovationsprojekten - Schnittstellenmanagement - Innovationsmanagement und organisatorischer Unternehmenswandel			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden Vortragsreihe Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit)			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten (zur Vorlesung) 1 Studienleistung: Referat (zur Übung).			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Fritz</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien und Videos), Skript, Lern-Management-System, Lehrbücher			
Literatur: - Albers, Sönke/Gassmann, Oliver (Hrsg.): Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Aufl., Wiesbaden 2011: Gabler; - Gerpott, Torsten J.: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement, 2. Aufl., Stuttgart 2005: Schäffer-Poeschel; - Gerybadze, Alexander: Technologie- und Innovationsmanagement, München 2004: Vahlen.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Methoden</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Interdisziplinäres Seminar</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-31</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 3	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 152 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Interdisziplinäres Seminar zu Themen der Unternehmensführung (S)</b> <b>Interdisziplinäres Seminar: Produktions- und Marketingmanagement (S)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung nach Wahl.</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Fritz Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski Wirtschaftswissenschaften Dozenten der			
Qualifikationsziele: Der Studierende kann Methoden interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeitens anwenden. Er nutzt theoretische Recherchen, beispielsweise aktueller Forschungsergebnisse, oder empirische Analysen um forschungsnahe Problemstellungen in Themenbereichen an der Schnittstelle von Management und Technologie selbstständig zu lösen, dies zu präsentieren und in der Gruppe zu diskutieren. Parallel bringt er sich mit seinen Kenntnissen in den wissenschaftlichen Diskurs im Kolloquium der Masterarbeiter des betreuenden Instituts ein.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: Themen: - Produktions- und Marketingmanagement - Service Engineering - Industrielle Beziehungen			
Lernformen: <b>Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit)</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Hausarbeit</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System</b>			
Literatur: <b>je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung</b>			
Erklärender Kommentar: <b>Die interdisziplinären Seminare werden gemeinsam von Dozenten der Wirtschaftswissenschaften und von Partnern aus den technischen Fächern durchgeführt.</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Forschung</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-29</b>	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	28 h
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	92 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	Semester:	2
		Anzahl Semester:	1
		SWS:	2
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Wirtschaftsinformatik / Entscheidungsunterstützung			
Wissenschaftliches Seminar Decision Support (S)			
Information Systems Management: A Perspective on the Management Function and Organization (S)			
Wirtschaftsinformatik / Informationsmanagement			
Wissenschaftliches Seminar Informationsmanagement (S)			
Wirtschaftswissenschaften / Organisation & Personal			
Seminar Strategische Unternehmensführung (S)			
Geschäftsmodelle im 21. Jahrhundert (S)			
Multiprojektmanagement (Ü)			
Seminar Wissensmanagement (S)			
Wirtschaftswissenschaften / Finanzwirtschaft			
Anlegerverhalten im Rahmen des Portfoliomanagements - Behavioral Finance (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Bewertung von derivativen Finanzinstrumenten mit Matlab (S)			
Finanzwirtschaft (S)			
Informationsbeschaffung im Rahmen des Portfoliomanagements - Ökonometrie (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Kreditrisikomanagement mit Matlab (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Portfoliomanagement mit Matlab (S)			
Regulierung und Sicherungssysteme in der Versicherungswirtschaft (S)			
Management von Risiken in der Versicherungswirtschaft (S)			
Einsatz von Versicherungsprodukten und deren Preisgestaltung (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Ablauf und Wirkungsmechanismen der Finanzkrise: ein Rückblick (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Ausgewählte Fallstudien zur Finanzkrise (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Das Bankensystem der Zukunft: Regulierung von Finanzinstitutionen (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Alternative Anlagestrategien auf Basis von Einzelaktien-Stock Picking (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Alternative Anlagestrategien im Portfoliokontext (S)			
Seminar zur Finanzwirtschaft: Ökonomische Auswirkungen von Katastrophen (S)			
Wirtschaftswissenschaften / Marketing			
Seminar zum Marketing (S)			
Wirtschaftswissenschaften / Produktion & Logistik			
Recyclingnetzwerke für Traktionsbatterien (S)			
Logistics in Consumer Goods Industry (S)			
Intensivseminar in Produktion und Logistik (S)			
Seminar - Revenue Management Applications (S)			
Seminar - Netzwerke in der Automobilindustrie (S)			
Seminar "Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik" (S)			
Wirtschaftswissenschaften / Controlling			
Seminar 1 Controlling und Unternehmensrechnung - Aktuelle Themen des IT-Controllings (B)			
Seminar 2 Controlling und Unternehmensrechnung - Performance Measurement by Data Envelopment Analysis (B)			
Seminar 3 Controlling und Unternehmensrechnung - "Führung des Wandels im Controlling" (B)			
Wirtschaftswissenschaften / Volkswirtschaftslehre			
Master-Seminar Volkswirtschaftslehre (S)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.):			
Ein Seminar nach Wahl. Dabei ist das Seminar in einer der gewählten Master-Vertiefungs- oder Orientierungsrichtungen zu wählen.			
Lehrende:			
Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld			
Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz			
Prof. Dr. Dietrich von der Oelsnitz			
Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler			
Prof. Dr. rer. pol. Wolfgang Fritz			
Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler			
Prof. Dr. Heinz Ahn			
Prof. Dr. rer. pol. habil. Gernot Sieg			
Prof. Dr. David Woisetschläger			

<p>Qualifikationsziele:  <b>Selbstständige Einarbeitung, Aufbereitung und Präsentation eines Themas. Erlernen von Schlüsselqualifikationen wie z. B. Präsentationstechnik, Rhetorik. Die Studierenden können Aufgabenstellungen unter wissenschaftlichen Aspekten analysieren und diese in schriftlicher und mündlicher Form präsentieren.</b></p>
<p>Inhalte:  <b>Die Inhalte des Seminars sind abhängig vom zu bearbeitenden Thema.</b></p>
<p>Lernformen:  <b>Selbstständige Einarbeitung, Beratung durch den Lehrenden</b></p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:  <b>1 Prüfungsleistung: Hausarbeit mit Referat</b></p>
<p>Turnus (Beginn):  <b>jedes Semester</b></p>
<p>Modulverantwortliche(r):  <b>Susanne Robra-Bissantz</b></p>
<p>Sprache:  <b>Deutsch</b></p>
<p>Medienformen:  <b>je nach gewählter Lehrveranstaltung</b></p>
<p>Literatur:  <b>je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung</b></p>
<p>Erklärender Kommentar:  <b>Jede Lehrveranstaltung zählt 2 SWS.</b></p>
<p>Kategorien (Modulgruppen):  <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Forschung</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge:  <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung:  <b>---</b></p>

Modulbezeichnung: <b>Forschungsprojekt</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-32</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 300 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 3	
Leistungspunkte: 10	Selbststudium: 244 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 6	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Forschungsprojekt E-Services (PRO)</b> <b>Forschungsprojekt Informationssysteme für Mobilitätsanwendungen (PRO)</b> <b>Forschungsprojekt Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (PRO)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung nach Wahl.</b> <b>Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b> <b>Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler</b> <b>Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kann Methoden praxisorientierter Forschungstätigkeit (mit Industriepartnern) anwenden. Er nutzt diese, um in Forschungsprojekten eines Instituts aktiv teilzunehmen und Problemstellungen an der Schnittstelle von Management und Technologie selbstständig zu lösen. Im Team übernimmt er Aufgaben im Projektmanagement. Seine Ergebnisse präsentiert und diskutiert er mit den am Projekt beteiligten.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Produktion und Nachhaltigkeit, - Konzeption und Einsatz von Verkehrsinformationssystemen, - E-Services			
Lernformen: <b>Projektarbeit der Studierenden (Gruppenarbeit), Workshops Diskussionsrunden, Co-teaching, Blended Learning</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Projektarbeit</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning-Medien</b>			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Forschung</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Praxisprojekt</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-30</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>180 h</b>	Präsenzzeit: <b>42 h</b>	Semester: <b>3</b>	
Leistungspunkte: <b>6</b>	Selbststudium: <b>138 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Praxisprojekt Decision Support (PRO)</b> <b>Praxisprojekt E-Services (PRO)</b> <b>Praxisprojekt Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (PRO)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>1 Veranstaltung nach Wahl.</b> Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: <b>Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld</b> <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b> <b>Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kann Methoden praxisorientierter Forschungstätigkeit (mit Industriepartnern) anwenden. Er nutzt diese, um in Forschungsprojekten eines Instituts abgegrenzte Problemstellungen an der Schnittstelle von Management und Technologie selbstständig zu lösen. Im Team übernimmt er Aufgaben im Projektmanagement oder Projekttrollen. Seine Ergebnisse präsentiert und diskutiert er mit den am Projekt beteiligten.			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Produktion und Nachhaltigkeit, - Konzeption und Einsatz von Verkehrsinformationssystemen, - E-Services			
Lernformen: <b>Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden, Co-Teaching</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Projektarbeit</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning-Medien</b>			
Literatur: <b>je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Schnittstelle Management &amp; Technologie: Forschung</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Abfall- und Ressourcenwirtschaft I</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-65</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>180 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>1</b>	
Leistungspunkte: <b>6</b>	Selbststudium: <b>124 h</b>	Anzahl Semester: <b>2</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Abfallverwertung und -behandlung - Grundlagen (VÜ)</b> <b>Abfallverwertung und -behandlung - Konzeption und Planung (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse über Aufgaben und Lösungsmethoden der kommunalen sowie industriellen Abfall- und Ressourcenwirtschaft sowie der stoffstrombezogenen Kreislaufwirtschaft. Hierbei werden erforderliche Arbeitsschritte und Methoden zur Implementierung von Managementmaßnahmen und Anlagentechnologien erlernt. Bewertungsmethoden zur Beschreibung und Beurteilung ökonomischer, ökologischer und sozialer Auswirkungen werden erlernt und angewendet. Spezialkenntnisse werden erworben im Bereich der Nutzung regenerativer Energien aus Siedlungsabfällen sowie Reststoffen aus der Landwirtschaft.			
Inhalte: Abfallwirtschaftskonzeptionen; Erfassungslogistik; Anlagen- und Verfahrenstechnik; Methoden zur Prozessüberwachung; Emissionsschutz; Produktentwicklung Sekundärrohstoffe; Methoden zur Qualitätssicherung von Sekundärrohstoffen; Planung, Auslegung, Ausschreibung und Bauüberwachung von Abfallbehandlungsanlagen; Ökonomie Benchmarking; Monitoring; Risikoabschätzung; Bauwerkserhaltung; Abfallanalytik			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Fricke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>ausführliche Skripte</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Umweltingenieurwesen (Master), Geoökologie (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Abfall- und Ressourcenwirtschaft II</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-79</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle (V)</b> <b>Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle (Ü)</b> <b>Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen (V)</b> <b>Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke</b> <b>Dr.-Ing. Kai Wolfgang Münnich</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden eignen sich die wesentlichen physikalischen Eigenschaften von Abfällen sowie deren Interaktion an und erwerben vertiefte Kenntnisse über den Bau und Betrieb von Deponien, deren Langzeitverhalten und Monitoring sowie die Möglichkeiten des Landfill minings. Die Studierenden werden damit in die Lage versetzt, die wesentlichen dynamischen Prozesse einer Deponie zu beurteilen und die erforderlichen Bauwerksbestandteile zu dimensionieren. Die Studierenden verfügen über fundierte Kenntnisse über Verfahren zur thermischen Behandlung von Abfällen und sind in der Lage diese Anlagen auszulegen und zu berechnen. Sie sind mit den Grundlagen des Abfallrechtes, hier besonders mit den gesetzlichen Vorschriften zur thermischen Behandlung von Abfällen, vertraut.			
Inhalte: <b>[Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle]</b> Grundlagen der Abfallmechanik und der hydraulischen Eigenschaften von Abfällen; Interaktion der verschiedenen Größen; Konstruktive Elemente von Deponien; Deponieemissionen sowie deren Monitoring; Langzeitverhalten von Deponiekörpern; Stellung und Nachnutzung von Deponien; Deponien in Schwellen- und Entwicklungsländern; Rechtliche Grundlagen Problemlösungen und Planungskonzepte werden an ausgewählten Praxisbeispielen entwickelt.  <b>[Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen]</b>			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung, Seminar</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle]</b> <b>Klausur (45 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP</b>  <b>[Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen]</b> <b>Klausur (45 Min.) oder mündl. Prüfung; 4/6 LP</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Fricke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: Es stehen für LVA ausführliche Skripte zur Verfügung, In den Institutsbibliotheken stehen im Bereich der Geotechnik und der Deponietechnik sowie der mechanischen und thermischen Behandlung von Abfällen eine Vielzahl von Fachbüchern zur Verfügung. Je nach konkret bearbeiteter Aufgabenstellung werden die Studierenden mit entsprechender Literatur versorgt. Ein Skript wird nicht ur Verfügung gestellt.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (Master), Geoökologie (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master),  
Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Abfall- und Ressourcenwirtschaft III</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-82</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern (S) Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung und Klimaschutz (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl apl. Prof. Dr.-Ing. Thomas Dockhorn Dr.-Ing. Carsten Cuhls			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Lösung abfall- und siedlungswasserwirtschaftlicher Problemstellungen in Schwellen- und Entwicklungsländern unter Berücksichtigung landesspezifischer Aspekte. Die Befähigung zur Adaption geeigneter Konzepte und Technologien an vorgegebene Standorte unterschiedlicher Strukturen sowie Kenntnisse über Stoffstrommanagement und Ressourcenschutz mit besonderem Bezug zur Globalisierung bilden ein weiteres Lernziel. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, unter Berücksichtigung der landesspezifischen Rahmenbedingungen vorhandene Probleme zu analysieren und zu beurteilen sowie Lösungsstrategien zu erarbeiten und die zur Umsetzung erforderlichen organisatorischen (Regional Governance) und technischen Maßnahmen zu planen und auszuführen. Weiterhin erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse über Technologien und Konzepte zur Emissionsvermeidung und Verminderung sowie zur Luftreinhaltung mit einer Fokussierung auf die Sektoren Abfall, Abwasser und Energieerzeugung. Sie sollen die Befähigung erlangen, Gesamtlösungen zu entwickeln, zu planen, umzusetzen/auszuführen und zu betreiben. Weiterhin sollen sie regionale und überregionale ökologische Zusammenhänge erkennen und bewerten können um diese Erkenntnisse bei den planerischen Aufgaben zu berücksichtigen.			
Inhalte: [Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern] Identifikation geeigneter Stoffströme, Bilanzierung und energetische Betrachtung, Biomasse als Energieträger, Erzeugung nachwachsender Rohstoffe, Verfahrenstechnik der Stoffstromaufbereitung und Behandlung, Biogasproduktion, Ethanolherstellung, synthetische Kraftstoffe aus NaWaRo, verfahrenstechnische Optimierungsmöglichkeiten, Erhöhung der Energieeffizienz  [Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung ] Erkennen spezifischer Probleme der Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Schwellen- und Entwicklungsländern; Fähigkeit zur konzeptionellen und planerischen Anpassung von Technologien der Abfallwirtschaft und Siedlungswasserwirtschaft sowie Trinkwasserversorgung auf Problemstellungen in Entwicklungs- und Schwellenländern			
Lernformen: <b>Seminar, Vorträge, Projektarbeit in Gruppen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: [Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern] Referat; 4/6 LP  [Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung] Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Fricke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

Literatur:

[Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern]

Die erforderlichen Lehrmaterialien werden als Scripte bzw. in Form von PowerPoints zur Verfügung gestellt.

[Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung]

In den Institutsbibliotheken stehen im Bereich der Abfallverwertung und -behandlung sowie der Siedlungswasserwirtschaft mehrere hundert Fachbücher zur Verfügung. Je nach konkret bearbeiteter Aufgabenstellung werden die Studierenden mit entsprechender Literatur versorgt. Ein Skript wird nicht zur Verfügung gestellt.

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Umweltingenieurwesen (Master), Geoökologie (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>AVA und Bauvertragsrecht</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-05</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Grundlagen der Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung (AVA) (V)</b> <b>Grundzüge des Bauvertragsrechts und Werklohnanspruchs (V)</b> <b>Gewährleistungs- und Architektenrecht (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dr. jur. Dirk Schwaab</b> <b>Akad. Oberrat Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kumlehn</b>			
Qualifikationsziele: Die Leistungsbeschreibung ist das Bindeglied zwischen Architektur/Planung/Konstruktion einerseits und der Bauausführung andererseits. Die Studierenden lernen, eindeutige und erschöpfende Ausschreibungsunterlagen zu erstellen. Der Umgang mit verschiedenen Vergabeverfahren (national und europaweit) und die Regelungen des Vergaberechtsschutzes werden vermittelt. Zur Abrechnung werden exemplarische Grundkenntnisse vermittelt. Die Besonderheiten bei PPP-Projekten werden ebenfalls behandelt  Weiterhin werden die zum Verständnis der Bauabwicklung notwendigen Grundlagen des Bauvertragsrechts sowie des Architekten- und Ingenieurrechts vermittelt.			
Inhalte: <b>[Grundlagen der AVA]</b> Möglichkeiten der Umsetzung von Planungsergebnissen in die Leistungsbeschreibung, Bestandteile und Strukturen von Vergabungsunterlagen, europäisches und deutsches Vergaberecht, Formen und Ablauf von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber, Nebenangebote, Regularien für die Wertung von Angeboten, Online-Ausschreibungen, Internet-Auktion, Besonderheiten bei privat finanzierten PPP-Projekten, Rechtsschutz und Nachprüfungsverfahren, Abrechnung von Leistungen, Prüfbarkeit  <b>[Grundzüge des Bauvertragsrechts und des Werklohnanspruchs; Gewährleistungs- und Architektenrecht]</b> Abschluss des Bauvertrags, Besonderheiten des Architekten-/Ingenieurvertrags, Stellvertretung, der Bauvertrag als VOB- oder BGB-Werkvertrag, Haftung, Gewährleistung nach VOB/B und BGB, Vertragsstrafe, Sicherheiten			
Lernformen: <b>Vorlesung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>[Grundlagen der AVA]</b> <b>Folienhandout</b>  <b>[Bauvertragsrecht]</b> <b>Kurzfassungen und div. baurechtliche Literatur</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bahnbetriebsmanagement</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-40</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bahnbetrieb (V)</b> <b>EDV-gestützte Leistungsuntersuchungen (S)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl</b> <b>Dipl.-Ing. Tobias Lindner</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse über die Planung, Leitung und operative Durchführung des Betriebes von Eisenbahnen. Sie sind als Mitarbeiter eines Eisenbahninfrastrukturunternehmens oder Planungsbüros in der Lage, die Leistungsfähigkeit von Eisenbahnbetriebsanlagen zu bewerten, geeignete Betriebsverfahren auszuwählen und Fahrplankonzepte zu erstellen. Die Studierenden können Leitungsfunktionen im Trassenmanagement und Trassenvertrieb wahrnehmen, die operative Betriebsführung überwachen sowie in der Baubetriebsplanung mitarbeiten. In praktischen Anwendungen lernen die Studierenden die Einsatzgebiete und Funktionsweisen von EDV-Tools zur Untersuchung von betrieblichen Fragestellungen kennen. Sie werden befähigt, qualitative und quantitative Bewertungen des Eisenbahnbetriebes und seiner infrastrukturellen, sicherungs- und fahrzeugtechnischen Randbedingungen vorzunehmen.			
Inhalte: [Bahnbetrieb] - Struktur des Eisenbahnwesens in Deutschland (Umsetzung der Bahnreform, Aufgaben der Eisenbahnunternehmen) - Leistungsuntersuchung von Eisenbahnbetriebsanlagen (Bewertung des Leistungsverhaltens, analytische Verfahren, Simulation) - Fahrplankonstruktion (Arten von Fahrplandarstellungen, Zeitanteile im Fahrplan, Fahrzeitermittlung, Verfahren zur Ermittlung konfliktfreier Trassenlagen, Integraler Taktfahrplan) - Trassenvertrieb (Marktstruktur, Trassenpreissystem, Anlagenpreissystem, Stationspreissystem, Trassenanmeldung und vergabe) - Betriebsführung (Mitarbeiter im Bahnbetrieb, Zugfahrten im Regel- und Störfall, Rangierbetrieb, vereinfachte Betriebsformen, Bauen im Betrieb, Betriebsverfahren im internationalen Vergleich)  [EDV-gestützte Leistungsuntersuchungen] - Arten und Einsatzgebiete von Eisenbahnbetriebssimulationstools - Fahrplankonstruktionstools - Betriebliche Beschreibungs- und Bewertungskriterien - Arbeitsweisen			
Lernformen: <b>Vorlesung, CAD-Übung, Hausübung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Jörn Pachl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>Pachl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs. 5. Aufl., B.G. Teubner, Wiesbaden, Stuttgart, Leipzig 2004</b>			
Erklärender Kommentar: ---			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2010) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-30</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bauverfahrenstechnik (V)</b> <b>Schlüsselfertiges Bauen (V)</b> <b>Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I (V)</b> <b>Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen II (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger</b> <b>Dipl.-Ing. Frank Werner</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse zu besonderen Aspekten der Bauverfahrenstechnik einschl. Terminplanung und werden dadurch zu einem Einstieg in Bauleitungstätigkeit befähigt. Das schlüsselfertige Bauen als besondere Organisations- und Vertragsform wird in seinen Grundlagen kennengelernt. Es werden insbesondere auch Methoden des allgemeinen Ausbaus, der Gebäude- und Fassadentechnik behandelt. Die Studierenden lernen die Funktionsweise der gesetzlichen Unfallversicherung und grundlegende Aspekte der Arbeitssicherheit kennen.			
Inhalte: <b>[Bauverfahrenstechnik]</b> Baugrubenumschließungen, Bauen im Grundwasser, Sonderfragen der Schalung, Einsatz von Halbfertigteilen, Leitungsbau und -sanierung, Untertagebau, Brückenbau, besondere Aspekte der Terminplanung  <b>[Schlüsselfertiges Bauen]</b> Vertragliche Besonderheiten, typische vertragliche Regelungen, Arbeitsvorbereitung, Bemusterung, technische Aspekte des Innenausbaus, der Gebäudetechnik und Fassade, Schnittstellenprobleme, Toleranzen, Mängel und Mängelbeseitigung  <b>[Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I+II]</b> Aufgaben und Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung, Sicherung von Baugruben und Gräben, Verkehrswege, Arbeits- und Schutzgerüste, Gefahrstoffe, Rangfolge von Schutzmaßnahmen			
Lernformen: <b>Vorlesung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: zu <b>[Bauverfahrenstechnik]</b> ausführliches Skript  zu <b>[Schlüsselfertiges Bauen]</b> Folienhandout  zu <b>[Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I+II]</b> div. Unterlagen der Bau-BG			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Bauen und Betreiben</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-48</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	128 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	6
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Facility Management (2 LP)</b> Facility Management (V) <b>Bauwerksbewirtschaftung (2 LP)</b> Bauwerksbewirtschaftung. optimierte Betriebskonzepte (V) <b>Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (2LP)</b> Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (V) Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Dr.-Ing. Jörg Bartels, Prof. Dipl.-Ing. Holger Hammel, MEng TM Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pacht Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich			
Qualifikationsziele: Die Studierende erwerben grundlegende Kenntnisse des Facility Managements, des Umweltschutzes in Verkehrs- und Stadtplanung sowie der Bauwerksbewirtschaftung und optimierter Betriebskonzepte.			
Inhalte: <b>[Facility Management]</b> Einführung, Begrifflichkeiten, Normen und Richtlinien, Aktuelle Trends, Aufbauorganisation, FM-gerechtes Planen und Bauen, Benchmarking, Dokumentation, Kennzeichnung, Beschaffung von Serviceleistungen, Lebenszykluskosten, Computer Aided Facility Management (CAFM)  <b>[Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (V)]</b> Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über die vom Verkehr und der Siedlungstätigkeit ausgehenden Umweltbelastungen, ihre Entstehung und ihre Wirkungen sowie deren qualitative und quantitative Bewertung. Darüber hinaus erhalten die Studierenden ein umfassendes Grundlagenwissen über den vorbeugenden Umweltschutz in der Raum-, Stadt- und Verkehrsplanung. Inhalte: - Einführung in die Ökologie - Grundlagen, Beurteilung und Berechnung der Ansprüche und Belastungen der Umweltmedien: Boden (incl. Altlasten) und Luft (incl. Schall, Energie) - Umweltschutz in der Bauleitplanung - Prinzipien ökologischer Bau- und Siedlungsweisen - Landschaftsplanung (z.B. Eingriffsregelung)  <b>[Bauwerksbewirtschaftung. optimierte Betriebskonzepte (V)]</b> Projektentscheidung, Planungsprozesse, Kostenmanagement, Betriebskosten, Benchmarks, Optimierungsverfahren, Energie-Einsparung, Betreiber-Modelle, Contracting, FM als Instrument, Beispiel Industrie, Beispiel Wohnungswirtschaft und/oder Gewerbeimmobilie.			
Lernformen: Vorlesung, praktische Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Facility Management]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Bauwerksbewirtschaftung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>Skript, diverse Arbeitsunterlagen</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Finanzen und Bewertung</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-47</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>84 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>96 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>6</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Projektfinanzierung (2 LP)</b> Projektfinanzierung (V) <b>Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (2 LP)</b> Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (V) <b>PPP (2 LP)</b> Public Private Partnership im öffentlichen Bau (VÜ) <b>Projektmanagement (2 LP)</b> Projektmanagement (V) <b>Bahnbetrieb (4 LP)</b> Bahnbetrieb (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>H. Altmeppen</b> <b>Dr. Rüdiger Scheller</b> <b>Prof. T. Böger</b> <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachtl</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen je nach gewählten Fächern Kenntnisse der Grundlagen der Wertermittlung von Immobilien aus Sicht eines Sachverständigen, Kenntnisse der Projektfinanzierung, des Public Private Partnership im öffentlichen Bau, des Projektmanagements sowie des Bahnbetriebs.			
Inhalte: <b>[Bahnbetrieb (V)]</b> - Struktur des Eisenbahnwesens in Deutschland (Umsetzung der Bahnreform, Aufgaben der Eisenbahnunternehmen) - Leistungsuntersuchung von Eisenbahnbetriebsanlagen (Bewertung des Leistungsverhaltens, analytische Verfahren, Simulation) - Fahrplankonstruktion (Arten von Fahrplandarstellungen, Zeitanteile im Fahrplan, Fahrzeitermittlung, Verfahren zur Ermittlung konfliktfreier Trassenlagen, Integraler Taktfahrplan) - Trassenvertrieb (Marktstruktur, Trassenpreissystem, Anlagenpreissystem, Stationspreissystem, Trassenanmeldung und vergabe) - Betriebsführung (Mitarbeiter im Bahnbetrieb, Zugfahrten im Regel- und Störfall, Rangierbetrieb, vereinfachte Betriebsformen, Bauen im Betrieb, Betriebsverfahren im internationalen Vergleich)			
<b>[Projektmanagement (V)]</b> Grundlagen der Projektsteuerung, Leistungs- und Honorarordnung Projektsteuerung, Projektsteuerung in der Planung u. Ausführungsvorbereitung, Ausführung und Projektabschluss, Kostenschätzung, Mittel- und Mittelabflussplanung, Prüfung von Planungsergebnissen und Ausschreibungsunterlagen, Technisches und wirtschaftliches Controlling			
<b>[Public Private Partnership im öffentlichen Bau (V)]</b> Public Private Partnership im öffentlichen Bau beinhaltet die Bereiche Einführung in PPP, Bedarfsermittlung und Maßnahmenidentifikation, Vorbereitung und Konzeption, Ausschreibung und Vergabe, Implementierung und Vertragscontrolling sowie die Darstellung von realisierten respektive geplanten PPP-Vorhaben.			
<b>[Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (V)]</b> Volks- und betriebswirtschaftliche Grundlagen für Immobilien-Sachverständige, Standardverfahren nach der WertV, Vergleichsverfahren, Sonderfälle der Wertermittlung, kreditwirtschaftliche Bewertung, Rechte an Grundstücken, internationale Bewertungsverfahren, Management-Immobilien, Portfoliomanagement, Vertragsmanagement, Kostenmanagement, Wirtschaftlichkeitsermittlung an konkreten Beispielen.			
<b>[Projektfinanzierung (V)]</b> Geld- und Kapitalmärkte für Bau- und Projektfinanzierung, Finanzierung und Eigentumsübertragung, Unterschiede konventionelle Baufinanzierung / Projektfinanzierung, Immobilienleasing, Fonds-Modelle, Finanzierungsmodelle der öffentlichen Hand, Kommunalkredite, Privatfinanzierung öffentlicher Infrastrukturmaßnahmen, Aspekte der Finanzierung in europäischen Nachbarländern.			

Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Projektfinanzierung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Public Private Partnership im öffentlichen Bau]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Projektmanagement]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Bahnbetrieb]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung, Prüfungsvorleistung: Hausübung; 4/6 LP
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>ausführliches Skript und Folienhandout</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Grundlagen</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-46</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 84 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 96 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 6	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Grundlagen der Projektentwicklung</b> Grundlagen der Projektentwicklung (VÜ) Grundlagen der Projektentwicklung (Ü) <b>Das Prinzip Stadt</b> World=City (V) <b>Bestandsdokumentation</b> Bestandsdokumentation (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Bernd Hermann Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier Dipl.-Ing. Ulrike Ellenberger Univ.-Prof. Dr.-Ing. Marc-Oliver Löwner Dr. Johannes Fiedler			
Qualifikationsziele: Die Teilnehmer erwerben Kenntnisse der Vermittlung der Grundlagen der Projektentwicklung aus Sicht eines Projektentwicklers sowie Kenntnisse aus den Themenfeldern "Das Prinzip Stadt" und "Bestandsdokumentation".			
Inhalte: [Grundlagen der Projektentwicklung] Projektvorlauf, Standortuntersuchungen, Planungs- und Nutzungskonzepte, rechtliche und stadtplanerische Anforderungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Abschätzung der Bau- und Baunebenkosten, Finanzierungskonzepte Vermarktung, PR-Maßnahmen, Objektnachbetreuung, Ergebnismachbetreuung  [Das Prinzip Stadt (V)] Herstellen eines Grundverständnisses zu territorialen Praktiken und zum Urbanisierungsprozeß. Das Prinzip Stadt wird aus kulturellem, wirtschaftlichem und politischem Blickwinkel betrachtet, Formen der Stadtproduktion im historischen Rückblick und in der Gegenwart dargestellt. Das Kapitel Stadtbaukunst behandelt die Bedeutungsebene der städtebaulichen Planung und ihre Verknüpfung mit dem Bauobjekt und leitet über zur Rolle des öffentlichen Raumes im Rahmen nachhaltiger Stadtentwicklung. Auf der Grundlage dieser Kenntnisse und Bewertungen werden die Anforderungen und die Instrumente städtebaulicher Planung vermittelt.  [Bestandsdokumentation (VÜ)] Erwerb von Kompetenzen für - Geometrische Erfassung im Innen- und Außenraum - 3D-Laserscanning - Sachdatenerfassung für CAFM - CAFM			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: [Grundlagen der Projektentwicklung] Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  [Das Prinzip Stadt] Saalübung (benoteter Leistungsnachweis); 2/6 LP  [Bestandsdokumentation] Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>diverse Arbeitsunterlagen, Skript</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Öffentliches Baurecht</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-12</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bauplanungsrecht (VÜ)</b> <b>Bauordnungsrecht (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dipl.-Ing. Ulrike Ellenberger</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse im Baurecht und Bauplanungsrecht sowie im Bauordnungs- und Baunebenrecht einschließlich Sondervorschriften.			
Inhalte: [Öffentliches Baurecht 1 (Bauplanungsrecht) (VÜ)] Ziele: Vermittlung der Grundkenntnisse im öffentlichen Baurecht, insbesondere Bauplanungsrecht  Inhalte: - Grundlagen und Ziele des Bauplanungsrechts - Rechtsgrundlagen: BauGB, BauNVO, BauPIZVO - Bauleitplanung: Stufen und Aufstellungsverfahren - Privatisierung und Sicherungsinstrumente in der Bauleitplanung - Zulässigkeit von Vorhaben - Rücksichtnahmegebot und Nachbarschutz - gesicherte Erschließung  [Öffentliches Baurecht 2 (Bauordnungsrecht) (VÜ)] Ziele: Vermittlung der Grundkenntnisse im öffentlichen Baurecht, insbesondere Bauordnungsrecht  Inhalte: - Grundlagen und Ziele des Bauordnungsrechts - Rechtsgrundlagen - Landesbauordnung - Musterbauordnung - Durchführungsverordnung - Sonderbauvorschriften - baunebenrechtliche Vorschriften - Verfahrens- und Genehmigungsarten - Bauvorlagen und Zuständigkeiten - materielle Anforderungen im Bauordnungsrecht - Regelungsgehalt der Baugenehmigung - Nachbarschutz - Baunebenrecht - Denkmalschutzrecht - Immissionsschutzrecht - Versammlungsstättenrecht - Arbeitsstättenrecht			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Folien, Beamer, Vorlesungsskript</b>
Literatur: ---
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>ÖPNV - Planung und Betrieb</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-03</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>ÖPNV - Planung und Betrieb (V)</b> <b>ÖPNV - Planung und Betrieb (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dipl.-Ing. Gerhard Löcker</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge, die bei der betrieblichen Planung und der Betriebsdurchführung von städtischen und regionalen öffentlichen Verkehrsmitteln zu berücksichtigen sind. Sie werden in die Lage versetzt, bedarfsorientierte Bedienungsformen zu konzipieren und weiter zu entwickeln und diese in ein ÖV-Betriebsmanagement sowie in ein nutzerorientiertes Mobilitätsmanagement zu integrieren.			
Inhalte: [ÖPNV - Planung und Betrieb (V)] - Der Fahrgast im Mittelpunkt der ÖPNV Angebotsgestaltung - Vom herkömmlichen Linienverkehr zu bedarfsorientierten Angebotsformen - Differenzierte Bedienungsweisen - flexibler ÖV - organisierter IV - Erschließung von Fahrgastpotenzialen durch neue Formen der Fahrgastinformation - Mobilitätsberatung als Teil des Mobilitätsmanagements - Der künftig liberalisierte ÖPNV Markt in Europa - Die ÖPNV Besteller- und Erstellerfunktionen - Vom subventionierten Verkehrsbetrieb zum marktorientierten Mobilitätsunternehmen  [ÖPNV - Planung und Betrieb (Ü)] vgl. Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

Literatur:

- 1.) Differenzierte Bedienungsweisen - Nahverkehrsbedienung zwischen großem Verkehrsaufkommen und geringer Nachfrage, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Alba Fachverlag, Düsseldorf 1994
- 2.) Aufstellung von Nahverkehrsplänen in der Praxis - NLT-Information, Niedersächsischer Landkreistag, Heft 2/96
- 3.) Strukturwandel im ÖPNV - vom herkömmlichen Linienverkehr zum Mobilitätsmanagement, VDI Berichte, Nr. 259, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1997
- 4.) Die Mobilitätsberatung im ÖPNV - ein integraler Bestandteil des Mobilitätsmanagements, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2001
- 5.) Über Grenzen hinweg: ÖPNV zwischen Deutschland und Polen die Möglichkeiten der Zusammenarbeit ein Anwendungsbeispiel von der Insel Usedom, in DER NAHVERKEHR, Heft 3/2005
- 6.) Vom Linienverkehrsbetrieb zum Mobilitätsdienstleister, der demographische Wandel und seine Folgen für die Angebotsstrategien in der Fläche, DER NAHVERKEHR, Heft 5/2006
- 7.) Differenzierte Bedienung im ÖPNV - Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines markorientierten Leistungsangebotes, Blaue Buchreihe des VDV, Heft 15, DVV -Media Group GmbH, April 2009

vgl. Vorlesung

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management  
Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Organisation von Bauprojekten</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-29</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Planspiel zu Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen (Ü)</b> <b>Bauleitung und Baustellenmanagement (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Kenntnisse aus den Modulen Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation und Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement werden vorausgesetzt</b>			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger</b>			
Qualifikationsziele: <b>Die Vorlesung bereitet auf die baustellenspezifischen Managementaufgaben vor, insbesondere im Hinblick auf Berufsanfänger. Die Studierenden sollen die unterschiedlichen Sichtweisen und Aufgaben der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite innerhalb der auftragnehmerseitigen Bauleitung bzw. auftraggeberseitigen Objektüberwachung kennen lernen. In seminaristischen Arbeiten sowie Plan- und Rollenspielen übernehmen die Studierenden wechselnde Rollen der Baubeteiligten und lernen dabei, mit sehr unterschiedlichen Interessenlagen der Baubeteiligten umzugehen.</b>			
Inhalte: <b>Inhalte</b>			
Lernformen: <b>Vorlesung, Stud. Vorträge, Plan- , Rollenspiel, Vortrag</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl.Prüfung; Studienleistung: regelmäßige Teilnahme an der LVA "Planspiel zu Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen"</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>---</b>			
Literatur: <b>Literatur</b>			
Erklärender Kommentar: <b>---</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: <b>---</b>			

Modulbezeichnung: <b>Regenerative Energien</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-17</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Umweltingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	240 h	Präsenzzeit:	84 h
Leistungspunkte:	8	Selbststudium:	156 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	6
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Windenergieanlagen (4 LP)</b> Windenergieanlagen (VÜ) <b>Energiesysteme Biomassenutzung (4 LP)</b> Energiesysteme Biomassenutzung (V) Energiesysteme Biomassenutzung (Ü) <b>Thermische Energieanlagen (4 LP)</b> Thermische Energieanlagen (V) Thermische Energieanlagen (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Wahl von 2 der 3 Veranstaltungen.			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke Prof. Dr. Uwe Schröder Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat PD Dr.-Ing. Hergo-Heinrich Wehmann Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs			
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Funktionsprinzipien und Systemeigenschaften der unterschiedlichen Windenergieanlagen (WEA). Sie erwerben Grundkenntnisse der Strömungslehre und kennen die Funktionsweise aller relevanten Bauteile von WEAs. Sie sind in der Lage die unterschiedlichen Betriebskonzepte zu verstehen und in der Lage, planerisch und konzeptuell am Entwurf von Windenergieanlagen und Windenergieparks mitzuwirken. Sie erwerben Kenntnisse über die unterschiedlichen Steuer- und Regelungskonzepte von wind- und netzgeführten Anlagen und sind in der Lage die Wirtschaftlichkeit von verschiedenen Konzepten unter Berücksichtigung des lokalen Windangebots zu beurteilen.  Ziel der Vorlesungen ist es, die Vorteile und Chancen, aber auch Limitationen der Nutzung von Biomasse als Quelle für eine nachhaltige Chemie, Energie- und Kraftstoffgewinnung verstehen und bewerten zu können. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, Gesamtkonzeptionen zur Biomassenutzung auf Vorplanungsebene zu erarbeiten unter Einbeziehung der gesamten Systemkette wie regionale Stoffstrom- und Potenzialanalysen, systeme zur Biomassebereitstellung und Stoffwandlung sowie der Produktveredelung und Distribution. Sie sollen in der Lage sein, die Konzeptentwicklung als integrativen Ansatz von Energiesystemen zu entwickeln. Darüberhinaus soll die Vielschichtigkeit der Problematik Nachhaltigkeit vermittelt werden. Es soll gezeigt werden, dass eine objektive Bewertung von Nachhaltigkeit sehr schwierig ist und ein sehr differenziertes Herangehen erfordert.  Nach Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden fundierte Kenntnisse über die Energieumwandlungen in thermischen Kraftwerken. Sie haben fundierte Kenntnisse über den Aufbau, die Konstruktion und die Auslegung thermischer Energieanlagen erworben. Die Studierenden sind nach Teilnahme an diesem Modul in der Lage, mit den erworbenen Kenntnissen neue Konzepte und Lösungen für thermische Anlagen zu entwickeln.			
Inhalte: <b>[Thermische Energieanlagen (V)]</b> Entwicklung der Kraftwerke. Dampfkraftprozeß. Dampferzeuger (Vor- und Nachteile sowie Gründe für die Entwicklung der einzelnen Bauarten). Wärmetechnische Berechnung und Konstruktion von Dampferzeugern. Werkstoffe und Festigkeitsberechnung. Funktion und Auslegung der Hilfsaggregate wie Kondensator, Wasservorwärmer, Speisewasser- und Umwälzpumpe, Sicherheitsventile und Umleitstationen, Gebläse, Luftvorwärmer, Elektro-Filter, Entschwefelung, NOx-Minderung, Kamin. Dampfturbine. Gasturbine. Kombianlagen und Mehrstoffprozesse. Dynamik, Regelung und Steuerung. Normen und Abwicklung.  <b>[Energiesysteme Biomassenutzung (V)]</b> Stoffstromanalysen, Lagerung und Speicherung, Logistik, Massenbilanzen, Aufbereitungs- und Konfektionierungstechnologien, anaerobe und aerobe sowie thermo-chemische Prozesse, Kraftstoffe der 1.-3. Generation, Nutzungskaskaden, Qualitätsanforderungen, Integrierte Energiesysteme, Nachhaltigkeit.  <b>[Energiesysteme Biomassenutzung (Ü)]</b>			

Stoffstromanalysen, Lagerung und Speicherung, Logistik, Massenbilanzen, Aufbereitungs- und Konfektionierungstechnologien, anaerobe und aerobe sowie thermo-chemische Prozesse, Kraftstoffe der 1.-3. Generation, Nutzungskaskaden, Qualitätsanforderungen, Integrierte Energiesysteme, Nachhaltigkeit.

[Windenergieanlagen (V)]

Historische Entwicklung, strömungmechanische Grundlagen, Energiewandlung, Schnellaufzahl, Leistungszahl, Modellgesetze, Widerstandsläufer Auftriebsläufer, konstruktiver Aufbau, Auslegungsverfahren, Profiltheorie, Kennfeld und Teillastverhalten, Steuerung und Regelung, Anlagenkonzepte (netz- und windgeführte Anlagen), Planung, Betrieb und Wirtschaftlichkeit, ausgeführte Anlagen, Windparks onshore offshore

[Windenergieanlagen (Ü)]

Berechnung der Leistung einer WEA, Auslegung einer WEA für verschiedene Windangebote, Wirtschaftlichkeit, Geschwindigkeitsdreiecke, Profilauswahl, Kräfte am Tragflügel, Regelung, Planung eines Windeenergieparks

Lernformen:

**Vorlesung, Übung**

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:

**Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)**

Turnus (Beginn):

**jährlich Sommersemester**

Modulverantwortliche(r):

**Uwe Schröder**

Sprache:

**Deutsch**

Medienformen:

**Beamer, Tafel, Skript**

Literatur:

T. Burton et. al.: Wind Energy Handbook, John Wiley & Sons; 1. Auflage, 2001.

R. Gasch: Windkraftanlagen, Teubner Studienbücher, 1991.

J.-P. Molly: Windenergie, 2. Auflage, Verlag C.F. Müller Karlsruhe, 1990.

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Technologie-**

**orientiertes Management (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Siedlungswasserwirtschaft I</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-66</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung (VÜ)</b> <b>Klärschlammbehandlung und -beseitigung (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Ziele und Verfahren der kommunalen Abwasserreinigung. Aufbauend auf den Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft werden die Kenntnisse zum Verständnis, zur Planung sowie zum Bau und Betrieb von entsprechenden Anlagentechniken durch die Studierenden erlernt, so dass sie in die Lage versetzt sind, derartige Techniken zu dimensionieren und realisieren. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Ziele und Verfahren der kommunalen Klärschlammbehandlung und entsorgung. Aufbauend auf den Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft werden die Kenntnisse zum Verständnis, zur Planung sowie zum Bau und Betrieb von entsprechenden Anlagentechniken durch die Studierenden erlernt, so dass sie in die Lage versetzt sind, derartige Techniken zu dimensionieren und realisieren.			
Inhalte: [Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung] Konzepte und Techniken zur mechanischen Abwasserreinigung, Berechnung von Rechenanlagen, Sandfängen, Flotationsanlagen, Konzepte zur kommunalen Abwasserreinigung, Bemessung von Belebungsanlagen nach unterschiedlichen Verfahren, Berechnung von Belüftungssystemen, Abwasseranalytik, Verfahrenstechniken der physikalischen Abwasserreinigung, Fällung, Flockung Methoden der Prozessüberwachung  [Klärschlammbehandlung] Konzepte zur Schlammbehandlung und entsorgung, Eindickung, Entwässerung, Stabilisierung, Trocknung, Verbrennung, landwirtschaftliche Klärschlamm entsorgung, rechtliche Rahmenbedingungen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Norbert Dichtl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>Es stehen ausführliche Skripte zu den Veranstaltungen [Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung] und [Klärschlammbehandlung] zur Verfügung.</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Siedlungswasserwirtschaft II</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-65</b>	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bemessung und Auslegung von Anlagen (3 LP)</b> Bemessung und Auslegung von Anlagen (S) <b>Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung (3 LP)</b> Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung (VÜ) <b>Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (3 LP)</b> Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Von den im Modul angebotenen Lehrveranstaltungen sind zwei auszuwählen			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl			
Qualifikationsziele: <b>[Bemessung und Auslegung von Anlagen]</b> Anhand konkreter Fallbeispiele erlernen die Studierenden ausgehend von der Grundlagenermittlung die Dimensionierung und Bemessung unterschiedlicher Anlagen zur Abwasser- und Klärschlammbehandlung.			
<b>[Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung]</b> Die Studierenden sollen vertiefte Kenntnisse bezüglich der gesamten Verfahrenskette, der unterschiedlichen Zusammenhänge sowie möglicher Restriktionen im Bereich der Anaerobtechnik sowie der Industrieabwasser- und Sickerwasserreinigung erwerben. Hierzu gehört auch die Kenntnis möglicher anschließender Verwertungsketten insbesondere bei der Anaerobtechnik.			
<b>[Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung]</b> Im Praktikum werden von den Studenten unter anderem durch Laborversuche praktische Erfahrungen gesammelt. Die Versuchsergebnisse werden ausgewertet und den anderen Teilnehmern des Seminars im Rahmen einer Präsentation mit anschließendem Kolloquium vorgestellt.			
Inhalte: <b>[Bemessung und Auslegung von Anlagen]</b> Betriebsdatenauswertung, Grundlagenermittlung, Lastfallrechnung, Dimensionierung von Verfahrensstufen und Anlagen zur Abwasser- und Klärschlammbehandlung (u.a. Rechen, Sandfang)			
<b>[Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung]</b> Substrate und deren energetisches Potenzial, anaerobe Verfahrenstechniken, deren Integration in Gesamtkonzepte sowie planerische Aspekte, Biogasgewinnung und Nutzungsmöglichkeiten (u.a. Verstromung, BHKW, Kraft-Wärme-Kopplung, Brennstoffzellentechnik), Produktion von Brennstoffen (u.a. Ethanol, Pflanzenölen, Biodiesel) oder Rohstoffen für sekundäre Stoffsynthesen, Produktion und Nutzung nachwachsender Rohstoffe (NaWaRo, Stoffstrom und Energiebilanzen, Risikoabschätzung neuartiger Verfahrenstechniken, selbstständige Bearbeitung ausgewählter Fallbeispiele; physikalisch-chemische und biologische Verfahren der Industrieabwasser sowie Sickerwasserreinigung, Verfahrenskombinationen, Reinigungsziele, Dimensionierung von Anlagen)			
<b>[Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung]</b> Vorstellung wichtiger physikalischer, chemischer und biologischer Grundlagen der Abwasserreinigung und verschiedener Analyseverfahren anhand von Beispielen, Durchführung von Atmungsmessungen, Fällungs- und Flockungsversuche, Adsorptionsversuche, Faulversuche im Labormaßstab, Untersuchungen zu unterschiedlichen Entwässerungsmethoden			
Lernformen: Vorlesung, Übung, Praktikum			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Bemessung und Auslegung von Anlagen]</b> Klausur (60 Min.) oder mündliche Prüfung; 3/6 LP			
<b>[Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündliche Prüfung; 3/6 LP			
<b>[Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung]</b> Referat; 3/6 LP			

Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Norbert Dichtl</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: Für [Bemessung und Auslegung von Anlagen] und [Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung] werden Skripte bzw. die im Rahmen der Vorlesung verwendeten PowerPoints als Handout ausgeteilt bzw. über das Internet zur Verfügung gestellt. Für [Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung] steht die umfangreiche Fachbibliothek des Institutes zur Verfügung.
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Umweltingenieurwesen (Master), Geoökologie (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Siedlungswasserwirtschaft III</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-64</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Siedlungsentwässerung (VÜ)</b> <b>Wasserchemie und Wasseranalytik (VÜ)</b> <b>Trinkwasser (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Von den angebotenen drei Lehrveranstaltungen (Vorlesung und Übung) sind zwei auszuwählen.</b>			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Eugen Macke</b> <b>Dipl.-Ing. Andreas Hartmann</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erhalten einen Überblick über das Fachgebiet Trinkwasser und erwerben vertiefte Kenntnisse über Verfahren der Trinkwasseraufbereitung. Anhand von Beispiele zu Trinkwassergewinnungs- und aufbereitungsanlagen werden Sie in die Lage versetzt, derartige Anlagen zu dimensionieren. Die Studierenden werden in die Problematik der weltweiten Trinkwasserversorgung eingeführt. Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Zusammenhänge der Wasserchemie sowie der im Fach Siedlungswasserwirtschaft erforderlichen Labor- und Online-Analytik. Hierbei werden die erforderlichen Grundlagen kurz wiederholt, um dann zu einem vertieften Verständnis der wasserchemischen Zusammenhänge, insbesondere auch dem Zusammenwirken zwischen anorganischen und organischen Inhaltsstoffen und Prozessen zu gelangen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, trinkwasserchemische, abwasserchemische sowie biochemische Fragestellungen aufzubereiten und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Zusammenhänge in modernen Kanalisationsnetzen, um die hydraulischen sowie topographischen und betrieblichen Zusammenhänge zu analysieren und zu verstehen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, entsprechende Berechnungen eigenständig durchzuführen, vorhandene Anwendersoftware zu benutzen und zu verstehen und die dabei erzielten Berechnungsergebnisse sachgerecht zu beurteilen. Sie sind in der Lage Netze zu dimensionieren sowie bestehende Netze zu beurteilen.			
Inhalte: [Trinkwasser] Anforderungen an Trinkwasser und Rohwasserqualitäten, grundsätzliche Verfahren der Trinkwasseraufbereitung, Entsäuerung, Flockung, Filtration, Enteisenung/Entmanganung, Elimination von persistenten organischen Stoffen (chem. Oxidation, Adsorption, auch in Kombination mit biol. Abbau), Enthärtung/Entsalzung (Fällung, Ionenaustausch, Umkehrosiose, biol. Möglichkeiten), Entkeimung, Beispiele zur Dimensionierung von Aufbereitungsanlagen, Meerwasserentsalzung, internationale Trinkwasserfragen  [Wasserchemie und Wasseranalytik] Elemente, Verbindungen, Aufbau der Atome, Periodensystem, Lösung von Feststoffen in Wasser, stöchiometrisches Rechnen, elektrolytische Dissoziation, Oxidation, Reduktion, laboranalytische Verfahren, kolorimetrische Messungen, Analytik mittels GC, HPLC, Titration, Messung von Schlammkennwerten, Probenaufbereitung, Online-Messverfahren  [Siedlungsentwässerung] Kanalnetzhydraulik, Kanalnetzdimensionierung, Kanalnetzinspektion, Rohre, Rohrmaterialien, Sonderbauwerke, Trenn- und Mischkanalisation			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Norbert Dichtl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

Literatur: <b>wird in den Vorlesungen bekannt gegeben</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsmanagement</b>		Modulnummer: <b>BAU-IfEV-12</b>	
Institution: <b>Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
a) Eisenbahn Betriebstechnik der Eisenbahn (Bahnverkehr) (VÜ) Betriebstechnik der Eisenbahn (Bahnverkehr) (Ü)			
b) Straßenverkehr Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und ihre Anwendungen (V) Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und ihre Anwendungen (Ü)			
c) Luftverkehr (Grundlagen der Flugsicherung) Grundlagen der Flugsicherung (Flugsicherung 1) (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich Prof. Dr.-Ing. Dirk Kügler			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Systemverständnis zu den Prinzipien der Planung, Steuerung und Sicherung des Bahnbetriebes. Sie sind in der Lage, sich an Diskussionen kompetent zu beteiligen und unter Anleitung von Fachleuten in Projektgruppen mit Bezügen zur Betriebstechnik der Eisenbahn mitzuarbeiten. Das in diesem Fach vermittelte Wissen befähigt die Studierenden zur Teilnahme an weiterführenden Lehrveranstaltungen im Rahmen von Master- oder Aufbaustudiengängen mit Vertiefung im Eisenbahnwesen. Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über Strategien, Konzepte, Akteure und Instrumente des Mobilitätsmanagements und des Verkehrsmanagements im Straßenverkehr und Öffentlichen Personen(nah)verkehr, über Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens der Verkehrsteilnehmer und zur Vermeidung, Verlagerung und verträglichen Abwicklung des Verkehrs. Sie werden in die Lage versetzt, sich kompetent in Diskussionen zu beteiligen und in Projekten unter Anleitung von Fachleuten mitzuarbeiten. Die Studierenden kennen und verstehen das Konzept, Organisation und Durchführung der Luftverkehrskontrolle und des Luftverkehrsmanagements. Des Weiteren Kennen, Analysieren und Bewerten der Funktions- und Aufgabenverteilung im System Luftverkehr.			
Inhalte: a) vgl. Lehrveranstaltung b) vgl. Lehrveranstaltung c) vgl. Lehrveranstaltung			
Lernformen: <b>Vorlesungen und Übungen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: a) Klausur (60 Minuten) b) Klausur (60 Minuten) c) Klausur			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Jörn Pachl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>vgl. Lehrveranstaltungen</b>			
Erklärender Kommentar: <a href="http://www.tu-braunschweig.de/ifev/lehre/verkehrsingenieure/movebachlor">http://www.tu-braunschweig.de/ifev/lehre/verkehrsingenieure/movebachlor</a>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Mobilität und Verkehr (BPO 2009) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2006) (Bachelor),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-02</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen (V)</b> <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Steuerung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen (Strecke, Netz, Knoten) auf Autobahnen. Die Vorlesung geht auch auf die politischen Systemarchitekturen in Europa sowie die gültigen Regelungen in Deutschland ein. Neben den kollektiven Beeinflussungssystemen werden auch die individuellen Beeinflussungssysteme behandelt. Im Rahmen einer praktischen Übung werden verschiedene Systeme zur Datenaufnahme sowie Verfahren der Datenverarbeitung und auch des Qualitätsmanagements erlernt. Bestandteil der Vorlesung ist auch eine Exkursion in die Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) Niedersachsen in Hannover.			
Inhalte: [Verkehrsmanagement auf Autobahnen (V)] - Systemarchitekturen Telematik, Verkehrstechnik - Steuerung von Netz-, Knotenpunktbeeinflussungsanlagen - Verkehrslage, Verkehrsinformation - individuelle Zielführung, Navigation - messtechnisches Praktikum - Exkursion VMZ Niedersachsen  [Verkehrsmanagement auf Autobahnen (Ü)] Übung zur Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

## Literatur:

- 1.) Lapiere, Rudolf [Hrsg.]: Verkehrsleittechnik für den Straßenverkehr, Teil 1: Grundlagen und Technologien der Verkehrsleittechnik, Springer, Berlin [u.a.], 1987
- 2.) Lapiere, Rudolf [Hrsg.]: Verkehrsleittechnik für den Straßenverkehr, Teil 2: Leittechnik für den innerörtlichen Straßenverkehr, Springer, Berlin [u.a.], 1988
- 3.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), FGSV-Verlag, Köln 2001
- 4.) Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): Merkblatt für die Ausstattung von Verkehrsrechnerzentralen und Unterzentralen (MARZ), 1999
- 5.) Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen (TLS), Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bremerhaven 2002
- 6.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Wirksamkeitsschätzung und Wirksamkeitsberechnung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen [FGSV-Nr. 311], FGSV-Verlag, Köln 2007
- 7.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise für Zuflussregelungsanlagen (H ZRA ) [FGSV-Nr. 318], FGSV-Verlag, Köln 2008
- 8.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zu variablen Fahrstreifenzuteilungen - Anwendungsbeispiele und Einsatzmöglichkeiten -[FGSV-Nr. 384], FGSV-Verlag, Köln 2003

vgl. Vorlesung

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsplanung</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-75</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung: <b>VEP</b>	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verkehrsplanung (V)</b> <b>Verkehrsplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zur Planung, Dimensionierung und Gestaltung von Verkehrsnetzen, Einzelelementen der Netze sowie komplexer Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen untereinander und ihrer Einordnung in Stadt-, Regional- und Raumplanung. Sie werden befähigt, selbstständig komplexe Verkehrserhebungen vorzubereiten, ihre Durchführung zu betreuen und die erhobenen Daten auszuwerten und für die Verkehrsnachfragemodellierung aufzubereiten.			
Inhalte: [Verkehrsplanung (V)] Lernthemen: - Einführung in die Verkehrsplanung - Planungsmethodik - Verhaltensbezogene Verkehrserhebungen - Planung von Verkehrsnetzen - Maßnahmenplanung im ÖPNV (externer Lehrbeauftragter aus der Praxis) - Entscheidungsmodelle - Verkehrsmodelle (Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung, Verkehrsumlegung) - Wirkungsmodelle und Bewertungsverfahren - Verkehrssicherheit  [Verkehrsplanung (Ü)] Übung zur Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Folien, Beamer, Vorlesungsskript</b>			
Literatur: <b>vgl. Vorlesung</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-31</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (V)</b> <b>Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (Ü)</b> <b>Leitbilder der Projektabwicklung (Project Delivery Systems) (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Organisation der Bauausführung und über das Zusammenwirken der verschiedenen Beteiligten, insbesondere unter vertraglichen und wirtschaftlichen Aspekten. In einem eigenen Teil der LVA wird die baubezogene Investitionsrechnung behandelt (einschl. Übungen und Internet-Selbstlernmodul). Die Studierenden lernen, aus verschiedenen Perspektiven(national und international) geeignete Formen für die Projektabwicklung beim Bauen zu identifizieren und zu werten. Es wird insbesondere auf nichttraditionelle Modelle abgehoben.			
Inhalte: <b>[Wirtschaftliche Aspekte des Bauens]</b> Arbeitsgemeinschaften, Risiken und Konflikte, Unternehmereinsatzformen, Investitionsrechnung, Architekten- und Ingenieurverträge, Sicherung von Zahlungs- und Erfüllungsansprüchen, Leistungsänderungen und gestörter Bauablauf, Arbeitskalkulation und Leistungsbewertung, Preisgleitung, Nachtragsvereinbarungen, Deckungsbeitragsrechnung, Nachunternehmerverträge, Exkurs zu berufsethischen Fragen beim Baugeschehen  <b>[Bauleitung und Baustellenmanagement]</b> Anforderungsprofil, rechtliche Rahmenbedingungen, Bauherr und beteiligte Institutionen, Unternehmerbauleiter, Objektüberwacher, Dokumentation und Schriftverkehr, Aufmaß und Abrechnung, Leistungsänderungen und gestörter Bauablauf, Nachunternehmer, Projektteam, Krisen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: zu <b>[Wirtschaftliche Aspekte des Bauens]</b> Skript  zu <b>[Bauleitung und Baustellenmanagement]</b> Skript			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Airline-Operation</b>	Modulnummer: <b>MB-PFI-14</b>	
Institution: <b>Flugantriebe und Strömungsmaschinen</b>	Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>42 h</b>	Semester: <b>1</b>
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>108 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: <b>3</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Airline-Operation (V)</b> <b>Airline-Operation (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Es sind beide Lehrveranstaltungen zu wählen.</b>		
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs</b>		
Qualifikationsziele: Den Studierenden werden technische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse für Auswahl und Einsatz von unterschiedlichen Triebwerksmodellen vermittelt. Die Studierenden sind in der Lage technische und wirtschaftliche Wartungsabläufe zu planen und zu optimieren. Sie können zustandsbasierte Betriebsüberwachungen anhand moderner Tools durchführen.		
Inhalte: - Airline-Geschäftsmodelle - Auswahl von Triebwerken - Finanzierungsmodelle - Einsatzplanung - Zustandsüberwachung - Wartungsplanung - Deviation Handling - Line-Maintenance Konzepte		
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Jens Friedrichs</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: <b>Tafel, Beamer, Skript</b>		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: <b>Airline-Operation (V): 2 SWS</b> <b>Airline-Operation (Ü): 1 SWS</b>		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b>		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: <b>Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe</b>		Modulnummer: <b>MB-FZT-06</b>	
Institution: <b>Fahrzeugtechnik</b>		Modulabkürzung: <b>AEH</b>	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>108 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>3</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe (V)</b> <b>Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Beide Lehrveranstaltungen sind zu belegen</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Ferit Küçükay</b>			
Qualifikationsziele: Im Rahmen des Moduls werden die Studierenden dazu qualifiziert, sich mit praxisnahen Themenkreisen der alternativen Antriebskonzepte auseinanderzusetzen. Das dafür erforderliche Grundlagenwissen wird durch die Behandlung der geschichtlichen, rechtlichen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen für Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe gelegt. Die Studierenden sind in der Lage Elektro- und Hybridfahrzeuge bzw. deren Komponenten hinsichtlich ihres Aufbaus und ihrer Funktionen zu klassifizieren, einzuschätzen und in neuen Fahrzeugkonzepten zu integrieren. Darüber hinaus sind die Studierenden befähigt, Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe anhand ihrer Leistungsmerkmale sowie geeigneter Kenngrößen einzuordnen. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, Energieträger und Speicher anhand zweckdienlicher Kriterien einzustufen und zu bewerten.			
Inhalte: - Historischer Überblick - Rechtliche und politische Rahmenbedingungen - Primärenergieträger und Kraftstoffe - Hybrid- und Elektroantriebe - Komponenten von Hybrid- und Elektroantrieben - Brennstoffzellenfahrzeuge - Vergleich der Antriebskonzepte - Ausblick			
Lernformen: <b>Vorlesung/Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Ferit Küçükay</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Vorlesungsskript, Präsentation</b>			

## Literatur:

- [1] BABIEL, G.: Elektrische Antriebe in der Fahrzeugtechnik, Vieweg Verlag, 2009  
 [2] HOFMANN, P.: Hybridfahrzeuge, Springer Verlag, 2010  
 [3] FUHS, A.: Hybrid Vehicles and the Future of Personal Transportation, CRC Press, Taylor and Francis Group,  
 [4] 2009 NELSON, V.: Introduction to Renewable Energy, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2011  
 [5] STAN, C.: Alternative Antriebe für Automobile: Hybridsysteme, Brennstoffzellen, alternative Energieträger, Springer Verlag, 2008  
 [6] EICHLSEDER, H.: Wasserstoff in der Fahrzeugtechnik, Vieweg und Teubner Verlag, 2008  
 [7] EHSANI, M.: Modern Electric, Hybrid Electric and Fuel Cell Vehicles, CRC Press, Taylor and Francis Group, 2010  
 [8] HOFER, K.: Elektrotraktion, VDE Verlag, 2006  
 [9] AVL: Engine and Environment, Proceedings, AVL, 2012  
 [10] REIF, K.: Konventioneller Antriebsstrang und Hybridantriebe mit Brennstoffzellen und alternativen Kraftstoffen, Vieweg und Teubner Verlag, 2010  
 [11] ITS Niedersachsen: Hybrid and Electric Vehicles, Proceedings, ITS, 2012  
 [12] SPRING, E.: Elektrische Maschinen Eine Einführung, Springer Verlag, 2009  
 [13] WALLENTOWITZ, H.: Strategien zur Elektrifizierung des Antriebsstranges, Vieweg und Teubner Verlag, 2010  
 [14] SCHÖLLMANN, M.: Energiemanagement und Bordnetze Moderne Bordnetzarchitekturen und innovative Lösungen für Energiemanagementsysteme in Kraftfahrzeugen, Expert Verlag, 2004  
 [15] MILLER, J. M.: Propulsion Systems for Hybrid Vehicles, The Institution of Electrical Engineers, 2004  
 [16] MERZ, H.: Elektrische Maschinen und Antriebe, VDE Verlag, 2001  
 [17] HEUMANN, K.: Grundlagen der Leistungselektronik, Teubner, 1991

## Erklärender Kommentar:

Alternativ- und Hybridantriebe (V): 2 SWS  
 Alternativ- und Hybridantriebe (Ü): 1 SWS

## Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

## Voraussetzungen für dieses Modul:

## Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

## Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Anwendung kommerzieller FE-Software</b>		Modulnummer: <b>MB-IFM-01</b>	
Institution: <b>Festkörpermechanik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>108 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>3</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Anwendung kommerzieller FE-Software (V)</b> <b>Anwendung kommerzieller FE-Software (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Markus BöI</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden typische kommerzielle FE-Software wie sie auch heutzutage in der Industrie eingesetzt wird. Sie sind mit ausgewählten Materialmodellen sowie den typischen Simulationstechniken vertraut. Sie sind in die Lage, kommerzielle FE-Tools eigenständig zu benutzen.			
Inhalte: Inhalte dieses Moduls sind: - Allgemeiner Aufbau von FE-Software - Vernetzungsstrategien - Materialmodelle - FE-Technologie - Modellierungstechniken - Lösungsverfahren/Lösungsalgorithmen - Interpretation und Aufbereitung von numerischen Ergebnissen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 60 Minuten, in Gruppen</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Markus BöI</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Tafel und Power-Point/Folien</b>			
Literatur: 1. O.C. Zienkiewicz & R.L. Taylor, The Finite Element Method (2 volumes), Butterworth / Heinemann, Oxford u.a., 2000 2. J. Fish & T. Belytschko, A First Course in Finite Elements, John Wiley & Sons Ltd, 2007 3. T.J.R. Hughes, The Finite Element Method, Dover Publications, 2000			
Erklärender Kommentar: <b>Anwendung kommerzieller FE-Software (V): 2 SWS,</b> <b>Anwendung kommerzieller FE-Software (Ü): 1 SWS</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Automatisierungstechnik</b>	Modulnummer: <b>MB-VuA-34</b>	
Institution: <b>Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik</b>	Modulabkürzung: <b>AT MoVe</b>	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Automatisierungstechnik 1 (Automatisierungstechnik) (V) Automatisierungstechnik (Ü) Automatisierungstechnik Projekt (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr.-Ing. Uwe Wolfgang Becker Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder		
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben nach Abschluss der Lehrveranstaltung Automatisierungstechnik 1 umfangreiche Grundkenntnisse eines Automatisierungssystems (Prozessrechner, Aktorik, Sensorik, HMI, ...). Sie haben das Beschreibungsmittel Petrinetze kennengelernt und können mit diesem Beschreibungsmittel selbstständig Prozesse modellieren.		
Inhalte: * Ziele der Automatisierungstechnik * Gegenstand und Methoden * grundlegende Begriffe und Aufgaben der Automatisierung * Technische Prozesse * Strukturen der Prozeßkopplung und -steuerung (Hierarchien) * Information in technischen Prozessen * Rechensysteme zur Automatisierung * Information in Automatisierungssystemen * Anforderungen an Steuerprozesse * Echtzeitbetrieb * Prozeßprogrammiersprachen * Organisations-, Verteilungs- und Kommunikationstrukturen * Verhaltensmodelle; dynamisches Systemverhalten.		
Lernformen: Vorlesung + Übung+Projekt		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Min. oder mündlich Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): <b>Eckehard Schnieder</b>		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Folien, Tafel, Rechner		
Literatur: Prozeßinformatik, Eckehard Schnieder, 2. Auflage, Vieweg		
Erklärender Kommentar: Automatisierungstechnik (V): 3 SWS, Automatisierungstechnik (Ü): 1 SWS, Automatisierungstechnik (P): 1 SWS		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bionische Methoden der Optimierung</b>		Modulnummer: <b>MB-ILR-02</b>	
Institution: <b>Luft- und Raumfahrtssysteme</b>		Modulabkürzung: <b>Bionik-I</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bionische Methoden der Optimierung (V) Bionische Methoden der Optimierung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Axmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, (Wirtschafts-)Ingenieur- und Naturwissenschaften den Überblick über numerische Optimierungsverfahren und eine vertiefende Einsicht in Natur-entlehnte, bionische Optimierungs- und Steuerungsmethoden erhalten. Vorbilder sind das Mutations-Selektions-Prinzip, das Wachsen und Beschneiden lebender Materialien oder das Abkühlen von Materialien aus der Schmelze. Zudem werden neuronale Grundlagen zum Erkennen, Lernen und Steuern eingeführt. Aufbauend auf den physikalischen und biologischen Grundlagen wird die Übertragung auf Rechenmethoden erläutert und an Beispielen deren Anwendung demonstriert.			
Inhalte: Bionik als Wissenschaft. Biologische Grundlagen der Evolution, Historie, Vererbung. Konventionelle Optimierungsmethoden, Indirekte Verfahren, Direkte Verfahren. Bionische Optimierungsverfahren, Evolutionäre Algorithmen, Evolutionsstrategien, Genetische Algorithmen, Evolutionäre Programmierung, Simulated Annealing, andere. Ähnlichkeiten und Unterschiede.			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Peter Vörsmann</b>			
Sprache: Englisch			
Medienformen: Power-Point, Folien			
Literatur: Nachtigall, W.: Bionik, Springer-Verlag, Berlin (1998) Beyer, H.-G.: The Theory of Evolution Strategies, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg (2001) Schwefel, H.-P.: Evolution and Optimum Seeking, Verlag Wiley & Sons, New York (1995) Rechenberg, I.: Evolutionsstrategie '94, Frommann-Holzboog-Verlag, Stuttgart (1994)			
Erklärender Kommentar: Bionische Methoden der Optimierung (V): 2 SWS Bionische Methoden der Optimierung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Empfohlene Voraussetzung: Grundlegende Kenntnisse der Differentialrechnung, grundlegendes Verständnis biologischer und physikalischer Zusammenhänge  Die Vorlesung wird 14-tägig als Doppelveranstaltung angeboten. Die Vorlesung wird bei Bedarf in Englisch gelesen.			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bionische Methoden der Wissensverarbeitung</b>		Modulnummer: <b>MB-ILR-15</b>	
Institution: <b>Luft- und Raumfahrtssysteme</b>		Modulabkürzung: <b>Bionik-II</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (Ü) Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Axmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, (Wirtschafts-)Ingenieur- und Naturwissenschaften den Überblick über Methoden wissensverarbeitender Systeme und Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI). Aufbauend auf den biologischen Grundlagen wird die Übertragung auf Rechen- und Wissensverarbeitungsmethoden erläutert sowie deren Anwendung an Beispielen demonstriert.			
Inhalte: Bereiche der Bionik. Biologische Grundlagen der Wissensverarbeitung: Hirnfunktionen, Reiz-Reaktionstheorie und Kognitive Theorie, Limbisches System, Wissensakquisition, Speicherung und Repräsentation. Anwendungen: Neuronale Netze. Expertensysteme. Übersicht über weitere Ansätze der Wissensverarbeitung, Fuzzy Logic, Zellulare Automaten. Beispiele			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Peter Vörsmann</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Power-Point, Folien			
Literatur: Rojas, R., Theorie der neuronalen Netze, Springer-Verlag, Berlin (1993). Nauck, D., Klawonn, F., Kruse, R., Neuronale Netze und Fuzzy Systeme, Vieweg-Verlag, Wiesbaden und Braunschweig (1994). Gilovich, T., et al. (Herausgeber), Heuristics and Biases The Psychology of Intuitive Judgement, Cambridge University Press, Cambridge (2002).			
Erklärender Kommentar: Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (V): 2 SWS Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Empfohlene Voraussetzung: Grundlegende Kenntnisse der Differentialrechnung, grundlegendes Verständnis biologischer und physikalischer Zusammenhänge			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master),			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-02</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung (V)</b> <b>Fabrikplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen.			
Inhalte: In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik vorgestellt werden. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Um dieses Ziel zu erreichen, werden nach der einleitenden Darstellung der Gründe für Fabrikplanungsprojekte die einzelnen Planungsstufen zur systematischen Planung einer Fabrik vorgestellt. Diese Stufen bilden das Grundgerüst der Vorlesung. Sie werden im Verlauf dieser systematisch abgearbeitet.  Inhalte des Moduls Fabrikplanung sind:  -Einführung Fabrikplanung -systematischer Planungsablauf -Betriebsanalyse -Standortwahl -Generalbebauungsplanung -Gebäudestrukturplanung -Organisationsformen der Fertigung -Materialfluss und Förderwesen -Layoutplanung -Feinplanung der Fertigung -Lager und Transportplanung -Büroplanung -Rechnerunterstützung in der Fabrikplanung -umweltgerechte Fabrikplanung -Tuning und Anpassung bestehender Fabriken -Nachnutzung und Revitalisierung -Fabrik der Zukunft			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984. 2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987. 3. Nedeß, C.: Organisation des Produktionsprozesses. Stuttgart: Teubner Verlag 1997.			

Erklärender Kommentar:

**Fabrikplanung (V): 2 SWS,**

**Fabrikplanung (Ü): 1 SWS**

**Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen**

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-11</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V)</b> <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dr. Reinhard Hahn</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken in der Elektronikproduktion anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen.			
Inhalte: In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik in der Elektronikproduktion vorgestellt werden. Hierbei gilt es im Gegensatz zur 'klassischen Fabrikplanung' die Besonderheiten (z.B. Reinraumtechnologien, Vermeidung elektrostatischer Aufladung, usw.) in der Elektronikproduktion zu berücksichtigen. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Um dieses Ziel zu erreichen, werden nach der einleitenden Darstellung der Gründe für Fabrikplanungsprojekte die einzelnen Planungsstufen zur systematischen Planung einer Fabrik vorgestellt. Diese Stufen bilden das Grundgerüst der Vorlesung. Sie werden im Verlauf dieser systematisch abgearbeitet.  Inhalte des Moduls Fabrikplanung in der Elektronikproduktion sind:  -Übersicht Elektronikprodukte -Fabrikplanungsablauf in der Elektronikproduktion -Betriebsanalyse -Standort-/Generalbebauungsplanung -Wandlungsfähigkeit im Rahmen der Grobplanung -Gebäudestrukturplanung -Organisation der Produktion -Layoutplanung -Logistik -Simulation in der Fabrikplanung -Betrieb -Tuning und Anpassung/Nachnutzung von Produktionsanlagen			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984. 2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987. 3. Klußmann, N; Wiegelmann, J.: Lexikon Elektronik: Grundlagen, Technologien, Bauelemente, Digitaltechnik. Heidelberg: Hüthig 2005.			

Erklärender Kommentar:

**Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V): 2 SWS,**  
**Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü): 1 SWS**  
**Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen**

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),**  
**Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management**  
**(Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung mit Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-04</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 0	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform:		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung (V)</b> <b>Fabrikplanung (Ü)</b> <b>Fabrikplanungslabor (L)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
<p>Qualifikationsziele:  Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen.  Die Studierenden haben durch die Teilnahme am Fabrikplanungslabor erweiterte Kenntnisse im Bereich des Einsatzes moderner Fabrikplanungswerkzeuge und der Vorgehensweise innerhalb der Fabrikplanung erworben. Durch eine Fallstudie mit wechselnden Unternehmen können die Studierenden praktische Erfahrungen in der Fabrikplanung aufweisen.</p>			
<p>Inhalte:  In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik vorgestellt werden. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Ergänzt wird die klassische systematische Planung von Fabriken durch die Anwendung moderner digitaler Planungsverfahren im Rahmen des Labors.</p> <p>Inhalte der Vorlesung sowie des Labors Fabrikplanung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einführung Fabrikplanung</li> <li>-Systematischer Planungsablauf</li> <li>-Betriebsanalyse</li> <li>-Standortwahl</li> <li>-Generalbebauungsplanung</li> <li>-Gebäudestrukturplanung</li> <li>-Organisationsformen der Fertigung</li> <li>-Materialfluss und Förderwesen</li> <li>-Layoutplanung</li> <li>-Feinplanung der Fertigung</li> <li>-Lager und Transportplanung</li> <li>-Büroplanung</li> <li>-Rechnerunterstützung in der Fabrikplanung</li> <li>-Umweltgerechte Fabrikplanung</li> <li>-Tuning und Anpassung bestehender Fabriken</li> <li>-Nachnutzung und Revitalisierung</li> <li>-Fabrik der Zukunft</li> <li>-Einführung in die virtuelle Fabrikplanung</li> <li>-Einführung in das Virtuelle Fabrikplanungslabor des IFU</li> <li>-Einführung in den Planungstisch</li> <li>-Anwendung des Planungstischs in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>-Einführung in CAD</li> <li>-Anwendung von CAD in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>-Einführung in die Virtual Reality</li> <li>-Anwendung der Virtual Reality in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> </ul>			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Team- und Gruppenarbeiten			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 1 Studienleistung: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen			

Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984. 2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987. 3. Nedeß, C.: Organisation des Produktionsprozesses. Stuttgart: Teubner Verlag 1997.
Erklärender Kommentar: Fabrikplanung (V): 2 SWS, Fabrikplanung (Ü): 1 SWS, Fabrikplanungslabor (L): 2 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (für Mobilität und Verkehr)</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-14</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	78 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V) Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung müssen belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Fähigkeit, technische Produkte methodisch zu entwickeln. Sie haben vertiefte Kenntnisse, um technische Strukturen zu gliedern, Varianten zu erarbeiten und zu bewerten. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplexe Maschinen, Geräte und Apparate zu konstruieren.			
Inhalte: Einbindung der Produktentwicklung in das betriebliche Umfeld, Abstraktion und Modelle, Problemlösungsmethoden, Ablaufmodelle des Konstruktionsprozesses, Klärung und Definition konstruktiver Aufgabenstellungen, Erarbeitung Prinzipieller Lösungen, Methodisches Vorgehen bei der Gestaltung			
Lernformen: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen			
Literatur: 1. Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Grote, K.-H.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre - Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung. 7. Auflage, Springer-Verlag, 2007 2. Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen Band I - Konstruktionslehre. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2000 3. Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen Band II - Konstruktionskataloge. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2001 4. Haberfellner, R., Daenzer, W. F.: Systems Engineering: Methodik und Praxis. 11. Auflage, Verlag Industrielle Organisation, 2002 5. Lindemann, U.: Methodische Entwicklung technischer Produkte - Methoden flexibel und situationsgerecht anwenden. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2009			
Erklärender Kommentar: Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V): 2 SWS Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V): 1 SWS			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Industrielle Informationsverarbeitung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-01</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrielle Informationsverarbeitung (V) Industrielle Informationsverarbeitung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Georg Krekeler Dipl.-Wirtsch.-Ing. Stefan Ernst			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen bezüglich des Einsatzes von Informationsverarbeitung in der Industrie. Sie sind in der Lage, die ihnen vermittelten Kenntnisse für die Bewertung und Durchführung von IT-Projekten anzuwenden. Die Studierenden können projektbezogene Entscheidungen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte treffen.			
Inhalte: Die Industrielle Informationsverarbeitung unterstützt als Querschnittsfunktion nahezu alle Unternehmensfunktionen. Einerseits werden während der Vorlesung die entsprechenden Grundlagen vermittelt und darüber hinaus in den Übungen die erworbenen Kenntnisse anhand praxisnaher Beispiele vertieft. Im Einzelnen werden die folgenden Inhalte vermittelt:  -Entwicklung der Informationsverarbeitung -IT-Management -Projektmanagement -Informationsverarbeitung im Unternehmen -IT in der Fertigung -Grundlagen der Informationsverarbeitung -Aufbau und Funktion von Rechenanlagen -Datenbanksysteme -Rechnerverbund (LANs, WANs) -Softwareergonomie -Biometrie -Rechtliche Grundlage von Verträgen			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Team- und Gruppenarbeiten			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: PowerPoint			
Literatur: 1. Disterer, G.: Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik. 2. Auflage. München: Hanser 2003. 2. Ernst, H.: Grundkurs Informatik: Grundlagen und Konzepte für die erfolgreiche IT-Praxis. 3. Auflage. Braunschweig: Vieweg 2003. 3. Schwarze, J.: Informationsmanagement. Herne: Neue Wirtschafts-Briefe 1998.			
Erklärender Kommentar: Industrielle Informationsverarbeitung (V): 2 SWS, Industrielle Informationsverarbeitung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (BPO 2009) (Bachelor), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrielle Planungsverfahren</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-13</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Industrielle Planungsverfahren (V)</b> <b>Industrielle Planungsverfahren (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Peter Nyhuis</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls beherrschen die Studierenden Methoden, welche für die Entwicklung von Unternehmensstrategien sowie der Planung und Realisierung von Projekten, sowie deren Ergebniskontrolle, eingesetzt werden. Zudem sind sie in der Lage Situationsanalysen durchzuführen, Zielformulierungen aufzustellen und Kreativtechniken zur Ideensuche anzuwenden. Sie haben Kenntnisse über Geschäftsprozesse und gängige Simulationsprogramme erworben und sind sich der Verantwortung des Ingenieurberufs bewusst.			
Inhalte: -Systemtheorie -Das Unternehmen als Planungsumfeld -Situationsanalyse und Zielformulierung -Kreativtechniken zur Ideensuche -Geschäftsprozesse -Simulation -Bewertungs- und Entscheidungsverfahren -Projektmanagement -Verantwortung des Ingenieurs			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Daenzer, W.F.: Systems Engineering: Methodik und Praxis. 10. Auflage. Zürich: Industrielle Organisation 1999. 2. Eversheim, W. (Hrsg.): Prozeßorientierte Unternehmensorganisation: Konzepte und Methoden zur Gestaltung "schlanker Organisationen. Berlin: Springer 1995. 3. Vester, F.: Die Kunst vernetzt zu denken: Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. 6. Auflage. Stuttgart: DVA 2000.			
Erklärender Kommentar: <b>Industrielle Planungsverfahren (V): 2 SWS,</b> <b>Industrielle Planungsverfahren (Ü): 1 SWS,</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrielles Qualitätsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-12</b>	
Institution: <b>Produktionsmesstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>120 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>
Leistungspunkte:	<b>4</b>	Selbststudium:	<b>78 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>3</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.057) (V)</b> <b>Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.058) (Ü)</b> <b>Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.015) (V)</b> <b>Industrielles Qualitätsmanagement(identisch mit LVA 07.02.016) (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Rainer Tutsch</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen von Aufbau und Funktion von Qualitätsmanagementsystemen einerseits und Methoden der Qualitätssicherung andererseits. Sie haben Kenntnisse über konkrete Methoden der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements entlang der Supply Chain erworben.			
Inhalte: -Qualitätsmanagementsysteme -Einführung von Qualitätsmanagementsystemen -Integrierte Managementsysteme -Total Quality Management (TQM) -Wirtschaftlichkeit im Qualitätsmanagement -Messsysteme und Qualitätsregelkreise -Qualitätsmanagement in Entwicklung und Konstruktion -Quality Function Deployment (QFD) -Fehlermöglichkeits-Einflussanalyse (FMEA) -Qualitätsmanagement in der Arbeitsvorbereitung / operative Qualitätsplanung -Qualitätsmanagement in der Beschaffung -Qualitätsmanagement in der Fertigung -Statistische Prozessregelung (SPC) -Qualitätsmanagement beim Kunden			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Tutsch</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement: Strategien, Methoden, Techniken. 3. Auflage. München: Hanser 2001. 2. Seghezzi, H.D.: Integriertes Qualitätsmanagement: der St. Galler Ansatz. 3. Auflage. München Hanser 2007. 3. Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement. 5. Auflage. München: Hanser 2001.			
Erklärender Kommentar: <b>Industrielles Qualitätsmanagement (V): 2 SWS,</b> <b>Industrielles Qualitätsmanagement (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (BPO 2009) (Bachelor),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Bachelor), Mobilität und Verkehr (MPO 2009) (Master), Technologie-  
orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Bachelor), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrieroboter</b>	Modulnummer: <b>MB-IWF-12</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Industrieroboter (V)</b> <b>Industrieroboter (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Vorlesung und Übung sind zu besuchen.</b>		
Lehrende: <b>Dr.-Ing. Annika Maike Raatz</b>		
Qualifikationsziele: Der Studierende kann den Unterschied zwischen seriellen und parallelen Strukturen erläutern sowie den Roboter in Haupt- und Nebenachsen unterteilen. Kenntnisse über Arbeitsräume, Anwendungskriterien und Bauformen werden vermittelt. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, kinematische und dynamische Modelle von verschiedenen Robotern aufzuzeigen und zu berechnen. Benötigte Komponenten für den Roboter, wie z.B. Antriebe, Sensoren und Messsysteme können von den Studierenden unterschieden werden. Die für die Steuerung benötigten Regelungsansätze und gerätetechnischen Aufbauten sowie textuelle und graphisch-interaktive Programmierformen werden erlernt. Die Studierenden erhalten mit Hilfe dieser Vorlesung einen Einstieg in das interdisziplinäre und umfangreiche technische Produkt Industrieroboter, das ein wesentliches Teilsystem eines komplexen Fertigungsumfelds ist. Studierende werden die benötigten Grundkenntnisse zum Einsatz und Anwendung von Industrierobotern vermittelt.		
Inhalte: Es werden Bauformen, Arbeitsräume und Einsatzgebiete von Industrierobotern vorgestellt und auf die Unterschiede serieller und paralleler Strukturen eingegangen. Ein Schwerpunkt liegt dabei in der Beschreibung der Kinematik und Dynamik. Darüber hinaus werden die wichtigsten Komponenten (u.a. Gelenke, Antriebe, Lagemesssysteme, Steuerungen) und die Programmierung von Industrierobotern eingehender erläutert. Folgende Themen werden gelehrt: Einführung: Definitionen, Einsatzgebiete, Aufbau und Strukturen von Industrierobotern Strukturentwicklung: Systematik serieller Strukturen, Haupt- und Nebenachsen, Systematik von Parallelstrukturen, Arbeitsräume, Anwendungskriterien, Bauformen und Marktangebot Programmierung: Einlernverfahren, textuelle und graphische-interaktive Programmierung Kinematik: Freiheitsgrade, kinematisches Robotermodell, Berechnungsverfahren, Transformationen, Singularitäten Dynamik: Berechnungsverfahren, Regelungskonzepte Steuerungen: Gerätetechnischer Aufbau, Funktionsweise, Koordinatentransformation, Führungsgrößenenerzeugung, Lageregelung, Sensorintegration		
Lernformen: <b>Vorlesung/Vortrag des Lehrenden</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Dröder</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: <b>Vorlesungs- und Übungsskript, Whiteboard, PowerPoint Präsentationen, Modelle und reale Industrieroboter in der Versuchshalle</b>		
Literatur: 1. Appleton, E.; Williams, D. J.: Industrieroboter: Anwendungen. VCH: Weinheim, New York, Basel, Cambridge, 1991 2. Weber, W.: Industrieroboter. Carl Hanser Verlag: München, Wien, 2002 3. Siciliano, B.; Khatib, O.: Springer Handbook of Robotics, Springer Verlag, Berlin, 2007		

Erklärender Kommentar:

Industrieroboter (V): 2 SWS,

Industrieroboter (Ü): 1 SWS.

Institut <http://www.iwf.tu-bs.de>

Vorlesung <http://www.iwf.tu-bs.de/lehre/vorl+ueb/IR.html>

Empfohlene Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Technischen Mechanik, der Vektor- u. Matrizenrechnung, der Differenzialrechnung und der Regelungstechnik

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management

(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrieroboter mit Labor</b>	Modulnummer: <b>MB-IWF-13</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 270 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 9	Selbststudium: 200 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Industrieroboter (V)</b> <b>Industrieroboter (Ü)</b> <b>Labor Industrieroboter (L)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Dr.-Ing. Annika Maike Raatz</b>		
Qualifikationsziele: Der Studierende kann den Unterschied zwischen seriellen und parallelen Strukturen erläutern sowie den Roboter in Haupt- und Nebenachsen unterteilen. Kenntnisse über Arbeitsräume, Anwendungskriterien und Bauformen werden vermittelt. Des Weiteren sind die Studierenden in der Lage, kinematische und dynamische Modelle von verschiedenen Robotern aufzuzeigen und zu berechnen. Benötigte Komponenten für den Roboter, wie z.B. Antriebe, Sensoren und Messsysteme können von den Studierenden unterschieden werden. Die für die Steuerung benötigten Regelungsansätze und gerätetechnischen Aufbauten sowie textuelle und graphisch-interaktive Programmierformen werden erlernt. Die Studierenden erhalten mit Hilfe dieser Vorlesung einen Einstieg in das interdisziplinäre und umfangreiche technische Produkt Industrieroboter, das ein wesentliches Teilsystem eines komplexen Fertigungsumfelds ist. Studierende werden die benötigten Grundkenntnisse zum Einsatz und Anwendung von Industrierobotern vermittelt. Des Weiteren werden die aus der Vorlesung gewonnenen Erkenntnisse mit Hilfe eines Labors vertieft. Anhand des Labors erlernen die Studierenden das Transferieren der theoretischen Grundlagen in die Praxis umzusetzen. Zudem werden die sozialen Kompetenzen der Studierenden durch Gruppenarbeit weiter gestärkt und ausgebaut.		
Inhalte: Es werden Bauformen, Arbeitsräume und Einsatzgebiete von Industrierobotern vorgestellt und auf die Unterschiede serieller und paralleler Strukturen eingegangen. Ein Schwerpunkt liegt dabei in der Beschreibung der Kinematik und Dynamik. Darüber hinaus werden die wichtigsten Komponenten (u.a. Gelenke, Antriebe, Lagemesssysteme, Steuerungen) und die Programmierung von Industrierobotern eingehender erläutert. Folgende Themen werden gelehrt: Einführung: Definitionen, Einsatzgebiete, Aufbau und Strukturen von Industrierobotern Strukturentwicklung: Systematik serieller Strukturen, Haupt- und Nebenachsen, Systematik von Parallelstrukturen, Arbeitsräume, Anwendungskriterien, Bauformen und Marktangebot Programmierung: Einlernverfahren, textuelle und graphische-interaktive Programmierung Kinematik: Freiheitsgrade, kinematisches Robotermodell, Berechnungsverfahren, Transformationen, Singularitäten Dynamik: Berechnungsverfahren, Regelungskonzepte Steuerungen: Gerätetechnischer Aufbau, Funktionsweise, Koordinatentransformation, Führungsgrößenenerzeugung, Lageregelung, Sensorintegration		
Lernformen: <b>Vorlesung des Lehrenden, Labor, Kolloquium, Teamarbeit</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>2 Prüfungsleistungen:</b> a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 5/9) b) Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 4/9)		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Dröder</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: <b>Vorlesungs- und Übungsskript, Whiteboard, Power Point Präsentation, Modelle und reale Industrieroboter in der Versuchshalle</b>		

Literatur:

1. Appleton, E.; Williams, D. J.:  
Industrieroboter: Anwendungen. VCH: Weinheim, New York, Basel, Cambridge, 1991
2. Weber, W.:  
Industrieroboter. Carl Hanser Verlag: München, Wien, 2002
3. Siciliano, B.; Khatib, O.:  
Springer Handbook of Robotics, Springer Verlag, Berlin, 2007

Erklärender Kommentar:

Industrieroboter (V): 2 SWS,  
 Industrieroboter (Ü): 1 SWS,  
 Labor Industrieroboter (L): 2 SWS.  
 Institut <http://www.iwf.tu-bs.de>  
 Vorlesung <http://www.iwf.tu-bs.de/lehre/vorl+ueb/IR.html>  
 Empfohlene Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Technischen Mechanik, der Vektor- u. Matrizenrechnung, der Differenzialrechnung und der Regelungstechnik

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Elektrotechnik (BPO 2013) (Master), Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Management und Technologie der Automobilproduktion</b>		Modulnummer: <b>WW-AIP-07</b>	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	45 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	105 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Trends und Strategien im Automobilbau (B) Automobilproduktion (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Vorlesung Automobilproduktion kann nicht gleichzeitig im Wahlbereich der Master-Vertiefung "Produktion und Logistik" belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Werner Neubauer Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler			
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes und umfassendes Verständnis für Trends und Strategien im Automobilbau sowie für Konzepte und Methoden zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion.			
Inhalte: Das Modul Management und Technologie der Automobilproduktion verbindet aktuelle Themen aus Produktionswirtschaft und Produktionstechnik. Die enthaltenen Vorlesungen richten sich an Studierende in Masterstudiengängen mit Interesse an spezifischen Fragestellungen und Entwicklungen der Automobilindustrie.  Trends und Strategien im Automobilbau:  Die Studierenden erhalten einen praxisorientierten Überblick über die Auswirkungen aktueller Trends in der Automobilindustrie und die daraus resultierenden Anpassungsstrategien für Automobilunternehmen. Die Herausforderungen sind vornehmlich durch komplexe wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Themen geprägt. Dies sind beispielsweise die Entwicklung globaler Märkte und Wettbewerbsstrukturen und die Nachfrage nach innovativen und umweltfreundlichen Produkten. In der Vorlesung Trends und Strategien im Automobilbau wird den Studierenden vermittelt, dass diese Veränderungen zu einer weiteren Revolution im Automobilbau führen werden. Eine besondere Herausforderung stellt die wirtschaftliche Produktion von Elektrofahrzeugen dar. Die Studierenden lernen u.a. wichtige entwicklungs- und produktionstechnische Aspekte innovativer Antriebskonzepte, der Elektrifizierung des Antriebsstrangs und erforderlicher Batteriesysteme. Konkrete Themen sind dabei Trends im Automobilbau, Innovative Antriebstechnologien, Batteriesysteme, Elektroantriebe, Leichtbau durch Gießen und Neue Fahrzeugkonzepte und deren wirtschaftliche Produktion. Den Studierenden wird dabei das Spannungsfeld innovativer Produkttechniken und komplexer Produktionsabläufe vermittelt. Aus industrieller Sicht wird in dieser Vorlesung die moderne produktorientierte Produktionstechnik dargestellt.  Automobilproduktion:  Im Rahmen der Vorlesung Automobilproduktion erlangen die Studierenden praxisrelevantes Wissen zu - Strukturen und Abläufen der Produktion von Automobilen, - wichtigen betriebswirtschaftlichen Planungsaufgaben in der Automobilproduktion und - gängigen Methoden zur Lösung der Planungsaufgaben Die Vorlesungseinheiten motivieren die jeweiligen Fragestellungen anhand praxisnaher Einführungen und veranschaulichen die Konzepte und Modelle anhand vieler Fallbeispiele. Die Vorlesung stellt für etablierte Planungsmethoden die Besonderheiten der Planung in der Automobilproduktion heraus und bereitet neuartige Entwicklung in der Automobil-bezogenen Produktionsplanung verständlich auf. Die Studierenden üben in Übungseinheiten die Anwendung des neu gewonnenen Wissens.  Themen (Auszug): Netzwerkplanung - Wo sollten neue Werke errichtet werden? - Welches Modell sollte in welchem Werk gebaut werden? - Welche Beschaffungsstrategien sollten verfolgt werden? Kapazitätsplanung - In welcher Stückzahl sollen die einzelnen Modelle in den Werken gebaut werden? - Welche Flexibilität sollte vorgehalten werden? - Können die resultierenden Teilebedarfe durch die Zulieferer abgesichert werden?			

<p><b>Auftragsbezogene Planung</b>                  - Wie sollen Aufträge eingeplant werden, so dass die Produktionslinie möglichst gleichmäßig ausgelastet ist?                  - In welcher Reihenfolge sollen Aufträge abgearbeitet werden?</p>
<p>Lernformen:  <b>Vorlesungen der Lehrenden</b></p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:  <b>Zwei Klausuren à 60 Minuten</b></p>
<p>Turnus (Beginn):  <b>jedes Semester</b></p>
<p>Modulverantwortliche(r):  <b>Thomas Stefan Spengler</b></p>
<p>Sprache:  <b>Deutsch</b></p>
<p>Medienformen:                  ---</p>
<p>Literatur:  <b>Wird in den Vorlesungen bekannt gegeben.</b></p>
<p>Erklärender Kommentar:                  ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen):  <b>Vertiefung Technologie-Management</b>  <b>Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge:  <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung:                  ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Neue Methoden der Produktentwicklung</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-04</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>NMP</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Neue Methoden der Produktentwicklung (V) Neue Methoden der Produktentwicklung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung müssen belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Franke Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor Dipl.-Ing Frank Nehuis			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, grundsätzliche und spezielle Methoden und Arbeitsweisen auf sehr unterschiedliche konstruktive Problemstellungen anzuwenden. Sie beherrschen komplexe Optimierungsmethoden und können auch extreme Randbedingungen beim Konstruieren berücksichtigen.			
Inhalte: Funktions- und Gestaltprinzipien zur Lösungsfindung, Bionik, Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), Methoden zur systematischen Bewertung und Auswahl von Lösungen (z.B. Nutzwertanalyse), Methoden des qualitätsgerechten Konstruierens (z.B. Fehlerbaumanalyse, FMEA), Methodische Reduzierung von Störeffekten, Konstruieren unter Zeitdruck, Bearbeitung von Reklamationen, Methoden zur Erkennung und Senkung von Kosten während der Produktentwicklung.			
Lernformen: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 60 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen			
Literatur: 1. Altschuller, G. S.: Erfinden - Wege zur Lösung technischer Probleme. 2. Auflage, Verlag Technik, 1998 2. Orloff, M. A.: Grundlagen der klassischen TRIZ - Ein praktisches Lehrbuch des erfinderischen Denkens für Ingenieure. Springer-Verlag, 2002 3. Breiing, A., Knosala, R.: Bewerten technischer Systeme - theoretische und methodische Grundlagen bewertungstechnischer Entscheidungshilfen. Springer-Verlag, 1997 4. Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Grote. K.-H.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre - Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung. 7. Auflage, Springer-Verlag, 2007 5. Nachtigall, W.: Bionik als Wissenschaft: Erkennen - Abstrahieren - Umsetzen. Springer-Verlag, 2010 6. Nachtigall, W.: Biologisches Design - Systematischer Katalog für Bionisches Gestalten. Springer-Verlag, 2005 7. Ehrlenspiel, K., Kiewert, A., Lindemann, U.: Kostengünstig entwickeln und Konstruieren - Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung. Springer-Verlag, 2007			
Erklärender Kommentar: Neue Methoden der Produktentwicklung (V): 2 SWS Neue Methoden der Produktentwicklung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-09</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Produktionsmanagement (V)</b> <b>Produktionsmanagement (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Aufgaben eines Produktionsmanagers und können diese eigenständig bearbeiten. Hierzu zählen sowohl strategische und operative Aufgaben des Produktionsmanagements, als auch übergreifende Aspekte wie Human Resource Management, Total Quality Management, Umweltmanagement und Ganzheitliche Produktionssysteme. Die Studierenden beherrschen die generellen Zusammenhänge der einzelnen Bereichen und sind in der Lage problemspezifische Lösungsansätze und Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden.			
Inhalte: Produzierende Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung der Produktionsabläufe und Strukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Produktionsmanagement stellt hierzu die generellen Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen, etc. zu berücksichtigen. Im ersten Teil der Veranstaltung werden sowohl das strategische Management mit dem Bereich Forschungs- und Entwicklungsmanagement, Variantenmanagement und Technologiemanagement bis zu konkreten Produktionsstrategien und Aufgaben der Produktionsplanung und -steuerung sowie das Produktionscontrolling betrachtet. Querschnittsaufgaben, wie das Personalwesen und das Qualitätsmanagement sowie verschiedene Organisationsformen werden behandelt. Der Betrachtungsbereich wird über die Unternehmensgrenzen hinweg erweitert und unter anderem Themen wie Supply Chain Management, Unternehmensnetzwerke und virtuelle Fabriken behandelt.  Inhalte des Moduls Produktionsmanagement sind: -Strategisches Produktionsmanagement -Produktionsstrategien -Produktionsplanung und -steuerung -Produktionscontrolling -Instandhaltungsmanagement/ Facility Management -Supply Chain Management -Human Resource Management -Total Quality Management/ Umweltmanagement -Lean Management und GPS -Vom Taylorismus zur virtuellen Fabrik			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management. 2. Auflage. München: Oldenbourg 2000. 2. Spath, D.: Ganzheitlich produzieren: innovative Organisation und Führung. Stuttgart: LOG_X 2003. 3. Eidenmüller, B.: Die Produktion als Wettbewerbsfaktor: Herausforderungen an das Produktionsmanagement. Zürich : Industrielle Organisation 1989.			

Erklärender Kommentar:

**Produktionsmanagement (V): 2 SWS,**

**Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS**

**Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen**

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),  
Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes  
Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master),  
Technologie-orientiertes Management (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor</b>				Modulnummer: <b>MB-IFU-16</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	70 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	140 h	Anzahl Semester:	2
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	5
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>PPS-Labor (L)</b> <b>Planspiel-Labor (L)</b> <b>Produktionsmanagement (V)</b> <b>Produktionsmanagement (Ü)</b>					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Aufgaben eines Produktionsmanagers und können diese eigenständig bearbeiten. Hierzu zählen sowohl strategische und operative Aufgaben des Produktionsmanagements, als auch übergreifende Aspekte wie Human Resource Management, Total Quality Management, Umweltmanagement und Ganzheitliche Produktionssysteme. Die Studierenden beherrschen die generellen Zusammenhänge der einzelnen Bereichen und sind in der Lage problemspezifische Lösungsansätze und Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden.  Durch die Teilnahme am Planspiel-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über Entscheidungszusammenhänge in Unternehmen erworben. Durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und das Experimentieren mit Alternativen in den Planspielen wird die Entscheidungskompetenz gestärkt. Die Studierenden sind in der Lage die Erfahrungen aus den Planspielen auf reale Situationen aus dem Unternehmensalltag zu übertragen.  Durch die Teilnahme am PPS-Labor sind die Studierenden in der Lage grundlegende Dateneingaben für die Planung und Steuerung in einem ERP-System (SAP) durchzuführen. Die Studierenden können weiterhin auf Basis der durchgeführten Grobplanung im ERP-System eine Feinplanung im MES durchführen. Die Studierenden sind durch die simulierten Abläufe im PPS-Labor in der Lage Rückschlüsse auf die Einsatzmöglichkeiten von PPS-/ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis zu ziehen.					
Inhalte: Produzierende Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung der Produktionsabläufe und Strukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Produktionsmanagement stellt hierzu die generellen Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen, etc. zu berücksichtigen. Im ersten Teil der Veranstaltung werden sowohl das strategische Management mit dem Bereich Forschungs- und Entwicklungsmanagement, Variantenmanagement und Technologiemanagement bis zu konkreten Produktionsstrategien und Aufgaben der Produktionsplanung und -steuerung sowie das Produktionscontrolling betrachtet. Querschnittsaufgaben, wie das Personalwesen und das Qualitätsmanagement sowie verschiedene Organisationsformen werden behandelt. Der Betrachtungsbereich wird über die Unternehmensgrenzen hinweg erweitert und unter anderem Themen wie Supply Chain Management, Unternehmensnetzwerke und virtuelle Fabriken behandelt.  Inhalte des Moduls Produktionsmanagement sind: -Strategisches Produktionsmanagement -Produktionsstrategien -Produktionsplanung und -steuerung -Produktionscontrolling -Instandhaltungsmanagement/ Facility Management -Supply Chain Management -Human Resource Management -Total Quality Management/ Umweltmanagement -Lean Management und GPS -Vom Taylorismus zur virtuellen Fabrik					
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion</b>					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b> <b>2 Studienleistungen: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen</b>					

Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management. 2. Auflage. München: Oldenbourg 2000. 2. Spath, D.: Ganzheitlich produzieren: innovative Organisation und Führung. Stuttgart: LOG_X 2003. 3. Eidenmüller, B.: Die Produktion als Wettbewerbsfaktor: Herausforderungen an das Produktionsmanagement. Zürich : Industrielle Organisation 1989.
Erklärender Kommentar: Produktionsmanagement (V): 2 SWS, Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS, PPS-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-06</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Produktionsplanung und -steuerung (V)</b> <b>Produktionsplanung und -steuerung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis.			
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.			
Erklärender Kommentar: <b>Produktionsplanung- und steuerung (V): 2 SWS,</b> <b>Produktionsplanung- und steuerung (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-19</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: MTM-Labor (L) Produktionsplanung und -steuerung (V) Produktionsplanung und -steuerung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis. Die Teilnahme am MTM-Labor befähigt die Teilnehmer zur Durchführung von Arbeitsablaufanalysen nach dem MTM-Verfahren.			
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 1 Studienleistung: Der erfolgreiche Abschluss des MTM-Labors (Ausstellung eines Zertifikats) muss nachgewiesen werden.			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: PowerPoint			
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.			
Erklärender Kommentar: Produktionsplanung und -steuerung (V): 2 SWS, Produktionsplanung und -steuerung (Ü): 1 SWS, MTM-Labor (L): 2 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung mit Planspiel-Labor und PPS-Labor</b>				Modulnummer: <b>MB-IFU-18</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	70 h	Semester:	0
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	140 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:				SWS:	5
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsplanung und -steuerung (V) Produktionsplanung und -steuerung (Ü) Planspiel-Labor (L) PPS-Labor (L)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis.  Durch die Teilnahme am Planspiel-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über Entscheidungszusammenhänge in Unternehmen erworben. Durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und das Experimentieren mit Alternativen in den Planspielen wird die Entscheidungskompetenz gestärkt. Die Studierenden sind in der Lage die Erfahrungen aus den Planspielen auf reale Situationen aus dem Unternehmensalltag zu übertragen.  Durch die Teilnahme am PPS-Labor sind die Studierenden in der Lage grundlegende Dateneingaben für die Planung und Steuerung in einem ERP-System (SAP) durchzuführen. Die Studierenden können weiterhin auf Basis der durchgeführten Grobplanung im ERP-System eine Feinplanung im MES durchführen. Die Studierenden sind durch die simulierten Abläufe im PPS-Labor in der Lage Rückschlüsse auf die Einsatzmöglichkeiten von PPS-/ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis zu ziehen.					
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen - Lebenszyklusorientiertes Ersatzteilmanagement - Lebenszyklusaspekte - Produktionslogistik - Kontinuierliche Verbesserungsprozesse - Verbesserung von Prozessablauf und Prozesssteuerung - Fallbeispiel zur Planung und Steuerung einer Produktion - Anwendung eines namhaften ERP-Systems - Feinplanung der Fertigung mittels eines MES - Einsatz von Simulationsprogrammen zur Prozessgestaltung					
Lernformen: Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 2 Studienleistungen: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen					
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester					
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>					

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödning, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.
Erklärender Kommentar: Produktionsplanung- und steuerung (V): 2 SWS, Produktionsplanung- und steuerung (Ü): 1 SWS, PPS-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik</b>	Modulnummer: <b>MB-IWF-33</b>
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>	Modulabkürzung:
Workload: 150 h Leistungspunkte: 5 Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	Präsenzzeit: 42 h Selbststudium: 108 h Semester: 1 Anzahl Semester: 1 SWS: 3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik (V) Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik (Ü)	
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Beide Lehrveranstaltungen müssen belegt werden.</b>	
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Klaus Dilger Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Günter Bräuer Professor Dr. Ing. Peter Carl Theodor Horst Prof. Dr. rer. nat. Claus-Peter Klages Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben am Ende des Moduls die wichtigsten Erkenntnisse der Fertigungstechnik, der Füge und Klebetechnik, sowie der Beschichtungstechnologie erworben. Dabei wurde besonders auf Problemstellungen aus der Automobilindustrie eingegangen. Sie verfügen am Ende des Moduls über Kenntnisse von Fertigungsverfahren, die überwiegend in der Automobilindustrie eingesetzt werden. Der Studierende hat das komplette produktionstechnische Spektrum des Fahrzeugbaus mit seinen Maschinen und deren Komponenten kennen gelernt. Der Studierende ist somit am Ende der Lehrveranstaltung in der Lage, in Abhängigkeit vom jeweiligen Anwendungsfall, entsprechende Fertigungsverfahren auszuwählen und Prozessparameter zu bewerten.	
Inhalte: - Spanende und abtragende Fertigungsverfahren - Fügeverfahren (Schweißen, Löten, Kleben) - Beschichtungsverfahren - Grundlegender Aufbau von Werkzeugmaschinen - Verwendung und Automation von Werkzeugmaschinen in der Automobilindustrie	
Lernformen: Vorlesung/Vortrag des Lehrenden, Übungen	
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>	
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>	
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Dröder</b>	
Sprache: <b>Deutsch</b>	
Medienformen: Vorlesungsskript, Powerpoint-Präsentationen, Laborrundgang	
Literatur: Vorlesungsskript, Weiteres wird in der Vorlesung bekannt gegeben.	
Erklärender Kommentar: Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik (V): 2 SWS, Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik (Ü): 1 SWS.	
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>	
Voraussetzungen für dieses Modul:	
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),	

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produkt- und Life Cycle Management</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-35</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Produkt- und Life-Cycle-Management (V)</b> <b>Produkt- und Life-Cycle-Management (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Vorlesung und Übung sind zu belegen.</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse in den Bereichen "Denken in Systemen" und "Lebenszyklusdenken" erworben. Ausgehend von dem Leitbild einer "Nachhaltigen Entwicklung" haben sie Fähigkeiten (Methoden und Werkzeuge) zur lebensphasenübergreifenden Produkt- und Prozessgestaltung erlangt. Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge problemspezifisch auszuwählen und anzuwenden. Die Studierenden haben eine systemische Sicht auf das Unternehmen und den Lebensweg (von der Produktidee bis zur Entsorgung) eines Produktes entwickelt. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe besitzen die Studierenden zusätzliche Qualifikationen hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement.			
Inhalte: Vermittlung der Grundlagen des ganzheitlichen Life-Cycle-Managements und Vertiefung an sowohl lebenszyklusphasenspezifischen als auch -übergreifenden Managementdisziplinen. Sensibilisierung für lebenszyklusphasenübergreifendes Denken.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausforderungen und Trends durch globale Zusammenhänge von Umwelt, Gesellschaft und industriellen Prozessen</li> <li>- Grundlagen zu Management- und Lebenszykluskonzepten</li> <li>- Bezugsrahmen zum Ganzheitlichen Life Cycle Management</li> <li>- Umweltwirkungen von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Assessment (LCA) / Ökobilanzierung</li> <li>- Ökonomische Bewertung von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Costing (LCC), Total Cost of Ownership (TCO)</li> <li>- Ausprägungen des Informations- und Wissensmanagements, Produktdatenmodelle</li> <li>- Grundlagen zum Prozessmanagement, Geschäftsprozessanalyse und -modellierung, Supply Chain Management</li> <li>- Grundlagen zum Produktmanagement, lebenszyklusorientierte Produktplanung und -entwicklung</li> <li>- Grundlagen zum Produktionsmanagement, Nachhaltigkeit in der Produktion</li> <li>- Grundlagen zum After-Sales-Management und Servicekonzepte</li> <li>- Grundlagen zum End-of-Life-Management, rechtliche Rahmenbedingungen, Produkt-Rücknahme-Strategien, Demontage- und Recyclingkonzepte</li> </ul>			
Lernformen: <b>Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtnote: 3/10)			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Vorlesungsskript</b>			

Literatur:

1. Herrmann, Christoph:

Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009

2. Saaksvuori, Antti/ Immonen, Anselmi:

Product Lifecycle Management, 2. Auflage, Berlin u.a. 2002.

3. Feldhusen, Jörg/ Gebhardt, Boris:

Product Lifecycle Management für die Praxis Ein Leitfaden zur modularen Einführung, Umsetzung und Anwendung, Berlin etc. 2008.

4. Mateika, Marc:

Unterstützung der lebenszyklusorientierten Produktplanung am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus, Braunschweig 2005.

Erklärender Kommentar:

Produkt- und Life Cycle Management (V): 2 SWS,

Produkt- und Life Cycle Management (Ü): 1 SWS.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produkt- und Life Cycle Management mit Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-24</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	154 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Labor Produkt- und Life-Cycle-Management (L) Produkt- und Life-Cycle-Management (V) Produkt- und Life-Cycle-Management (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung, Übung und Labor sind zu belegen.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse in den Bereichen "Denken in Systemen" und "Lebenszyklusdenken" erworben. Ausgehend von dem Leitbild einer "Nachhaltigen Entwicklung" haben sie Fähigkeiten (Methoden und Werkzeuge) zur lebensphasenübergreifenden Produkt- und Prozessgestaltung erlangt. Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge problemspezifisch auszuwählen und anzuwenden. Die Studierenden haben eine systemische Sicht auf das Unternehmen und den Lebensweg (von der Produktidee bis zur Entsorgung) eines Produktes entwickelt. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe besitzen die Studierenden zusätzliche Qualifikationen hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement. Im Rahmen des Labors haben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Themenbereichen Material- und Energieeffizienz im Produktlebenslauf sowie Ökobilanzierung erworben.			
Inhalte: Vermittlung der Grundlagen des ganzheitlichen Life-Cycle-Managements und Vertiefung an sowohl lebenszyklusphasenspezifischen als auch -übergreifenden Managementdisziplinen. Sensibilisierung für lebenszyklusphasenübergreifendes Denken.  - Herausforderungen und Trends durch globale Zusammenhänge von Umwelt, Gesellschaft und industriellen Prozessen - Grundlagen zu Management- und Lebenszykluskonzepten - Bezugsrahmen zum Ganzheitlichen Life Cycle Management - Umweltwirkungen von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Assessment (LCA) / Ökobilanzierung - Ökonomische Bewertung von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Costing (LCC), Total Cost of Ownership (TCO) - Ausprägungen des Informations- und Wissensmanagements, Produktdatenmodelle - Grundlagen zum Prozessmanagement, Geschäftsprozessanalyse und -modellierung, Supply Chain Management - Grundlagen zum Produktmanagement, lebenszyklusorientierte Produktplanung und -entwicklung - Grundlagen zum Produktionsmanagement, Nachhaltigkeit in der Produktion - Grundlagen zum After-Sales-Management und Servicekonzepte - Grundlagen zum End-of-Life-Management, rechtliche Rahmenbedingungen, Produkt-Rücknahme-Strategien, Demontage- und Recyclingkonzepte  Mit dem Ziel, die Studierenden für lebensphasenübergreifendes Denken zu sensibilisieren werden im Labor insbesondere die Themen Material- und Energieeffizienz im Produktlebenslauf sowie Ökobilanzierung methodisch an Fallbeispielen vorgestellt und rechnerunterstützt angewendet.			
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit, Labor: Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtnote: 3/10) 1 Studienleistung: Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben</b>
Literatur: 1. Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009  2. Saaksvuori, Antti/ Immonen, Anselmi: Product Lifecycle Management, 2. Auflage, Berlin u.a. 2002.  3. Feldhusen, Jörg/ Gebhardt, Boris: Product Lifecycle Management für die Praxis Ein Leitfaden zur modularen Einführung, Umsetzung und Anwendung, Berlin etc. 2008.  4. Mateika, Marc: Unterstützung der lebenszyklusorientierten Produktplanung am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus, Braunschweig 2005.  5. Graf, René: Erweitertes Supply Chain Management zur Ersatzteilversorgung, Essen, 2005.  <b>Vorlesungsskript</b>
Erklärender Kommentar: <b>Produkt- und Life Cycle Management (V): 2 SWS, Produkt- und Life Cycle Management (Ü): 1 SWS, Labor Produkt- und Life Cycle Management (L): 1 SWS.</b>
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Strategische Produktplanung</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-18</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>SPP</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Strategische Produktplanung (V)</b> <b>Strategische Produktplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Vorlesung und Übung müssen belegt werden.</b>			
Lehrende: <b>Markus Kramer</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis über die interdisziplinären Prozesse und Funktionen der qualitäts- und marktorientierten Produktplanung und -entwicklung. Die Prozesse und Funktionen dienen ihnen - sofern Sie in einem Unternehmen richtig eingesetzt werden - als Instrumente zum Verständnis der Märkte und des jeweiligen Wettbewerbs. Um bei der Entwicklung eines Produktes eine hohe Kundenzufriedenheit, Zukunftssicherung sowie Effizienz- und Effektivitätssteigerung zu erreichen, werden den Studierenden außerdem Methoden der Unternehmens- und Geschäftsbereichsplanungen vermittelt und daraus resultierende Maßnahmen exemplarisch aufgezeigt. Hierbei kommt der Kernthematik, dem Produktplanungs- und Produktentwicklungsprozess, die größte Bedeutung zu.			
Inhalte: Die Vorlesung vermittelt Vorgehensweisen und Methoden zur strategischen Produktplanung mit folgenden Schwerpunkten: Kernaspekte der Innovation Kernaspekte des Marketing Marketinginstrumente Marktorientierte Planung von Neuprodukten Unternehmensanalyse Analyse von Markt und Wettbewerb Quantitative und qualitative Zielsetzungen Strategien in der Produktplanung			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Vorlesungsskript, Folien, Beamer</b>			

Literatur:

1. Franke, Hans-J.: Kooperationsorientiertes Innovationsmanagement : Ergebnisse des BMBF-Verbundprojektes GINA, "Ganzheitliche Innovationsprozesse in modularen Unternehmensnetzwerken", Berlin, 2005
2. Ehrlenspiel, K.: Kostengünstig entwickeln und konstruieren : Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung, Berlin, Heidelberg 2007.
3. Pahl, G./ Beitz, W.: Konstruktionslehre: 7. Auflage, Berlin, Heidelberg usw. 2007
4. Backhaus, K/ Voeth M.: Industriegütermarketing, 9. Aufl., München, 2009
5. Belz, Chr.: Leistungssysteme zur Profilierung auswechselbarer Produkte, in: der Markt, Nr. 2 /1998, S.472-479.
6. Belz, Chr./ Schögel, M./ Tomczak, T.: Innovation Driven Marketing: Vom Trend zur innovativen Marketinglösung, Wiesbaden 2007.
7. Bleicher, K.: Das Konzept Integriertes Management: Visionen Missionen Programme, Frankfurt 2004.
8. Kramer, F.: Innovative Produktpolitik: Strategie, Planung, Entwicklung, Durchsetzung; Berlin, Heidelberg, New York, 1987.
9. Kramer, F./ Kramer, Ma.: Lean Management: Verschwendung erkennen und vermeiden - durch konsequente Ausschaltung nicht wertschöpfender Tätigkeiten, Band 4, in: Schriftenreihe des betriebswirtschaftlichen Ausschusses der Wirtschaftsverbände EBM und SV, Hagen/Düsseldorf 1994.
10. Kramer F./ Kramer, Ma.: Modulare Unternehmensführung 1: Kundenzufriedenheit und Unternehmenserfolg, Berlin, Heidelberg, New York 1994.
11. Schögel, M.: Kooperationsfähigkeiten im Marketing Eine empirische Untersuchung, Wiesbaden 2006.

Erklärender Kommentar:

Strategische Produktplanung (V): 2 SWS  
 Strategische Produktplanung (Ü): 1 SWS  
 Veranstaltung wird als Blockveranstaltung abgehalten

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management  
 Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
 Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Sustainability in Production Engineering</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-31</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Sustainability in Production Engineering (V)</b> <b>Sustainability in Production Engineering (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Beide Veranstaltungen müssen belegt werden.</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse für die Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Produktionssysteme und kennen Anforderungen, Strategien (z.B. Effizienzstrategie) und Prinzipien (z.B. Kreislaufprinzip, Vermeidungsprinzip) einer nachhaltigen Entwicklung. Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von unternehmerischen Strategien und Rahmenbedingungen bestehende Produktionssysteme in ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension zu bewerten und relevante Handlungsfelder und Maßnahmen für eine nachhaltige Produktion zu identifizieren und zu entwickeln.			
Inhalte: Die Vorlesung Sustainability in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, aber auch an Studierende aus anderen Fachrichtungen wie z.B. Geoökologie oder Umweltwissenschaften. Die Vorlesung wird im Rahmen des Masterstudiengangs Maschinenbau-Vertiefungsrichtung Produktions- und Systemtechnik angeboten.			
Lernformen: Die Vorlesung und Übung werden in Englisch gehalten: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 3/10)			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			
Sprache: <b>Englisch</b>			
Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnerunterstützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Literatur: Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009  Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung ; mit 13 Tab, Springer-Lehrbuch, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000.  Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.  Eversheim, W.; Schuh, G. (1999b): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999b.  Vorlesungsskript "Sustainability in Production Engineering"			
Erklärender Kommentar: Sustainability in Production Engineering (V): 2 SWS, Sustainability in Production Engineering (Ü): 1 SWS.			

Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Sustainability in Production Engineering with Laboratory</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-30</b>	
Institution: Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	154 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Sustainability in Production Engineering (V) Sustainability in Production Engineering (Ü) Sustainability in Production Engineering Laboratory (L)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Alle Lehrveranstaltungen sind zu belegen.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse für die Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Produktionssysteme und kennen Anforderungen, Strategien (z.B. Effizienzstrategie) und Prinzipien (z.B. Kreislaufprinzip, Vermeidungsprinzip) einer nachhaltigen Entwicklung. Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von unternehmerischen Strategien und Rahmenbedingungen bestehende Produktionssysteme in ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension zu bewerten und relevante Handlungsfelder und Maßnahmen für eine nachhaltige Produktion zu identifizieren und zu entwickeln. Im Rahmen des Labors erwerben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur methodischen (z.T. rechnerunterstützten) Planung und nachhaltigkeitsorientierten Bewertung von Produktionssystemen (z.B. Werstromanalyse, Stoff- und Energiestromanalyse) die sie sowohl auf Maschinen-, als auch auf Produktionslinien- und Fabrikebene anwenden können.			
Inhalte: Die Vorlesung Sustainability in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, aber auch an Studierende aus anderen Fachrichtungen wie z.B. Geoökologie oder Umweltwissenschaften. Die Vorlesung wird im Rahmen des Masterstudiengangs Maschinenbau-Vertiefungsrichtung Produktions- und Systemtechnik angeboten. Das Labor vertieft die Inhalte der Vorlesung Sustainability in Production Engineering durch die praktische Bearbeitung von Fallbeispielen. Mit dem Ziel, die Studierenden für eine nachhaltige Produktion zu sensibilisieren, werden im Labor insbesondere die Themen Material- und Energieeffizienz, der Substitution von eingesetzten Hilfsstoffen in der Produktion sowie Konzepte zur nachhaltigkeitsorientierten Analyse und Bewertung von Produktionssystemen vorgestellt und an Beispielen exemplarisch angewendet.  Möglich Inhalte: - Einführung in die Grundlagen der energieeffizienten Produktion sowie Vorgehen zu Messung des Energie- und Hilfsstoffverbrauches - Durchführung von praxisorientierten Messversuchen zur Aufnahme von Energie- und Hilfsstoffströmen an Werkzeugmaschinen - Tutorium zu den Themengebieten energieeffiziente Produktionssteuerung und produktionsintegrierter Umweltschutz			
Lernformen: Die Vorlesung, die Übung und das Labor werden in Englisch gehalten: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit, Labor: Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 3/10) 1 Studienleistung: Laborprotokoll und Präsentation der Laborleistung			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			
Sprache: Englisch			

<p>Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben</p>
<p>Literatur: Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009</p> <p>Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung ; mit 13 Tab, Springer-Lehrbuch, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000.</p> <p>Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.</p> <p>Eversheim, W.; Schuh, G. (1999b): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999b.</p> <p>Vorlesungsskript "Sustainability in Production Engineering"</p>
<p>Erklärender Kommentar: Sustainability in Production Engineering (V): 2 SWS, Sustainability in Production Engineering (Ü): 1 SWS, Sustainability in Production Engineering Laboratory tutorial (L): 1 SWS.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Technikbewertung</b>	Modulnummer: <b>MB-IAF-03</b>	
Institution: <b>Adaptronik und Funktionsintegration</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Technikbewertung (V)</b> <b>Technikbewertung (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius</b>		
Qualifikationsziele: Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen, um die Studierenden als spätere verantwortliche Entwickler ein Verständnis für Begriffe, Methoden und Werte für Bewertungen technischer Systeme zu vermitteln. Sie bezieht nicht nur die Werte Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit ein, sondern auch Gesundheit, Umweltqualität, Persönlichkeitsentfaltung und Gesellschaftsqualität. Sie zeigt auf, wie diese miteinander konkurrieren. Ein Überblick zu Methoden und Institutionen erleichtert die Organisation von Bewertungen. In Fallstudien werden die Studierenden die Methoden der Technikbewertung exemplarisch üben. Das Modul hilft bereits bei Abschlussarbeiten des Studiums, die eigenen Entwicklungs- oder Forschungsergebnisse kritisch zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage eine Technikbewertung zu organisieren und durchzuführen.		
Inhalte: Übersicht und Geschichte der Technikbewertung Begriffe der Technikbewertung Bewertung, Werte, Umwertung Methoden der Technikbewertung Institutionen der Technikbewertung Thesen zur Technikbewertung Fallbeispiele		
Lernformen: Vorlesung, Durchführung von Fallstudien in Kleingruppen		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung:</b> Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Michael Sinapius</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: ---		
Literatur: 1. VDI-Richtlinie 3870  2. G. Ropohl u.a.; Schlüsseltexte zur Technikbewertung; 1990; ISBN 3-8176-7006-0  3. G. Ropohl, Maßstäbe der Technikbewertung, VDI-Verlag 1979; ISBN 3-18-400446-5  4. R. Erben, F. Romeike: Allein auf stürmische See: Risikomanagement für Einsteiger, Wiley Verlag, 2006		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Technische Zuverlässigkeit</b>		Modulnummer: <b>MB-VuA-10</b>	
Institution: <b>Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>TZ</b>	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Technische Zuverlässigkeit (V)</b> <b>Technische Zuverlässigkeit (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben nach erfolgreichem Absolvieren dieses Moduls eingehende Kenntnisse über Begriffe, Beschreibungsmittel, Methoden und Werkzeuge der technischen Zuverlässigkeit erworben. Darauf aufbauend werden ihnen grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit statistischen Kenngrößen der Zuverlässigkeit vermittelt, und Sie haben einen Überblick über eine Vielzahl von Verteilungsfunktionen, mit deren Hilfe das Versagen von Systemkomponenten beschrieben werden kann, erhalten. Die Studierenden sind in der Lage Wahrscheinlichkeiten zu berechnen und Parameterschätzungen durchzuführen. Ebenso besitzen sie Grundwissen zur Untersuchung der Zuverlässigkeit von Systemen, die aus mehreren Einzelkomponenten bestehen. Die Studierenden können Systemzuverlässigkeitsmodelle aufstellen und deren Kenngrößen mit gängigen Beschreibungsmitteln, Methoden und Werkzeugen ermitteln. Darauf basierend sind sie in der Lage Designentscheidungen zur Verlässlichkeit treffen. Sie können Wirkungen von Zuverlässigkeitsbemessung, Fehlertoleranzstrukturen und Reserve- bzw. Instandhaltungsstrategien beurteilen.			
Inhalte: Terminologie, Beschreibung der Verlässlichkeit, Begriffe und Rechenregeln der Wahrscheinlichkeitsrechnung, statistische Kenngrößen der Zuverlässigkeit, Verteilungsfunktionen für Lebensdauern und Zustände, Ermittlung von Schätzwerten für Parameter von Lebensdauerverteilungen, Zuverlässigkeit von Systemen, menschliche und Software-Zuverlässigkeit			
Lernformen: <b>VL, Ue, Exkursion</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Eckehard Schnieder</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Vorlesungsskript und Vorlesungsfolien</b>			
Literatur: <b>Bertsche, Bernd; Lechner, Gisbert; Zuverlässigkeit im Fahrzeug- und Maschinenbau - Ermittlung von Bauteil- und System-Zuverlässigkeiten Springer-Verlag, 2004 Meyna, A.; Pauli, B.; Taschenbuch der Zuverlässigkeits- und Sicherheitstechnik, Hanser, 2003 Ericson, Clifton A.; Hazard Analysis Techniques for System Safety, Wiley&amp;Sons, 2005</b>			
Erklärender Kommentar: <b>Technische Zuverlässigkeit (V): 2 SWS,</b> <b>Technische Zuverlässigkeit (Ü): 1 SWS</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul: ---			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Messtechnik und Analytik (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsleittechnik</b>		Modulnummer: <b>MB-VuA-37</b>	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	64 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrsleittechnik (V) Verkehrsleittechnik (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karsten Lemmer			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Funktionen, Struktur und Technologien von Verkehrsleitsystemen sowie über die physikalischen, technologischen und betrieblichen Grundlagen der Verkehrsmittel und -infrastruktur des Bodenverkehrs. Sie lernen die Sensor- und Ortungssysteme, Kommunikationssysteme, Steuerungssysteme und Signalisierungseinrichtungen in ihren verschiedenen Ausführungen kennen. Kenntnisse über die Organisationsformen des Straßen- und Eisenbahnverkehrsbetriebs werden vermittelt. Nach Abschluss dieses Moduls beherrschen die Studierenden die Begriffe und Grundlagen der Verkehrstechnik und haben eingehende Kenntnisse über die spezifischen Begriffs- und Modellkonzepte des Straßen- und Schienenverkehrs sowie werkzeuggestütztes Terminologiemanagement erworben. Sie haben Kenntnisse über die Fachterminologie, Verordnungen und Regelwerke einschließlich internationaler Standards. Die Studierenden sind in der Lage, die technischen Einflussmöglichkeiten auf die individuelle Fahrzeugbewegung, die Verkehrsflüsse und die Verkehrsströme in mono- und multimodalen Netzen zu analysieren. Darauf aufbauend werden den Studierenden grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit verschiedenen dynamischen Modellkonzepten auf der Basis mikroskopischer physikalischer Modelle bis zu aggregierten Flussmodellen vermittelt und sind fähig, ihre Methoden, Beschreibungsmittel und Werkzeuge anzuwenden. Sie sind in der Lage, Verhaltensweisen mit Hilfe von Simulationsmodellen nachzubilden und zu untersuchen.			
Inhalte: Die Vorlesung Verkehrstechnik vermittelt einen systematischen Überblick über die Grundlagen zum Verständnis von Verkehrssystemen und ihrer Funktionen und Strukturen sowie deren technische Realisierung aus Bereichen des Bodenverkehrs. Sie wird ergänzt durch Praxisübungen zu Herstellern von Verkehrsmitteln und Infrastruktureinrichtungen sowie Betreibern des Straßen- und Schienenverkehrs. Inhalte: Verkehrstechnik; Terminologie und Kenngrößen der Verkehrselemente; Systematik des Verkehrs; Verkehrsobjekte, Verkehrsmittel, Verkehrswege, Produktions- und Verteilkonzepte; Betriebs- und Netzmanagement, Verkehrsflusssteuerung, Verkehrsorganisation; Verkehrsphysik; Verteilung von Verkehr, Betriebs- und Netzmanagement, Einzelfahrzeugsteuerung und Informationsmanagement.			
Lernformen: Vorlesung/ Übung/ Praxisübung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur 120 Minuten; b) schriftlicher Bericht zu Praxisübungen			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Eckehard Schnieder</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsfolien			

Literatur:

1. Schnieder, E.: Verkehrsleittechnik. Springer Verlag, 2008.
2. Braess, H., Seiffert, U. (Hrsg.): Handbuch Kraftfahrzeugtechnik. Vieweg Verlag, 2005.
3. Filipovi&#263;, .: Elektrische Bahnen: Grundlagen, Triebfahrzeuge, Stromversorgung. Springer Verlag 2009
4. Helbing, D. : Verkehrsdynamik. Springer Verlag 1997
5. Leonhard, W.: Control of Electrical Drives (Power Sytems). Springer Verlag, 2001
6. Pacht, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs. Teubner Verlag, 1999.
7. Schnabel, W., Lohse, D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. Verlag für Bauwesen, 1997.

Erklärender Kommentar:

Verkehrstechnik (V): 2 SWS, Verkehrstechnik (Ü): 2 SWS

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management  
Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master), Maschinenbau (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrssicherheit</b>	Modulnummer: <b>MB-VuA-13</b>	
Institution: <b>Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verkehrssicherheit (V)</b> <b>Verkehrssicherheit (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder</b> <b>Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karsten Lemmer</b>		
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Überblick über die unterschiedlichen rechtlichen Verantwortungen und Zuständigkeiten im System Verkehr. Die Studierenden besitzen ein solides Begriffsgebäude der Verkehrssicherheit als konzeptionelle Basis im Kontext zur Gesetzgebung, Risikoforschung und Verkehrstechnik und kennen die Wirkungsweisen der rechtlichen Mechanismen, von der Gesetzgebung bis zur operativen Kontrolle im internationalen Zusammenhang. Sie können die Methoden, um Kenngrößen zur Verkehrssicherheit aus dem Verkehrs-geschehen sowohl empirisch aus statistischen Daten, die anhand von Versuchen und Messkampagnen erfasst werden, zu ermitteln als auch andererseits auf modellbasierter Grundlage qualitativ und quantitativ zu berechnen, anwenden. Sie kennen die sicherheitsrelevanten Wirkzusammenhänge zwischen Verkehrswegeinfrastruktur, Verkehrsmittel, Verkehrsorganisation und Verkehrsleittechnik sowie ihre organisatorische und technische Ausprägung. Bei der Unfallrekonstruktion können die Studierenden - Das globale gesellschaftspolitische Problem "Verkehrsunfall" erkennen - Verschiedene Arten von Straßenverkehrsunfällen und deren Einflussfaktoren benennen - Einfache Weg-Zeit-Analysen durchführen		
Inhalte: Wahrnehmung der Verkehrssicherheit, Erfassung der Verkehrssicherheit, Verkehrsstatistiken, Begriffsbildung und analyse, Modellierung und Formalisierung der Sicherheit, Verortung, Verantwortung und Gestaltung der Sicherheit im Verkehr, technologische Implementierung, aktive und passive Sicherheit in Fahrzeugen, Sicherheit durch Verkehrsinfrastruktur, Human Factors Die Studierenden erwerben integrative Schlüsselqualifikationen durch Kurzpräsentationen. Für das Verständnis der Systeme der aktiven und passiven Fahrzeugsicherheit ist eine Beschäftigung mit dem Motivator für solche Systeme, dem Verkehrsunfall, seiner Mechanik und seinen Weg-Zeit-Zusammenhängen unerlässlich. Diese Vorlesung soll das Interesse sowohl für die ingenieurwissenschaftlichen-mathematischen als auch die gesellschaftspolitisch-juristischen Zusammenhänge des Unfallgeschehens wecken.		
Lernformen: <b>VL und Übung, Gruppenarbeit, Präsentationen, Fahrsicherheitstraining</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>2 Prüfungsleistungen:</b> a) Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 4/5) b) Präsentation und Kurzreferat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 1/5)		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Eckehard Schnieder</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: <b>Skript, Filme (Fallbeispiele)</b>		

Literatur:

1. Elvik, R.: Handbook on Traffic Safety Measures;
2. Robatsch, K.; Schrammel, E.: Einführung in die Verkehrssicherheit;
3. Sömen, H. D.: Risikoerleben im motorisierten Verkehr;  
Seiffert et al: Vehicle Safety

Erklärender Kommentar:

Verkehrssicherheit (V): 2 SWS  
Verkehrssicherheit (Ue): 1 SWS

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master),  
Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-18</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Umweltingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 98 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 82 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform:		SWS: 7	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Management für Ingenieure (3 LP)</b> Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (V) Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (Ü) <b>Systemtechnik in der Photovoltaik (3 LP)</b> Systemtechnik in der Photovoltaik (V) <b>Energiewirtschaft im Wandel (3 LP)</b> Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (V) <b>Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (3 LP)</b> Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Wahl von Lehrveranstaltungen aus dem nachstehenden Angebot</b>			
Lehrende: <b>Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Wolf-Rüdiger Canders</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben ein tiefgehendes Verständnis der Energietechnik von Einzelkomponenten der Energiewandlung bis zum komplexen System. Sie sind in der Lage Lösungen für die Herausforderungen an eine nachhaltige Energiewirtschaft zu finden und Energiewandlungsketten quantitativ zu bewerten.			
Inhalte: [Systemtechnik in der Photovoltaik] Inhaltsübersicht: 1. Einführung in die Systemtechnik der Photovoltaik Warum Photovoltaik? Wie sieht der Markt aus? Geschichte Photovoltaik Physikalische Grundlagen Modultypen Prinzipien der Anlagenauslegung 2. Anlagenkonfigurationen Laderegler Modulwechselrichter Zentralwechselrichter Stringwechselrichter 3. Wechselrichtertopologien Auswahlkriterien Dreiphasige Wechselrichter Einphasige Wechselrichter Wechselrichter mit Niederfrequenz-Transformator Wechselrichter mit Hochfrequenz-Transformator Transformatorlose Wechselrichter 4. Funktionen der Wechselrichter MPP-Tracking Schutztechnik Sonstige Komponenten 5. Zubehör Solare Datentechnik Nachführsysteme Sonstiges Zubehör 6. Netzgekoppelte Anlagen Netzintegration und Inselnetzerkennung Kleinanlagen Großanlagen mit Zentralwechselrichter Großanlagen mit dezentralen Wechselrichtern 7. Inselnetzanlagen Solar-Home-Systems			

<p>Modulare dezentale Systemtechnik mit AC-Kopplung 8. Zukünftige Entwicklungen</p> <p>[Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung] Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Bereich der Energiewirtschaft.</p> <p>[Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung] Inhaltsübersicht: 1. Grundlagen der Wasserkraftnutzung 2. Geschichte der Wasserkraftnutzung 3. Typen von Wasserkraftanlagen 4. Krafthaus und Turbinen 5. Neuere Technologien der Wasserkraftnutzung 6. Energiespeicherung</p>
<p>Lernformen: <b>Vorlesung</b></p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>2 Klausuren (je 60 Minuten) oder mündliche Prüfungen</b></p>
<p>Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b></p>
<p>Modulverantwortliche(r): <b>Michael Kurrat</b></p>
<p>Sprache: <b>Deutsch</b></p>
<p>Medienformen: ---</p>
<p>Literatur: <b>Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</b></p>
<p>Erklärender Kommentar: ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Messelektronik</b>	Modulnummer: <b>ET-EMG-03</b>	
Institution: <b>Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik</b>	Modulabkürzung: <b>MEL</b>	
Workload: 120 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 4	Selbststudium: 78 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Messelektronik (V)</b> <b>Messelektronik (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Prof.Dr.rer.nat. Meinhard Schilling</b>		
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls "Messelektronik" verfügen die Studierenden über eine Übersicht über die Schaltungstechnik und Messverfahren der Messelektronik. Die erworbenen praktischen Kenntnisse ermöglichen den schaltungstechnischen Aufbau für messtechnische Anwendungen.		
Inhalte: Messverstärker mit Transistoren und OPV Elektronische Schalter Quellenschaltungen Messumformer Analoge Filterschaltungen Behandlung von Störsignalen und Rauschen Korrelationsanalyse Messumsetzer (A/D und D/A) Messgerätebusse Zeitmessung Oszilloskope und Triggerschaltungen		
Lernformen: <b>Vorlesung mit Übungen</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Mündliche Prüfung 30 min (Schriftliche Klausur 120 min nur bei sehr großen Teilnehmerzahlen)</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Meinhard Schilling</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: <b>E-Learning, Vorlesungsskript, Folienskript</b>		
Literatur: Zur Vorlesung wird eine Multimedia-CD-ROM mit Skript und Übungen angeboten - Allan R. Hambley Electronics, Prentice Hall, ISBN 978-0136919827 - U. Tietze, Ch. Schenk Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer-Verlag, 2002, ISBN 978-3540641926 - Dieter Nührmann Das komplette Werkbuch Elektronik, Franzis-Verlag, ISBN 978-3772365263 - P. Horowitz The Art of Electronics, Cambridge Univ. Press, ISBN 978-0521689175 - Rupert Patzelt, Herbert Schweinzer, Elektrische Messtechnik, Springer Verlag 1996, ISBN 978-3211828731		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: <b>Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informations-Systemtechnik (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master),</b>		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: <b>Regenerative Energietechnik</b>		Modulnummer: <b>MB-WuB-17</b>	
Institution: <b>Energie- und Systemverfahrenstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>RegET</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Regenerative Energietechnik (V) Regenerative Energietechnik (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ. Prof. Dr.-Ing. Manfred Norbert Fisch Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke PD Dr.-Ing. Hergo-Heinrich Wehmann Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer			
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Grundlagen regenerativer Energietechniken und sind in der Lage ihre Effizienzen und Entwicklungspotenziale abzuschätzen und zu vergleichen. Darüber hinaus können sie bestehende Anlagen analysieren und einfache Systeme dimensionieren.			
Inhalte: Vorlesung: Überblick über Formen und Umfang regenerativer Energien Solarthermische Kraftwerke Biomasse Geothermie Biogas Thermische Solarenergie für Raumheizung und Warmwasserbereitung Photovoltaik Windenergieanlagen Wasserkraftanlagen  Übung: Berechnung von Beispielen			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Ulrike Krewer</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Tafel, Folien, Beamer			
Literatur: (1) Winter, Nitsch: Wasserstoff als Energieträger, Springer, ISBN: 3-540-15865-0 (2) Bürke, Wengenmayer: Erneuerbare Energie, Wiley-VCH 2007, ISBN-10: 3-527-40727-8 (3) Stoy: Wunschenergie Sonne, ISBN: 3-87200-611-8; (4) Kaltschmitt, Hartmann: Energie aus Biomasse, Springer, ISBN: 3-540-64853-4 (5) Insti, W. et al.: Wasserstoff, die Energie für alle Zeiten, Udo Pfriemer Verlag 1980, ISBN: 3-7906-0092-X			
Erklärender Kommentar: Regenerative Energietechnik (V): 2 SWS Regenerative Energietechnik (Ü): 1 SWS			

Kategorien (Modulgruppen):

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Elektrotechnik (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Elektrotechnik (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2010)</b>				Modulnummer: <b>INF-IS-38</b>	
Institution: <b>Informationssysteme</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>	Semester:	<b>1</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>108 h</b>	Anzahl Semester:	<b>1</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>			SWS:	<b>3</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (V)</b> <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (Ü)</b>					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: <b>Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke</b>					
Qualifikationsziele: <b>Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse auf den Gebieten des Data Mining und des Data Warehousing.</b>					
Inhalte: <b>s. Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen</b>					
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>					
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Wolf-Tilo Balke</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: ---					
Literatur: ---					
Erklärender Kommentar: ---					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),</b>					
Kommentar für Zuordnung: ---					

Modulbezeichnung: <b>Fundamente des Software Engineering (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-SSE-22</b>	
Institution: <b>Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik</b>		Modulabkürzung: <b>FSE</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Fundamente der Softwareentwicklung (V) Fundamente der Softwareentwicklung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen vertieften Einblick in fundamentale Techniken und Methoden der Entwicklung von komplexen Softwaresystemen erhalten. Sie erlernen Formalismen und Konzepte, mit denen es möglich ist, einzelne Aspekte komplexer Systeme zu modellieren und zu analysieren in Form geeigneter Theorien und Kalküle. Diese modellieren die Interaktion kommunizierender Systeme, erlauben Komposition und Verfeinerung. Darauf aufbauend wird erlernt, wie Semantiken für Modellierungssprachen definiert werden können und welche Aussagen sich daraus ableiten lassen.			
Inhalte: - Fundamentale Prinzipien der Modellbildung - Theorie verteilter Systeme - Simulation asynchroner Kommunikation - Semantik von Modellen			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): Ina Schaefer			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Beamer			
Literatur: Literatur stammt aus eigenen Forschungsarbeiten.			
Erklärender Kommentar: Hörer müssen grundsätzliches Verständnis für die Kommunikationsmechanismen verteilter Systeme, die wesentlichen Diagrammtypen der UML und vor allem Verständnis für diskrete Mathematik (Logik, Algebra und Algebraische Spezifikation) mitbringen. Es wird erwartet, sich aktiv in die Vorlesung einzubringen, in dem etwa mittels mitgebrachtem Laptop während der Vorlesungs-/Übungszeit eigene Lösungen für Probleme erarbeitet und umgesetzt werden.			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2011) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2013) (Bachelor),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Industrielles Software-Entwicklungsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-ILR-01</b>	
Institution: <b>Luft- und Raumfahrtssysteme</b>		Modulabkürzung: <b>MSEP</b>	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (V) Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Axmann</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, (Wirtschafts-)Ingenieur- und Naturwissenschaften den Überblick über professionelles industrielles Management von Entwicklungsvorhaben am Beispiel von Software-Entwicklungen. Vermittelt werden die grundlegenden Kenntnisse des Projekt-, Anforderungs-, Qualitäts- und Konfigurations-Managements sowie des organisatorischen Zusammenspiels großer industrieller Strukturen. Erlernt werden die wichtigsten Vorgehens-, Qualitäts- und Reifegradmodelle. Aufbauend auf den handwerklichen Grundlagen wird die Anwendung im industriellen Alltag anhand anschaulicher Beispiele demonstriert.			
Inhalte: Industriellen Informationsmanagement, Produkt Software, Rahmenbedingungen für SW-Produktion in einer Firma. Aufgaben des Projektmanagements. SW-Entwicklungsvorhaben, Vorgehensmodelle, Planung und Durchführung von Entwicklungsvorhaben. Software-Qualität und Messung. Unternehmenswissen und -Reifegrade. Beispiel-Anwendung aus dem Bereich der Parallelrechner-Software.			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Peter Vörsmann</b>			
Sprache: <b>Englisch</b>			
Medienformen: <b>Power-Point, Folien</b>			
Literatur: 1)Hindel, B.; Hörmann, K.; Müller, M.; Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement; dpunkt Verlag, Heidelberg (2004) 2)Messnarz, R.; Tully, C.: Better Software Practice for Business Benefit Principles and Experience; IEEE Computer Society, Los Alamitos (1999) 3)Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis; Hanser Verlag; München u.a. (2001)			
Erklärender Kommentar: Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (V): 2 SWS Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Empfohlene Voraussetzung: Grundlegende mathematische Kenntnisse, Interesse an der Funktionsweise von Projekt- und Teamarbeit, prozessorientiertes Denken  Die Vorlesung wird 14-tägig als Doppelveranstaltung gelesen. Die Vorlesung wird bei Bedarf in Englisch gelesen.			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Wirtschaftsinformatik (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Medizinische Dokumentation (BPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-MI-38</b>	
Institution: <b>Medizinische Informatik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Medizinische Dokumentation (V)</b> <b>Medizinische Dokumentation (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Reinhold Haux</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse über gängige Dokumentations- und Ordnungssysteme in der Medizin. Sie sind mit den Methoden des Klassierens und Indexierens vertraut und können diese anwenden, insb. bei Diagnosen. Sie sind der Lage, typische medizinische Dokumentationen zu analysieren sowie diese in aktuelle gesundheitspolitische Erörterungen (z.B. Gesundheitskarte, elektronische Krankenakte) einzuordnen.			
Inhalte: - Einführung - multiple Verwendung von Patientendaten - Grundbegriffe zu medizinischen Dokumentations- und Ordnungssystemen - Eigenschaften medizinischer Dokumentationssysteme - Klassifikationen und Nomenklaturen - Wichtige medizinische Ordnungssysteme (ICD, SNOMED, ...) - Diagnosen- und therapieorientierte Fallgruppensysteme - Typische medizinische Dokumentationen (Krankenakte, Krankenaktenarchive, Klinische Tumordokumentation, Dokumentation für das Qualitätsmanagement, Klinische und epidemiologische Register, Dokumentation bei klinischen Studien, Dokumentation in der ärztlichen und zahnärztlichen Praxis, Dokumentation in Versorgungsnetzwerken)			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten. Prüfungsform ist abhängig von der Teilnehmeranzahl</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Reinhold Haux</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: - Leiner, F; Gaus, W et al (2012): Medizinische Dokumentation, 6. Auflage. Stuttgart: Schattauer Verlag  - Gaus, W (2005): Dokumentations- und Ordnungslehre - Theorie und Praxis des Information Retrieval, 5. Auflage. Berlin: Springer Verlag  - Geissbuhler, A.; Kulikowsk, C. (Hrsg.): IMIA Yearbook of Medical Informatics. Stuttgart: Schattauer Verlag. [Erscheint jährlich]			
Erklärender Kommentar: Diese Veranstaltung kann auch im 5. Semester des Bachelorstudiengangs gehört werden.  Empfehlung: Vor der Teilnahme an "Medizinischer Dokumentation" sollte das Modul "Einführung in die Medizinische Informatik" gehört werden.  Beim Studium der Studienrichtung Medizinische Informatik wird empfohlen, das Nebenfach Medizin auszuwählen.			

Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Multimedia-Datenbanken (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-IS-40</b>	
Institution: <b>Informationssysteme</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Multimedia-Datenbanken (V)</b> <b>Multimedia-Datenbanken (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Multimedia-Datenbanken.			
Inhalte: s. Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolf-Tilo Balke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Prozesse und Methoden beim Testen von Software (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-SSE-25</b>	
Institution: <b>Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik</b>		Modulabkürzung: <b>PMTS</b>	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Prozesse und Methoden beim Testen von Software (V) Prozesse und Methoden beim Testen von Software (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Blockvorlesung im Wechsel mit der Übung, ggf. auch samstags			
Lehrende: Christiane Heumann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmer die Grundprinzipien des Software-Testens. Sie können den Testprozess anwenden und beherrschen die Aktivitäten und Techniken zu seiner Unterstützung. Die Teilnehmer können in allen Phasen des SW- Lebenszyklus Testfälle spezifizieren. Sie kennen Testverfahren und -methoden, mit denen Sie Softwaretests effizient und effektiv vorbereiten und durchführen können. Sie kennen gängige Methoden des Testmanagements sowie Testwerkzeuge zur Automatisierung von Testaktivitäten.			
Inhalte: 1. Grundlagen (Einführung, Begriffsdefinitionen, Prinzipien des SW-Testens, fundamentaler Testprozess, Psychologie des Testens) 2. Testen im Softwarelebenszyklus (Allgemeines V-Modell, Komponententest, Integrationstest, Systemtest, Abnahmetest, Test neuer Produktversionen, Übersicht Testarten) 3. Statischer Test (Strukturierte Gruppenprüfungen, statische Analysen, Metriken) 4. Dynamischer Test (Black-box Verfahren, White-box Verfahren, erfahrungsbasierte Testfallermittlung) 5. Testmanagement (Testorganisation und -planung, Wirtschaftlichkeitsaspekte, Teststrategie, Management der Testarbeiten, Fehlermanagement, Anforderungen an das Konfigurationsmanagement) 6. Testwerkzeuge (Typen, Auswahl, Einführung)			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Ina Schaefer			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: Basiswissen Softwaretest von A. Spillner und T. Linz  Lehrbuch der Software-Technik (v.a. Bd. 2) von Helmut Balzert  Management und Optimierung des Testprozesses von M.Pol, Tim Koomen, A. Spillner  Software-Test von Georg Erwin Thaller			
Erklärender Kommentar: Am Ende der Vorlesung besteht zusätzlich die Möglichkeit, sich zum "ISTQB - Certified Tester - Foundation Level" zertifizieren zu lassen. Ein entsprechender Termin für die Prüfung wird in der VL vereinbart und rechtzeitig in der Terminliste auf der Homepage zur Vorlesung bekanntgegeben. Die Kosten für die Teilnahme betragen ca. 100 EUR für Studenten. Der vergünstigte Preis kann nur gewährt werden, wenn der Studentenausweis bei der Prüfung vorliegt. Für die Teilnahme ist darüber hinaus eine Anmeldung erforderlich.			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2011) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2013) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Relationale Datenbanksysteme II (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-IS-45</b>	
Institution: <b>Informationssysteme</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Relationale Datenbanksysteme II (V)</b> <b>Relationale Datenbanksysteme II (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Relationalen Datenbanken.			
Inhalte: s. Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolf-Tilo Balke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Software Engineering für Software im Automobil (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-PRS-50</b>	
Institution: <b>Programmierung und Reaktive Systeme</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>150 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>1</b>	
Leistungspunkte: <b>5</b>	Selbststudium: <b>94 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>entweder:</b> Fahrzeuginformatik I (V) Fahrzeuginformatik I (Ü) <b>oder:</b> Software Engineering für Software im Automobil (V) Software Engineering für Software im Automobil (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Es ist eine der beiden Vorlesungen plus Übung zu wählen.</b>			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Ursula Goltz</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls kennen die Studierenden die wesentlichen Grundlagen sowie geeignete Methoden und Werkzeuge für die Softwareentwicklung im Automobilbereich. Die Studierenden sind in der Lage, grundlegende Softwareentwicklungsmethoden eingebetteter Systeme sowie die Techniken zum Komplexitäts- und Qualitätsmanagement anzuwenden.			
Inhalte: - Grundlagen und Randbedingungen für die Softwareentwicklung im Automobilbereich - Modellierungstechniken - Entwicklungsprozesse und Methodik - Qualitätssicherung - Werkzeuge - Fallstudien			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 20 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Ursula Goltz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: - J. Schäuffele, Th. Zurawka: Automotive Software Engineering. Vieweg Verlag 2003. - O. Kindel, M.Friedrich: Softwareentwicklung mit AUTOSAR. Grundlagen, Engineering, Management für die Praxis. dpunkt-Verlag 2009. - P. Liggesmeyer, D. Rombach (Hrsg.): Software Engineering eingebetteter Systeme. Elsevier 2005. - W. Zimmermann, R. Schmidgall: Bussysteme in der Fahrzeugtechnik - Protokolle, Standards und Softwarearchitektur. 4. Auflage. Vieweg 2011.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2009) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master),			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Strategisches Informationsmanagement (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-MI-49</b>	
Institution: <b>Medizinische Informatik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Medizinische Informationssysteme B (V)</b> <b>Medizinische Informationssysteme B (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b> <b>Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld</b> <b>Prof. Dr. Reinhold Haux</b>			
Qualifikationsziele: - Kenntnisse über Methoden des strategischen Informationsmanagements - Kenntnisse über Funktionalität und Architektur von Informationssystemen des Gesundheitswesens			
Inhalte: - Strategisches Informationsmanagement - Einleitung (Bedeutung der Informationsverarbeitung im Krankenhaus, Relevanz des Informationsmanagements) - Grundbegriffe (Krankenhausinformationssysteme, ...) - Architektur und Funktionalität von Krankenhausinformationssystemen - Güte von Krankenhausinformationssystemen - Strategisches Informationsmanagement  Ein Teil des Unterrichts findet in englischer Sprache statt.			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Schriftliche Prüfung 90 Minuten oder mündliche Prüfung, Prüfungsform ist abhängig von der Teilnehmerzahl</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Reinhold Haux</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: - Health Information Systems: Architectures and Strategies, Alfred Winter, Reinhold Haux, Elske Ammenwerth, Birgit Brigl, Nils Hellrung, Franziska Jahn; Springer; ISBN 978-1849964401			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Energiewirtschaft im Wandel</b>	Modulnummer: <b>ET-HTEE-07</b>	
Institution: <b>Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 120 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 4	Selbststudium: 78 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (V)</b> <b>Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat</b>		
Qualifikationsziele: Teilnehmer an der Vorlesung Energiewirtschaft im Wandel erwerben die Fähigkeit interdisziplinäre Zusammenhänge in der Energiewirtschaft zu erkennen und kritisch zu hinterfragen. Eine wesentliche Herausforderung besteht darin, die heterogenen Ziele der agierenden Unternehmen und Organisationen zu erfassen und miteinander zu vergleichen. Zentrale Fragestellung ist, ob ein gemeingütiges energiewirtschaftliches Ziel erkennbar ist. Die Studierenden erwerben somit grundlegende Kenntnisse über die aktuellen Entwicklungen in der Energiewirtschaft Deutschlands und werden gleichsam vertraut mit Zusammenhängen zwischen den beteiligten Akteuren.		
Inhalte: Grundlagen von Liberalisierung und Regulierung  Elemente der Energiewirtschaft  Präsentation unterschiedlicher Unternehmensansätze		
Lernformen: <b>Vorlesung</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Michael Kurrat</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: ---		
Literatur: <b>Elektrische Energieversorgung, K. Heuck, Vieweg</b>  <b>Regenerative Energiesystem, V. Quaschnig, Carl Hanser Verlag</b>		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: <b>Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor</b>				Modulnummer: <b>MB-IFU-08</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	270 h	Präsenzzeit:	84 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	9	Selbststudium:	186 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	6
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsplanung und -steuerung (V) PPS-Labor (L) Lifecycle-Labor (L) Planspiel-Labor (L)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis.  Die Studierenden haben durch die Teilnahme am Lifecycle-Labor Kenntnisse im Bereich des lebenszyklusorientierten Ersatzteilmanagement erworben. Durch den praktischen Bezug innerhalb einer Fallstudie und die Kooperation mit wechselnden Unternehmen aus der Region sind die Studierenden für dieses Themengebiet sensibilisiert und können kritische Komponenten in der Ersatzteilversorgung identifizieren und Strategien für eine Langzeitversorgung festlegen.  Durch die Teilnahme am Planspiel-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über Entscheidungszusammenhänge in Unternehmen erworben. Durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und das Experimentieren mit Alternativen in den Planspielen wird die Entscheidungskompetenz gestärkt. Die Studierenden sind in der Lage die Erfahrungen aus den Planspielen auf reale Situationen aus dem Unternehmensalltag zu übertragen.  Durch die Teilnahme am PPS-Labor sind die Studierenden in der Lage grundlegende Dateneingaben für die Planung und Steuerung in einem ERP-System (SAP) durchzuführen. Die Studierenden können weiterhin auf Basis der durchgeführten Grobplanung im ERP-System eine Feinplanung im MES durchführen. Die Studierenden sind durch die simulierten Abläufe im PPS-Labor in der Lage Rückschlüsse auf die Einsatzmöglichkeiten von PPS-/ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis zu ziehen.					
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen - Lebenszyklusorientiertes Ersatzteilmanagement - Lebenszyklusaspekte - Produktionslogistik - Kontinuierliche Verbesserungsprozesse - Verbesserung von Prozessablauf und Prozesssteuerung - Fallbeispiel zur Planung und Steuerung einer Produktion - Anwendung eines namhaften ERP-Systems - Feinplanung der Fertigung mittels eines MES - Einsatz von Simulationsprogrammen zur Prozessgestaltung					
Lernformen: Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 3 Studienleistungen: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen					

Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödning, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.
Erklärender Kommentar: Produktionsplanung- und steuerung (V): 2 SWS, Produktionsplanung- und steuerung (Ü): 1 SWS, PPS-Labor (L): 1 SWS, Lifecycle-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Solarzellen</b>		Modulnummer: <b>ET-IHT-06</b>	
Institution: <b>Halbleitertechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>120 h</b>	Präsenzzeit:	<b>42 h</b>
Leistungspunkte:	<b>4</b>	Selbststudium:	<b>78 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>3</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Solarzellen (V)</b> <b>Solarzellen (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>PD Dr.-Ing. Hergo-Heinrich Wehmann</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage Solarzellen zu charakterisieren, ihren Wirkungsgrad zu optimieren und mit Hilfe ihrer Kenngrößen sowie geographischen Gegebenheiten einfache photovoltaische Anlagen zu dimensionieren.			
Inhalte: Das Modul bietet einen Überblick über die photovoltaische Stromerzeugung von den physikalischen Grundlagen über die Herstellung von Solarzellen bis zu ihrem Einsatz in Modulen und Anlagen.  Politik regenerativer Energien physikalischen Grundlagen photovoltaischer Stromerzeugung (Sonne, Strahlungsabsorption in Halbleitern, pn-Übergang, Berechnung der Strom-Spannungs-Kennlinie) Herstellung und Aufbau mono- und multikristalliner Solarzellen Dünnschichtzellen, organische und farbstoff-sensibilisierte Solarzellen Vergleich der vorgestellten Konzepte Dimensionierung photovoltaischer Anlagen Einsatzgebiete			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>mündlich, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Hergo-Heinrich Wehmann</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: Vorlesungsfolien und Kurzschrift H.-G. Wagemann, A. Schmidt: Grundl. d. optoelektron. Halbleiterbauelemente; Teubner Stuttgart 1998 ISBN: 3-519-03240-6 H.-G. Wagemann, H. Eschrich: Grundl. d. photovoltaischen Energieumwandlung; Teubner Stuttgart 1994 ISBN: 3-519-03218-X			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Qualitätssicherung und Optimierung</b>				Modulnummer: <b>ET-EMG-02</b>	
Institution: <b>Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik</b>				Modulabkürzung: <b>QSO</b>	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	42 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	78 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>			SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Qualitätssicherung und Optimierung (V)</b> <b>Qualitätssicherung und Optimierung (Ü)</b>					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: <b>Akademischer Oberrat Dr.rer.nat. Frank Ludwig</b> <b>Prof.Dr.rer.nat. Meinhard Schilling</b>					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über eine Übersicht über die Grundlagen des Qualitätsmanagements und der Prozessoptimierung. Durch die vermittelten praktischen Kenntnisse sind die Studenten in der Lage einfache Optimierungsaufgaben mit Mitteln der statistischen Versuchsplanung zu lösen.					
Inhalte: Einführung in den Messprozess Systematische und zufällige Messunsicherheiten/-fehler Rauschen und Rauschanalyse Bestimmung der Messunsicherheit nach GUM Grundlagen der angewandten Statistik: Verteilungsfunktionen, Schätztheorie, Hypothesentests, Fehlerfortpflanzung Ausgleichrechnung, Regressionsanalyse Statistische Versuchsplanung Qualitätsmanagement					
Lernformen: <b>Vorlesung mit Übungen</b>					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Mündliche Prüfung 30 min (Schriftliche Klausur 120 min nur bei sehr großen Teilnehmerzahlen)</b>					
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>					
Modulverantwortliche(r): <b>Meinhard Schilling</b>					
Sprache: <b>Deutsch</b>					
Medienformen: ---					
Literatur: - E. Schrüfer: Elektrische Messtechnik (Hanser Verlag 2007), ISBN 978-3446409040 - W. Mendenhall: Statistics for Engineering and the Sciences (Prentice Hall 1991), ISBN 978-0023805523 - O. Hein: Statistische Verfahren der Ingenieurpraxis (B.I.-Wissenschaftsverlag 1978), ISBN 978-3411001194 - N. L. Johnson and F. C. Leone: Statistics and Experimental Design, Vol. 1+2 (John Wiley & Sons 1977), ISBN 978-0471017561 und 978-0471017578 - Hartmann, Lezki und Schäfer, Statistische Versuchsplanung und -auswertung in der Stoffwirtschaft, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1974, im Bibliotheksbestand - B. Pesch: Bestimmung der Messunsicherheit nach GUM (Books on Demand GmbH, 2004), ISBN 978-3833010392 - G. Linß: Qualitätsmanagement für Ingenieure (Hanser Fachbuchverlag Leipzig 2005) ISBN 978-3446228214					
Erklärender Kommentar: ---					
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>					
Voraussetzungen für dieses Modul:					
Studiengänge: <b>Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informations-Systemtechnik (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master),</b>					
Kommentar für Zuordnung: ---					

Modulbezeichnung: <b>Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen</b>		Modulnummer: <b>ET-IDA-16</b>	
Institution: <b>Datentechnik und Kommunikationsnetze</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	78 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (V)</b> <b>Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. techn. Admela Jukan</b>			
Qualifikationsziele: - Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis über die Modellierung stochastischer Prozesse in Kommunikationssystemen. - Anhand der eingeführten Prozess-Kennwerte sind sie befähigt, Systeme zu bewerten und zu vergleichen, sowie selbstständig eigene Modelle zu bilden.			
Inhalte: - Modellierung stochastischer Prozesse - Theorie der Markoff-Ketten - Prozesse und Kenngrößen in Kommunikationssystemen - Mehrdienstfähige Kommunikationssysteme - M/G/1 Wartesysteme und Prioritäten			
Lernformen: <b>Übung und Vorlesung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Klausur über 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten (nach Teilnehmerzahl)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Admela Jukan</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>Skript</b> L. Kleinrock, Queuing Systems -Volume I: Theory, John Wiley & Sons, New York, 1975, ISBN: 0-471-49110-1 A. Leon-Garcia, Probability and Random Processes for Electrical Engineering, Addison-Wesley, 1989, ISBN: 0-201-12906-X			
Erklärender Kommentar: Dieses Modul ersetzt das bisherige Modul "Stochastische Prozesse". Elektrotechnik: Kenntnisse über den Inhalt des Moduls Statistik werden vorausgesetzt. Informatik-Nebenfach: Empfehlenswerte Vorkenntnisse werden im Modul INF2020 (Einführung in die Stochastik) oder Modul INF2521(Statistik) vermittelt. Informations-Systemtechnik: Kenntnisse über den Inhalt des Moduls Statistik werden vorausgesetzt.			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informations-Systemtechnik (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>AVA und Bauvertragsrecht</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-05</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>180 h</b>	Präsenzzeit: <b>56 h</b>	Semester: <b>1</b>	
Leistungspunkte: <b>6</b>	Selbststudium: <b>124 h</b>	Anzahl Semester: <b>2</b>	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: <b>4</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Grundlagen der Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung (AVA) (V)</b> <b>Grundzüge des Bauvertragsrechts und Werklohnanspruchs (V)</b> <b>Gewährleistungs- und Architektenrecht (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dr. jur. Dirk Schwaab</b> <b>Akad. Oberrat Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kumlehn</b>			
Qualifikationsziele: Die Leistungsbeschreibung ist das Bindeglied zwischen Architektur/Planung/Konstruktion einerseits und der Bauausführung andererseits. Die Studierenden lernen, eindeutige und erschöpfende Ausschreibungsunterlagen zu erstellen. Der Umgang mit verschiedenen Vergabeverfahren (national und europaweit) und die Regelungen des Vergaberechtsschutzes werden vermittelt. Zur Abrechnung werden exemplarische Grundkenntnisse vermittelt. Die Besonderheiten bei PPP-Projekten werden ebenfalls behandelt  Weiterhin werden die zum Verständnis der Bauabwicklung notwendigen Grundlagen des Bauvertragsrechts sowie des Architekten- und Ingenieurrechts vermittelt.			
Inhalte: <b>[Grundlagen der AVA]</b> Möglichkeiten der Umsetzung von Planungsergebnissen in die Leistungsbeschreibung, Bestandteile und Strukturen von Verdingungsunterlagen, europäisches und deutsches Vergaberecht, Formen und Ablauf von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber, Nebenangebote, Regularien für die Wertung von Angeboten, Online-Ausschreibungen, Internet-Auktion, Besonderheiten bei privat finanzierten PPP-Projekten, Rechtsschutz und Nachprüfungsverfahren, Abrechnung von Leistungen, Prüfbarkeit  <b>[Grundzüge des Bauvertragsrechts und des Werklohnanspruchs; Gewährleistungs- und Architektenrecht]</b> Abschluss des Bauvertrags, Besonderheiten des Architekten-/Ingenieurvertrags, Stellvertretung, der Bauvertrag als VOB- oder BGB-Werkvertrag, Haftung, Gewährleistung nach VOB/B und BGB, Vertragsstrafe, Sicherheiten			
Lernformen: <b>Vorlesung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>[Grundlagen der AVA]</b> <b>Folienhandout</b>  <b>[Bauvertragsrecht]</b> <b>Kurzfassungen und div. baurechtliche Literatur</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Sustainability in Production Engineering with Laboratory</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-30</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	154 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Sustainability in Production Engineering (V) Sustainability in Production Engineering (Ü) Sustainability in Production Engineering Laboratory (L)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Alle Lehrveranstaltungen sind zu belegen.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse für die Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Produktionssysteme und kennen Anforderungen, Strategien (z.B. Effizienzstrategie) und Prinzipien (z.B. Kreislaufprinzip, Vermeidungsprinzip) einer nachhaltigen Entwicklung. Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von unternehmerischen Strategien und Rahmenbedingungen bestehende Produktionssysteme in ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension zu bewerten und relevante Handlungsfelder und Maßnahmen für eine nachhaltige Produktion zu identifizieren und zu entwickeln. Im Rahmen des Labors erwerben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur methodischen (z.T. rechnerunterstützten) Planung und nachhaltigkeitsorientierten Bewertung von Produktionssystemen (z.B. Werstromanalyse, Stoff- und Energiestromanalyse) die sie sowohl auf Maschinen-, als auch auf Produktionslinien- und Fabrikebene anwenden können.			
Inhalte: Die Vorlesung Sustainability in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, aber auch an Studierende aus anderen Fachrichtungen wie z.B. Geoökologie oder Umweltwissenschaften. Die Vorlesung wird im Rahmen des Masterstudiengangs Maschinenbau-Vertiefungsrichtung Produktions- und Systemtechnik angeboten. Das Labor vertieft die Inhalte der Vorlesung Sustainability in Production Engineering durch die praktische Bearbeitung von Fallbeispielen. Mit dem Ziel, die Studierenden für eine nachhaltige Produktion zu sensibilisieren, werden im Labor insbesondere die Themen Material- und Energieeffizienz, der Substitution von eingesetzten Hilfsstoffen in der Produktion sowie Konzepte zur nachhaltigkeitsorientierten Analyse und Bewertung von Produktionssystemen vorgestellt und an Beispielen exemplarisch angewendet.  Möglich Inhalte: - Einführung in die Grundlagen der energieeffizienten Produktion sowie Vorgehen zu Messung des Energie- und Hilfsstoffverbrauches - Durchführung von praxisorientierten Messversuchen zur Aufnahme von Energie- und Hilfsstoffströmen an Werkzeugmaschinen - Tutorium zu den Themengebieten energieeffiziente Produktionssteuerung und produktionsintegrierter Umweltschutz			
Lernformen: Die Vorlesung, die Übung und das Labor werden in Englisch gehalten: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit, Labor: Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 3/10) 1 Studienleistung: Laborprotokoll und Präsentation der Laborleistung			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			
Sprache: Englisch			

<p>Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben</p>
<p>Literatur: Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009</p> <p>Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung ; mit 13 Tab, Springer-Lehrbuch, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000.</p> <p>Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.</p> <p>Eversheim, W.; Schuh, G. (1999b): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999b.</p> <p>Vorlesungsskript "Sustainability in Production Engineering"</p>
<p>Erklärender Kommentar: Sustainability in Production Engineering (V): 2 SWS, Sustainability in Production Engineering (Ü): 1 SWS, Sustainability in Production Engineering Laboratory tutorial (L): 1 SWS.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Produkt- und Life Cycle Management mit Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-24</b>	
Institution: Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 154 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Labor Produkt- und Life-Cycle-Management (L) Produkt- und Life-Cycle-Management (V) Produkt- und Life-Cycle-Management (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung, Übung und Labor sind zu belegen.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse in den Bereichen "Denken in Systemen" und "Lebenszyklusdenken" erworben. Ausgehend von dem Leitbild einer "Nachhaltigen Entwicklung" haben sie Fähigkeiten (Methoden und Werkzeuge) zur lebensphasenübergreifenden Produkt- und Prozessgestaltung erlangt. Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge problemspezifisch auszuwählen und anzuwenden. Die Studierenden haben eine systemische Sicht auf das Unternehmen und den Lebensweg (von der Produktidee bis zur Entsorgung) eines Produktes entwickelt. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe besitzen die Studierenden zusätzliche Qualifikationen hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement. Im Rahmen des Labors haben die Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Themenbereichen Material- und Energieeffizienz im Produktlebenslauf sowie Ökobilanzierung erworben.			
Inhalte: Vermittlung der Grundlagen des ganzheitlichen Life-Cycle-Managements und Vertiefung an sowohl lebenszyklusphasenspezifischen als auch -übergreifenden Managementdisziplinen. Sensibilisierung für lebenszyklusphasenübergreifendes Denken.  - Herausforderungen und Trends durch globale Zusammenhänge von Umwelt, Gesellschaft und industriellen Prozessen - Grundlagen zu Management- und Lebenszykluskonzepten - Bezugsrahmen zum Ganzheitlichen Life Cycle Management - Umweltwirkungen von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Assessment (LCA) / Ökobilanzierung - Ökonomische Bewertung von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Costing (LCC), Total Cost of Ownership (TCO) - Ausprägungen des Informations- und Wissensmanagements, Produktdatenmodelle - Grundlagen zum Prozessmanagement, Geschäftsprozessanalyse und -modellierung, Supply Chain Management - Grundlagen zum Produktmanagement, lebenszyklusorientierte Produktplanung und -entwicklung - Grundlagen zum Produktionsmanagement, Nachhaltigkeit in der Produktion - Grundlagen zum After-Sales-Management und Servicekonzepte - Grundlagen zum End-of-Life-Management, rechtliche Rahmenbedingungen, Produkt-Rücknahme-Strategien, Demontage- und Recyclingkonzepte  Mit dem Ziel, die Studierenden für lebensphasenübergreifendes Denken zu sensibilisieren werden im Labor insbesondere die Themen Material- und Energieeffizienz im Produktlebenslauf sowie Ökobilanzierung methodisch an Fallbeispielen vorgestellt und rechnerunterstützt angewendet.			
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit, Labor: Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtnote: 3/10) 1 Studienleistung: Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben</b>
Literatur: 1. Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009  2. Saaksvuori, Antti/ Immonen, Anselmi: Product Lifecycle Management, 2. Auflage, Berlin u.a. 2002.  3. Feldhusen, Jörg/ Gebhardt, Boris: Product Lifecycle Management für die Praxis Ein Leitfaden zur modularen Einführung, Umsetzung und Anwendung, Berlin etc. 2008.  4. Mateika, Marc: Unterstützung der lebenszyklusorientierten Produktplanung am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus, Braunschweig 2005.  5. Graf, René: Erweitertes Supply Chain Management zur Ersatzteilversorgung, Essen, 2005.  <b>Vorlesungsskript</b>
Erklärender Kommentar: <b>Produkt- und Life Cycle Management (V): 2 SWS, Produkt- und Life Cycle Management (Ü): 1 SWS, Labor Produkt- und Life Cycle Management (L): 1 SWS.</b>
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Energiewirtschaft im Wandel</b>		Modulnummer: <b>ET-HTEE-07</b>	
Institution: <b>Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 120 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 4	Selbststudium: 78 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (V)</b> <b>Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat</b>			
Qualifikationsziele: Teilnehmer an der Vorlesung Energiewirtschaft im Wandel erwerben die Fähigkeit interdisziplinäre Zusammenhänge in der Energiewirtschaft zu erkennen und kritisch zu hinterfragen. Eine wesentliche Herausforderung besteht darin, die heterogenen Ziele der agierenden Unternehmen und Organisationen zu erfassen und miteinander zu vergleichen. Zentrale Fragestellung ist, ob ein gemeingütiges energiewirtschaftliches Ziel erkennbar ist. Die Studierenden erwerben somit grundlegende Kenntnisse über die aktuellen Entwicklungen in der Energiewirtschaft Deutschlands und werden gleichsam vertraut mit Zusammenhängen zwischen den beteiligten Akteuren.			
Inhalte: Grundlagen von Liberalisierung und Regulierung  Elemente der Energiewirtschaft  Präsentation unterschiedlicher Unternehmensansätze			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Michael Kurrat</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: Elektrische Energieversorgung, K. Heuck, Vieweg  Regenerative Energiesystem, V. Quaschnig, Carl Hanser Verlag			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Elektrotechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Industrielles Qualitätsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-12</b>	
Institution: <b>Produktionsmesstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 120 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 4	Selbststudium: 78 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.057) (V) Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.058) (Ü) Industrielles Qualitätsmanagement (identisch mit LVA 07.02.015) (V) Industrielles Qualitätsmanagement(identisch mit LVA 07.02.016) (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Rainer Tutsch</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen von Aufbau und Funktion von Qualitätsmanagementsystemen einerseits und Methoden der Qualitätssicherung andererseits. Sie haben Kenntnisse über konkrete Methoden der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements entlang der Supply Chain erworben.			
Inhalte: -Qualitätsmanagementsysteme -Einführung von Qualitätsmanagementsystemen -Integrierte Managementsysteme -Total Quality Management (TQM) -Wirtschaftlichkeit im Qualitätsmanagement -Messsysteme und Qualitätsregelkreise -Qualitätsmanagement in Entwicklung und Konstruktion -Quality Function Deployment (QFD) -Fehlermöglichkeits-Einflussanalyse (FMEA) -Qualitätsmanagement in der Arbeitsvorbereitung / operative Qualitätsplanung -Qualitätsmanagement in der Beschaffung -Qualitätsmanagement in der Fertigung -Statistische Prozessregelung (SPC) -Qualitätsmanagement beim Kunden			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Tutsch</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement: Strategien, Methoden, Techniken. 3. Auflage. München: Hanser 2001. 2. Seghezzi, H.D.: Integriertes Qualitätsmanagement: der St. Galler Ansatz. 3. Auflage. München Hanser 2007. 3. Masing, W.: Handbuch Qualitätsmanagement. 5. Auflage. München: Hanser 2001.			
Erklärender Kommentar: <b>Industrielles Qualitätsmanagement (V): 2 SWS,</b> <b>Industrielles Qualitätsmanagement (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (BPO 2009) (Bachelor),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Bachelor), Mobilität und Verkehr (MPO 2009) (Master), Technologie-  
orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Bachelor), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung mit Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-04</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 0	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform:		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung (V)</b> <b>Fabrikplanung (Ü)</b> <b>Fabrikplanungslabor (L)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen. Die Studierenden haben durch die Teilnahme am Fabrikplanungslabor erweiterte Kenntnisse im Bereich des Einsatzes moderner Fabrikplanungswerkzeuge und der Vorgehensweise innerhalb der Fabrikplanung erworben. Durch eine Fallstudie mit wechselnden Unternehmen können die Studierenden praktische Erfahrungen in der Fabrikplanung aufweisen.			
Inhalte: In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik vorgestellt werden. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Ergänzt wird die klassische systematische Planung von Fabriken durch die Anwendung moderner digitaler Planungsverfahren im Rahmen des Labors.  Inhalte der Vorlesung sowie des Labors Fabrikplanung sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Einführung Fabrikplanung</li> <li>-Systematischer Planungsablauf</li> <li>-Betriebsanalyse</li> <li>-Standortwahl</li> <li>-Generalbebauungsplanung</li> <li>-Gebäudestrukturplanung</li> <li>-Organisationsformen der Fertigung</li> <li>-Materialfluss und Förderwesen</li> <li>-Layoutplanung</li> <li>-Feinplanung der Fertigung</li> <li>-Lager und Transportplanung</li> <li>-Büroplanung</li> <li>-Rechnerunterstützung in der Fabrikplanung</li> <li>-Umweltgerechte Fabrikplanung</li> <li>-Tuning und Anpassung bestehender Fabriken</li> <li>-Nachnutzung und Revitalisierung</li> <li>-Fabrik der Zukunft</li> <li>-Einführung in die virtuelle Fabrikplanung</li> <li>-Einführung in das Virtuelle Fabrikplanungslabor des IFU</li> <li>-Einführung in den Planungstisch</li> <li>-Anwendung des Planungstischs in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>-Einführung in CAD</li> <li>-Anwendung von CAD in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>-Einführung in die Virtual Reality</li> <li>-Anwendung der Virtual Reality in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> </ul>			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Team- und Gruppenarbeiten			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 1 Studienleistung: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen			

Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984. 2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987. 3. Nedeß, C.: Organisation des Produktionsprozesses. Stuttgart: Teubner Verlag 1997.
Erklärender Kommentar: Fabrikplanung (V): 2 SWS, Fabrikplanung (Ü): 1 SWS, Fabrikplanungslabor (L): 2 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsplanung</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-75</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung: <b>VEP</b>	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verkehrsplanung (V)</b> <b>Verkehrsplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zur Planung, Dimensionierung und Gestaltung von Verkehrsnetzen, Einzelelementen der Netze sowie komplexer Verkehrsanlagen unter Berücksichtigung ihrer Wechselwirkungen untereinander und ihrer Einordnung in Stadt-, Regional- und Raumplanung. Sie werden befähigt, selbstständig komplexe Verkehrserhebungen vorzubereiten, ihre Durchführung zu betreuen und die erhobenen Daten auszuwerten und für die Verkehrsnachfragemodellierung aufzubereiten.			
Inhalte: [Verkehrsplanung (V)] Lernthemen: - Einführung in die Verkehrsplanung - Planungsmethodik - Verhaltensbezogene Verkehrserhebungen - Planung von Verkehrsnetzen - Maßnahmenplanung im ÖPNV (externer Lehrbeauftragter aus der Praxis) - Entscheidungsmodelle - Verkehrsmodelle (Verkehrserzeugung, Verkehrsverteilung, Verkehrsaufteilung, Verkehrsumlegung) - Wirkungsmodelle und Bewertungsverfahren - Verkehrssicherheit  [Verkehrsplanung (Ü)] Übung zur Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Folien, Beamer, Vorlesungsskript</b>			
Literatur: <b>vgl. Vorlesung</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsmanagement</b>		Modulnummer: <b>BAU-IfEV-12</b>	
Institution: <b>Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	112 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	188 h
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	8
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
a) Eisenbahn Betriebstechnik der Eisenbahn (Bahnverkehr) (VÜ) Betriebstechnik der Eisenbahn (Bahnverkehr) (Ü)			
b) Straßenverkehr Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und ihre Anwendungen (V) Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und ihre Anwendungen (Ü)			
c) Luftverkehr (Grundlagen der Flugsicherung) Grundlagen der Flugsicherung (Flugsicherung 1) (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich Prof. Dr.-Ing. Dirk Kügler			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben ein grundlegendes Systemverständnis zu den Prinzipien der Planung, Steuerung und Sicherung des Bahnbetriebes. Sie sind in der Lage, sich an Diskussionen kompetent zu beteiligen und unter Anleitung von Fachleuten in Projektgruppen mit Bezügen zur Betriebstechnik der Eisenbahn mitzuarbeiten. Das in diesem Fach vermittelte Wissen befähigt die Studierenden zur Teilnahme an weiterführenden Lehrveranstaltungen im Rahmen von Master- oder Aufbaustudiengängen mit Vertiefung im Eisenbahnwesen. Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über Strategien, Konzepte, Akteure und Instrumente des Mobilitätsmanagements und des Verkehrsmanagements im Straßenverkehr und Öffentlichen Personen(nah)verkehr, über Maßnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens der Verkehrsteilnehmer und zur Vermeidung, Verlagerung und verträglichen Abwicklung des Verkehrs. Sie werden in die Lage versetzt, sich kompetent in Diskussionen zu beteiligen und in Projekten unter Anleitung von Fachleuten mitzuarbeiten. Die Studierenden kennen und verstehen das Konzept, Organisation und Durchführung der Luftverkehrskontrolle und des Luftverkehrsmanagements. Des Weiteren Kennen, Analysieren und Bewerten der Funktions- und Aufgabenverteilung im System Luftverkehr.			
Inhalte: a) vgl. Lehrveranstaltung b) vgl. Lehrveranstaltung c) vgl. Lehrveranstaltung			
Lernformen: <b>Vorlesungen und Übungen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: a) Klausur (60 Minuten) b) Klausur (60 Minuten) c) Klausur			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Jörn Pachl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>vgl. Lehrveranstaltungen</b>			
Erklärender Kommentar: <a href="http://www.tu-braunschweig.de/ifev/lehre/verkehrsingenieure/movebachlor">http://www.tu-braunschweig.de/ifev/lehre/verkehrsingenieure/movebachlor</a>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Mobilität und Verkehr (BPO 2009) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2006) (Bachelor),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Management und Technologie der Automobilproduktion</b>		Modulnummer: <b>WW-AIP-07</b>	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	45 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	105 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Trends und Strategien im Automobilbau (B) Automobilproduktion (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Vorlesung Automobilproduktion kann nicht gleichzeitig im Wahlbereich der Master-Vertiefung "Produktion und Logistik" belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Werner Neubauer Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler			
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes und umfassendes Verständnis für Trends und Strategien im Automobilbau sowie für Konzepte und Methoden zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion.			
Inhalte: Das Modul Management und Technologie der Automobilproduktion verbindet aktuelle Themen aus Produktionswirtschaft und Produktionstechnik. Die enthaltenen Vorlesungen richten sich an Studierende in Masterstudiengängen mit Interesse an spezifischen Fragestellungen und Entwicklungen der Automobilindustrie.  Trends und Strategien im Automobilbau:  Die Studierenden erhalten einen praxisorientierten Überblick über die Auswirkungen aktueller Trends in der Automobilindustrie und die daraus resultierenden Anpassungsstrategien für Automobilunternehmen. Die Herausforderungen sind vornehmlich durch komplexe wirtschaftliche, politische und gesellschaftliche Themen geprägt. Dies sind beispielsweise die Entwicklung globaler Märkte und Wettbewerbsstrukturen und die Nachfrage nach innovativen und umweltfreundlichen Produkten. In der Vorlesung Trends und Strategien im Automobilbau wird den Studierenden vermittelt, dass diese Veränderungen zu einer weiteren Revolution im Automobilbau führen werden. Eine besondere Herausforderung stellt die wirtschaftliche Produktion von Elektrofahrzeugen dar. Die Studierenden lernen u.a. wichtige entwicklungs- und produktionstechnische Aspekte innovativer Antriebskonzepte, der Elektrifizierung des Antriebsstrangs und erforderlicher Batteriesysteme. Konkrete Themen sind dabei Trends im Automobilbau, Innovative Antriebstechnologien, Batteriesysteme, Elektroantriebe, Leichtbau durch Gießen und Neue Fahrzeugkonzepte und deren wirtschaftliche Produktion. Den Studierenden wird dabei das Spannungsfeld innovativer Produkttechniken und komplexer Produktionsabläufe vermittelt. Aus industrieller Sicht wird in dieser Vorlesung die moderne produktorientierte Produktionstechnik dargestellt.  Automobilproduktion:  Im Rahmen der Vorlesung Automobilproduktion erlangen die Studierenden praxisrelevantes Wissen zu - Strukturen und Abläufen der Produktion von Automobilen, - wichtigen betriebswirtschaftlichen Planungsaufgaben in der Automobilproduktion und - gängigen Methoden zur Lösung der Planungsaufgaben Die Vorlesungseinheiten motivieren die jeweiligen Fragestellungen anhand praxisnaher Einführungen und veranschaulichen die Konzepte und Modelle anhand vieler Fallbeispiele. Die Vorlesung stellt für etablierte Planungsmethoden die Besonderheiten der Planung in der Automobilproduktion heraus und bereitet neuartige Entwicklung in der Automobil-bezogenen Produktionsplanung verständlich auf. Die Studierenden üben in Übungseinheiten die Anwendung des neu gewonnenen Wissens.  Themen (Auszug): Netzwerkplanung - Wo sollten neue Werke errichtet werden? - Welches Modell sollte in welchem Werk gebaut werden? - Welche Beschaffungsstrategien sollten verfolgt werden? Kapazitätsplanung - In welcher Stückzahl sollen die einzelnen Modelle in den Werken gebaut werden? - Welche Flexibilität sollte vorgehalten werden? - Können die resultierenden Teilebedarfe durch die Zulieferer abgesichert werden?			

<p><b>Auftragsbezogene Planung</b>                  - Wie sollen Aufträge eingeplant werden, so dass die Produktionslinie möglichst gleichmäßig ausgelastet ist?                  - In welcher Reihenfolge sollen Aufträge abgearbeitet werden?</p>
<p>Lernformen:  <b>Vorlesungen der Lehrenden</b></p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:  <b>Zwei Klausuren à 60 Minuten</b></p>
<p>Turnus (Beginn):  <b>jedes Semester</b></p>
<p>Modulverantwortliche(r):  <b>Thomas Stefan Spengler</b></p>
<p>Sprache:  <b>Deutsch</b></p>
<p>Medienformen:                  ---</p>
<p>Literatur:  <b>Wird in den Vorlesungen bekannt gegeben.</b></p>
<p>Erklärender Kommentar:                  ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen):  <b>Vertiefung Technologie-Management</b>  <b>Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge:  <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung:                  ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-31</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (V)</b> <b>Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (Ü)</b> <b>Leitbilder der Projektabwicklung (Project Delivery Systems) (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Organisation der Bauausführung und über das Zusammenwirken der verschiedenen Beteiligten, insbesondere unter vertraglichen und wirtschaftlichen Aspekten. In einem eigenen Teil der LVA wird die baubezogene Investitionsrechnung behandelt (einschl. Übungen und Internet-Selbstlernmodul). Die Studierenden lernen, aus verschiedenen Perspektiven(national und international) geeignete Formen für die Projektabwicklung beim Bauen zu identifizieren und zu werten. Es wird insbesondere auf nichttraditionelle Modelle abgehoben.			
Inhalte: <b>[Wirtschaftliche Aspekte des Bauens]</b> Arbeitsgemeinschaften, Risiken und Konflikte, Unternehmereinsatzformen, Investitionsrechnung, Architekten- und Ingenieurverträge, Sicherung von Zahlungs- und Erfüllungsansprüchen, Leistungsänderungen und gestörter Bauablauf, Arbeitskalkulation und Leistungsbewertung, Preisgleitung, Nachtragsvereinbarungen, Deckungsbeitragsrechnung, Nachunternehmerverträge, Exkurs zu berufsethischen Fragen beim Baugeschehen  <b>[Bauleitung und Baustellenmanagement]</b> Anforderungsprofil, rechtliche Rahmenbedingungen, Bauherr und beteiligte Institutionen, Unternehmerbauleiter, Objektüberwacher, Dokumentation und Schriftverkehr, Aufmaß und Abrechnung, Leistungsänderungen und gestörter Bauablauf, Nachunternehmer, Projektteam, Krisen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: zu <b>[Wirtschaftliche Aspekte des Bauens]</b> Skript  zu <b>[Bauleitung und Baustellenmanagement]</b> Skript			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrielles Software-Entwicklungsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-ILR-01</b>	
Institution: <b>Luft- und Raumfahrtssysteme</b>		Modulabkürzung: <b>MSEP</b>	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (V) Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Axmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, (Wirtschafts-)Ingenieur- und Naturwissenschaften den Überblick über professionelles industrielles Management von Entwicklungsvorhaben am Beispiel von Software-Entwicklungen. Vermittelt werden die grundlegenden Kenntnisse des Projekt-, Anforderungs-, Qualitäts- und Konfigurations-Managements sowie des organisatorischen Zusammenspiels großer industrieller Strukturen. Erlernt werden die wichtigsten Vorgehens-, Qualitäts- und Reifegradmodelle. Aufbauend auf den handwerklichen Grundlagen wird die Anwendung im industriellen Alltag anhand anschaulicher Beispiele demonstriert.			
Inhalte: Industriellen Informationsmanagement, Produkt Software, Rahmenbedingungen für SW-Produktion in einer Firma. Aufgaben des Projektmanagements. SW-Entwicklungsvorhaben, Vorgehensmodelle, Planung und Durchführung von Entwicklungsvorhaben. Software-Qualität und Messung. Unternehmenswissen und -Reifegrade. Beispiel-Anwendung aus dem Bereich der Parallelrechner-Software.			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Peter Vörsmann</b>			
Sprache: Englisch			
Medienformen: Power-Point, Folien			
Literatur: 1)Hindel, B.; Hörmann, K.; Müller, M.; Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement; dpunkt Verlag, Heidelberg (2004) 2)Messnarz, R.; Tully, C.: Better Software Practice for Business Benefit Principles and Experience; IEEE Computer Society, Los Alamitos (1999) 3)Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis; Hanser Verlag; München u.a. (2001)			
Erklärender Kommentar: Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (V): 2 SWS Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Empfohlene Voraussetzung: Grundlegende mathematische Kenntnisse, Interesse an der Funktionsweise von Projekt- und Teamarbeit, prozessorientiertes Denken  Die Vorlesung wird 14-tägig als Doppelveranstaltung gelesen. Die Vorlesung wird bei Bedarf in Englisch gelesen.			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Wirtschaftsinformatik (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Prozesse und Methoden beim Testen von Software (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-SSE-25</b>	
Institution: <b>Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik</b>		Modulabkürzung: <b>PMTS</b>	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Prozesse und Methoden beim Testen von Software (V)</b> <b>Prozesse und Methoden beim Testen von Software (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Blockvorlesung im Wechsel mit der Übung, ggf. auch samstags</b>			
Lehrende: <b>Christiane Heumann</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls kennen die Teilnehmer die Grundprinzipien des Software-Testens. Sie können den Testprozess anwenden und beherrschen die Aktivitäten und Techniken zu seiner Unterstützung. Die Teilnehmer können in allen Phasen des SW- Lebenszyklus Testfälle spezifizieren. Sie kennen Testverfahren und -methoden, mit denen Sie Softwaretests effizient und effektiv vorbereiten und durchführen können. Sie kennen gängige Methoden des Testmanagements sowie Testwerkzeuge zur Automatisierung von Testaktivitäten.			
Inhalte: 1. Grundlagen (Einführung, Begriffsdefinitionen, Prinzipien des SW-Testens, fundamentaler Testprozess, Psychologie des Testens) 2. Testen im Softwarelebenszyklus (Allgemeines V-Modell, Komponententest, Integrationstest, Systemtest, Abnahmetest, Test neuer Produktversionen, Übersicht Testarten) 3. Statischer Test (Strukturierte Gruppenprüfungen, statische Analysen, Metriken) 4. Dynamischer Test (Black-box Verfahren, White-box Verfahren, erfahrungsbasierte Testfallermittlung) 5. Testmanagement (Testorganisation und -planung, Wirtschaftlichkeitsaspekte, Teststrategie, Management der Testarbeiten, Fehlermanagement, Anforderungen an das Konfigurationsmanagement) 6. Testwerkzeuge (Typen, Auswahl, Einführung)			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Ina Schaefer</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>Basiswissen Softwaretest von A. Spillner und T. Linz</b>  <b>Lehrbuch der Software-Technik (v.a. Bd. 2) von Helmut Balzert</b>  <b>Management und Optimierung des Testprozesses von M.Pol, Tim Koomen, A. Spillner</b>  <b>Software-Test von Georg Erwin Thaller</b>			
Erklärender Kommentar: Am Ende der Vorlesung besteht zusätzlich die Möglichkeit, sich zum "ISTQB - Certified Tester - Foundation Level" zertifizieren zu lassen. Ein entsprechender Termin für die Prüfung wird in der VL vereinbart und rechtzeitig in der Terminliste auf der Homepage zur Vorlesung bekanntgegeben. Die Kosten für die Teilnahme betragen ca. 100 EUR für Studenten. Der vergünstigte Preis kann nur gewährt werden, wenn der Studentenausweis bei der Prüfung vorliegt. Für die Teilnahme ist darüber hinaus eine Anmeldung erforderlich.			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2011) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (BPO 2013) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Strategisches Informationsmanagement (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-MI-49</b>	
Institution: <b>Medizinische Informatik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Medizinische Informationssysteme B (V)</b> <b>Medizinische Informationssysteme B (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz</b> <b>Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld</b> <b>Prof. Dr. Reinhold Haux</b>			
Qualifikationsziele: - Kenntnisse über Methoden des strategischen Informationsmanagements - Kenntnisse über Funktionalität und Architektur von Informationssystemen des Gesundheitswesens			
Inhalte: - Strategisches Informationsmanagement - Einleitung (Bedeutung der Informationsverarbeitung im Krankenhaus, Relevanz des Informationsmanagements) - Grundbegriffe (Krankenhausinformationssysteme, ...) - Architektur und Funktionalität von Krankenhausinformationssystemen - Güte von Krankenhausinformationssystemen - Strategisches Informationsmanagement  Ein Teil des Unterrichts findet in englischer Sprache statt.			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Schriftliche Prüfung 90 Minuten oder mündliche Prüfung, Prüfungsform ist abhängig von der Teilnehmerzahl</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Reinhold Haux</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: - Health Information Systems: Architectures and Strategies, Alfred Winter, Reinhold Haux, Elske Ammenwerth, Birgit Brigl, Nils Hellrung, Franziska Jahn; Springer; ISBN 978-1849964401			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2010)</b>		Modulnummer: <b>INF-IS-38</b>	
Institution: <b>Informationssysteme</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (V)</b> <b>Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse auf den Gebieten des Data Mining und des Data Warehousing.			
Inhalte: s. Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolf-Tilo Balke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Abfall- und Ressourcenwirtschaft I</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-65</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Abfallverwertung und -behandlung - Grundlagen (VÜ)</b> <b>Abfallverwertung und -behandlung - Konzeption und Planung (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse über Aufgaben und Lösungsmethoden der kommunalen sowie industriellen Abfall- und Ressourcenwirtschaft sowie der stoffstrombezogenen Kreislaufwirtschaft. Hierbei werden erforderliche Arbeitsschritte und Methoden zur Implementierung von Managementmaßnahmen und Anlagentechnologien erlernt. Bewertungsmethoden zur Beschreibung und Beurteilung ökonomischer, ökologischer und sozialer Auswirkungen werden erlernt und angewendet. Spezialkenntnisse werden erworben im Bereich der Nutzung regenerativer Energien aus Siedlungsabfällen sowie Reststoffen aus der Landwirtschaft.			
Inhalte: Abfallwirtschaftskonzeptionen; Erfassungslogistik; Anlagen- und Verfahrenstechnik; Methoden zur Prozessüberwachung; Emissionsschutz; Produktentwicklung Sekundärrohstoffe; Methoden zur Qualitätssicherung von Sekundärrohstoffen; Planung, Auslegung, Ausschreibung und Bauüberwachung von Abfallbehandlungsanlagen; Ökonomie Benchmarking; Monitoring; Risikoabschätzung; Bauwerkserhaltung; Abfallanalytik			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Klaus Fricke</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>ausführliche Skripte</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Umweltingenieurwesen (Master), Geoökologie (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Siedlungswasserwirtschaft I</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-66</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung (VÜ)</b> <b>Klärschlammbehandlung und -beseitigung (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Ziele und Verfahren der kommunalen Abwasserreinigung. Aufbauend auf den Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft werden die Kenntnisse zum Verständnis, zur Planung sowie zum Bau und Betrieb von entsprechenden Anlagentechniken durch die Studierenden erlernt, so dass sie in die Lage versetzt sind, derartige Techniken zu dimensionieren und realisieren. Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Ziele und Verfahren der kommunalen Klärschlammbehandlung und entsorgung. Aufbauend auf den Grundlagen der Siedlungswasserwirtschaft werden die Kenntnisse zum Verständnis, zur Planung sowie zum Bau und Betrieb von entsprechenden Anlagentechniken durch die Studierenden erlernt, so dass sie in die Lage versetzt sind, derartige Techniken zu dimensionieren und realisieren.			
Inhalte: [Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung] Konzepte und Techniken zur mechanischen Abwasserreinigung, Berechnung von Rechenanlagen, Sandfängen, Flotationsanlagen, Konzepte zur kommunalen Abwasserreinigung, Bemessung von Belebungsanlagen nach unterschiedlichen Verfahren, Berechnung von Belüftungssystemen, Abwasseranalytik, Verfahrenstechniken der physikalischen Abwasserreinigung, Fällung, Flockung Methoden der Prozessüberwachung  [Klärschlammbehandlung] Konzepte zur Schlammbehandlung und entsorgung, Eindickung, Entwässerung, Stabilisierung, Trocknung, Verbrennung, landwirtschaftliche Klärschlammmentsorgung, rechtliche Rahmenbedingungen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Norbert Dichtl</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>Es stehen ausführliche Skripte zu den Veranstaltungen [Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung] und [Klärschlammbehandlung] zur Verfügung.</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bahnbetriebsmanagement</b>	Modulnummer: <b>BAU-STD2-40</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bahnbetrieb (V)</b> <b>EDV-gestützte Leistungsuntersuchungen (S)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl</b> <b>Dipl.-Ing. Tobias Lindner</b>		
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben fundierte Kenntnisse über die Planung, Leitung und operative Durchführung des Betriebes von Eisenbahnen. Sie sind als Mitarbeiter eines Eisenbahninfrastrukturunternehmens oder Planungsbüros in der Lage, die Leistungsfähigkeit von Eisenbahnbetriebsanlagen zu bewerten, geeignete Betriebsverfahren auszuwählen und Fahrplankonzepte zu erstellen. Die Studierenden können Leitungsfunktionen im Trassenmanagement und Trassenvertrieb wahrnehmen, die operative Betriebsführung überwachen sowie in der Baubetriebsplanung mitarbeiten. In praktischen Anwendungen lernen die Studierenden die Einsatzgebiete und Funktionsweisen von EDV-Tools zur Untersuchung von betrieblichen Fragestellungen kennen. Sie werden befähigt, qualitative und quantitative Bewertungen des Eisenbahnbetriebes und seiner infrastrukturellen, sicherungs- und fahrzeugtechnischen Randbedingungen vorzunehmen.		
Inhalte: [Bahnbetrieb] - Struktur des Eisenbahnwesens in Deutschland (Umsetzung der Bahnreform, Aufgaben der Eisenbahnunternehmen) - Leistungsuntersuchung von Eisenbahnbetriebsanlagen (Bewertung des Leistungsverhaltens, analytische Verfahren, Simulation) - Fahrplankonstruktion (Arten von Fahrplandarstellungen, Zeitanteile im Fahrplan, Fahrzeitermittlung, Verfahren zur Ermittlung konfliktfreier Trassenlagen, Integraler Taktfahrplan) - Trassenvertrieb (Marktstruktur, Trassenpreissystem, Anlagenpreissystem, Stationspreissystem, Trassenanmeldung und vergabe) - Betriebsführung (Mitarbeiter im Bahnbetrieb, Zugfahrten im Regel- und Störfall, Rangierbetrieb, vereinfachte Betriebsformen, Bauen im Betrieb, Betriebsverfahren im internationalen Vergleich)  [EDV-gestützte Leistungsuntersuchungen] - Arten und Einsatzgebiete von Eisenbahnbetriebssimulationstools - Fahrplankonstruktionstools - Betriebliche Beschreibungs- und Bewertungskriterien - Arbeitsweisen		
Lernformen: <b>Vorlesung, CAD-Übung, Hausübung</b>		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Jörn Pachl</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: ---		
Literatur: <b>Pachl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs. 5. Aufl., B.G. Teubner, Wiesbaden, Stuttgart, Leipzig 2004</b>		
Erklärender Kommentar: ---		

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2010) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),  
Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master),  
Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14)  
(Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Informatik  
(BPO 2010) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Finanzen und Bewertung</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-47</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 84 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 96 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 6	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Projektfinanzierung (2 LP)</b> Projektfinanzierung (V) <b>Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (2 LP)</b> Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (V) <b>PPP (2 LP)</b> Public Private Partnership im öffentlichen Bau (VÜ) <b>Projektmanagement (2 LP)</b> Projektmanagement (V) <b>Bahnbetrieb (4 LP)</b> Bahnbetrieb (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: H. Altmeppen Dr. Rüdiger Scheller Prof. T. Böger Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachtl			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen je nach gewählten Fächern Kenntnisse der Grundlagen der Wertermittlung von Immobilien aus Sicht eines Sachverständigen, Kenntnisse der Projektfinanzierung, des Public Private Partnership im öffentlichen Bau, des Projektmanagements sowie des Bahnbetriebs.			
Inhalte: <b>[Bahnbetrieb (V)]</b> - Struktur des Eisenbahnwesens in Deutschland (Umsetzung der Bahnreform, Aufgaben der Eisenbahnunternehmen) - Leistungsuntersuchung von Eisenbahnbetriebsanlagen (Bewertung des Leistungsverhaltens, analytische Verfahren, Simulation) - Fahrplankonstruktion (Arten von Fahrplandarstellungen, Zeitanteile im Fahrplan, Fahrzeitermittlung, Verfahren zur Ermittlung konfliktfreier Trassenlagen, Integraler Taktfahrplan) - Trassenvertrieb (Marktstruktur, Trassenpreissystem, Anlagenpreissystem, Stationspreissystem, Trassenanmeldung und vergabe) - Betriebsführung (Mitarbeiter im Bahnbetrieb, Zugfahrten im Regel- und Störfall, Rangierbetrieb, vereinfachte Betriebsformen, Bauen im Betrieb, Betriebsverfahren im internationalen Vergleich)			
<b>[Projektmanagement (V)]</b> Grundlagen der Projektsteuerung, Leistungs- und Honorarordnung Projektsteuerung, Projektsteuerung in der Planung u. Ausführungsvorbereitung, Ausführung und Projektabschluss, Kostenschätzung, Mittel- und Mittelabflussplanung, Prüfung von Planungsergebnissen und Ausschreibungsunterlagen, Technisches und wirtschaftliches Controlling			
<b>[Public Private Partnership im öffentlichen Bau (V)]</b> Public Private Partnership im öffentlichen Bau beinhaltet die Bereiche Einführung in PPP, Bedarfsermittlung und Maßnahmenidentifikation, Vorbereitung und Konzeption, Ausschreibung und Vergabe, Implementierung und Vertragscontrolling sowie die Darstellung von realisierten respektive geplanten PPP-Vorhaben.			
<b>[Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien (V)]</b> Volks- und betriebswirtschaftliche Grundlagen für Immobilien-Sachverständige, Standardverfahren nach der WertV, Vergleichsverfahren, Sonderfälle der Wertermittlung, kreditwirtschaftliche Bewertung, Rechte an Grundstücken, internationale Bewertungsverfahren, Management-Immobilien, Portfoliomanagement, Vertragsmanagement, Kostenmanagement, Wirtschaftlichkeitsermittlung an konkreten Beispielen.			
<b>[Projektfinanzierung (V)]</b> Geld- und Kapitalmärkte für Bau- und Projektfinanzierung, Finanzierung und Eigentumsübertragung, Unterschiede konventionelle Baufinanzierung / Projektfinanzierung, Immobilienleasing, Fonds-Modelle, Finanzierungsmodelle der öffentlichen Hand, Kommunalkredite, Privatfinanzierung öffentlicher Infrastrukturmaßnahmen, Aspekte der Finanzierung in europäischen Nachbarländern.			

Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Projektfinanzierung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Wirtschaftlichkeitsbewertung von Immobilien]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Public Private Partnership im öffentlichen Bau]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Projektmanagement]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Bahnbetrieb]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung, Prüfungsvorleistung: Hausübung; 4/6 LP
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>ausführliches Skript und Folienhandout</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Öffentliches Baurecht</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-12</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Bauplanungsrecht (VÜ)</b> <b>Bauordnungsrecht (VÜ)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dipl.-Ing. Ulrike Ellenberger</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse im Baurecht und Bauplanungsrecht sowie im Bauordnungs- und Baunebenrecht einschließlich Sondervorschriften.			
Inhalte: [Öffentliches Baurecht 1 (Bauplanungsrecht) (VÜ)] Ziele: Vermittlung der Grundkenntnisse im öffentlichen Baurecht, insbesondere Bauplanungsrecht  Inhalte: - Grundlagen und Ziele des Bauplanungsrechts - Rechtsgrundlagen: BauGB, BauNVO, BauPIZVO - Bauleitplanung: Stufen und Aufstellungsverfahren - Privatisierung und Sicherungsinstrumente in der Bauleitplanung - Zulässigkeit von Vorhaben - Rücksichtnahmegebot und Nachbarschutz - gesicherte Erschließung  [Öffentliches Baurecht 2 (Bauordnungsrecht) (VÜ)] Ziele: Vermittlung der Grundkenntnisse im öffentlichen Baurecht, insbesondere Bauordnungsrecht  Inhalte: - Grundlagen und Ziele des Bauordnungsrechts - Rechtsgrundlagen - Landesbauordnung - Musterbauordnung - Durchführungsverordnung - Sonderbauvorschriften - baunebenrechtliche Vorschriften - Verfahrens- und Genehmigungsarten - Bauvorlagen und Zuständigkeiten - materielle Anforderungen im Bauordnungsrecht - Regelungsgehalt der Baugenehmigung - Nachbarschutz - Baunebenrecht - Denkmalschutzrecht - Immissionsschutzrecht - Versammlungsstättenrecht - Arbeitsstättenrecht			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>Folien, Beamer, Vorlesungsskript</b>
Literatur: ---
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>ÖPNV - Planung und Betrieb</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-03</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>ÖPNV - Planung und Betrieb (V)</b> <b>ÖPNV - Planung und Betrieb (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dipl.-Ing. Gerhard Löcker</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge, die bei der betrieblichen Planung und der Betriebsdurchführung von städtischen und regionalen öffentlichen Verkehrsmitteln zu berücksichtigen sind. Sie werden in die Lage versetzt, bedarfsorientierte Bedienungsformen zu konzipieren und weiter zu entwickeln und diese in ein ÖV-Betriebsmanagement sowie in ein nutzerorientiertes Mobilitätsmanagement zu integrieren.			
Inhalte: [ÖPNV - Planung und Betrieb (V)] - Der Fahrgast im Mittelpunkt der ÖPNV Angebotsgestaltung - Vom herkömmlichen Linienverkehr zu bedarfsorientierten Angebotsformen - Differenzierte Bedienungsweisen - flexibler ÖV - organisierter IV - Erschließung von Fahrgastpotenzialen durch neue Formen der Fahrgastinformation - Mobilitätsberatung als Teil des Mobilitätsmanagements - Der künftig liberalisierte ÖPNV Markt in Europa - Die ÖPNV Besteller- und Erstellerfunktionen - Vom subventionierten Verkehrsbetrieb zum marktorientierten Mobilitätsunternehmen  [ÖPNV - Planung und Betrieb (Ü)] vgl. Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

Literatur:

- 1.) Differenzierte Bedienungsweisen - Nahverkehrsbedienung zwischen großem Verkehrsaufkommen und geringer Nachfrage, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Alba Fachverlag, Düsseldorf 1994
- 2.) Aufstellung von Nahverkehrsplänen in der Praxis - NLT-Information, Niedersächsischer Landkreistag, Heft 2/96
- 3.) Strukturwandel im ÖPNV - vom herkömmlichen Linienverkehr zum Mobilitätsmanagement, VDI Berichte, Nr. 259, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1997
- 4.) Die Mobilitätsberatung im ÖPNV - ein integraler Bestandteil des Mobilitätsmanagements, Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV), Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, 2001
- 5.) Über Grenzen hinweg: ÖPNV zwischen Deutschland und Polen die Möglichkeiten der Zusammenarbeit ein Anwendungsbeispiel von der Insel Usedom, in DER NAHVERKEHR, Heft 3/2005
- 6.) Vom Linienverkehrsbetrieb zum Mobilitätsdienstleister, der demographische Wandel und seine Folgen für die Angebotsstrategien in der Fläche, DER NAHVERKEHR, Heft 5/2006
- 7.) Differenzierte Bedienung im ÖPNV - Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines markorientierten Leistungsangebotes, Blaue Buchreihe des VDV, Heft 15, DVV -Media Group GmbH, April 2009

vgl. Vorlesung

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management  
Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD3-02</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 3</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>124 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen (V)</b> <b>Verkehrsmanagement auf Autobahnen (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Steuerung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen (Strecke, Netz, Knoten) auf Autobahnen. Die Vorlesung geht auch auf die politischen Systemarchitekturen in Europa sowie die gültigen Regelungen in Deutschland ein. Neben den kollektiven Beeinflussungssystemen werden auch die individuellen Beeinflussungssysteme behandelt. Im Rahmen einer praktischen Übung werden verschiedene Systeme zur Datenaufnahme sowie Verfahren der Datenverarbeitung und auch des Qualitätsmanagements erlernt. Bestandteil der Vorlesung ist auch eine Exkursion in die Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) Niedersachsen in Hannover.			
Inhalte: [Verkehrsmanagement auf Autobahnen (V)] - Systemarchitekturen Telematik, Verkehrstechnik - Steuerung von Netz-, Knotenpunktbeeinflussungsanlagen - Verkehrslage, Verkehrsinformation - individuelle Zielführung, Navigation - messtechnisches Praktikum - Exkursion VMZ Niedersachsen  [Verkehrsmanagement auf Autobahnen (Ü)] Übung zur Vorlesung			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Bernhard Friedrich</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			

## Literatur:

- 1.) Lapiere, Rudolf [Hrsg.]: Verkehrsleittechnik für den Straßenverkehr, Teil 1: Grundlagen und Technologien der Verkehrsleittechnik, Springer, Berlin [u.a.], 1987
- 2.) Lapiere, Rudolf [Hrsg.]: Verkehrsleittechnik für den Straßenverkehr, Teil 2: Leittechnik für den innerörtlichen Straßenverkehr, Springer, Berlin [u.a.], 1988
- 3.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), FGSV-Verlag, Köln 2001
- 4.) Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): Merkblatt für die Ausstattung von Verkehrsrechnerzentralen und Unterzentralen (MARZ), 1999
- 5.) Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt): Technische Lieferbedingungen für Streckenstationen (TLS), Wirtschaftsverlag NW Verlag für neue Wissenschaft GmbH, Bremerhaven 2002
- 6.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zur Wirksamkeitsschätzung und Wirksamkeitsberechnung von Verkehrsbeeinflussungsanlagen [FGSV-Nr. 311], FGSV-Verlag, Köln 2007
- 7.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise für Zuflussregelungsanlagen (H ZRA ) [FGSV-Nr. 318], FGSV-Verlag, Köln 2008
- 8.) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV): Hinweise zu variablen Fahrstreifenzuteilungen - Anwendungsbeispiele und Einsatzmöglichkeiten -[FGSV-Nr. 384], FGSV-Verlag, Köln 2003

vgl. Vorlesung

Erklärender Kommentar:

---

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Organisation von Bauprojekten</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-29</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>180 h</b>	Präsenzzeit:	<b>70 h</b>
Leistungspunkte:	<b>6</b>	Selbststudium:	<b>110 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahlpflicht</b>	SWS:	<b>5</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Planspiel zu Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen (Ü) Bauleitung und Baustellenmanagement (V)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Kenntnisse aus den Modulen Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation und Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement werden vorausgesetzt</b>			
Lehrende: <b>Univ.-Prof. Dr.-Ing. Rainer Wanninger</b>			
Qualifikationsziele: <b>Die Vorlesung bereitet auf die baustellenspezifischen Managementaufgaben vor, insbesondere im Hinblick auf Berufsanfänger. Die Studierenden sollen die unterschiedlichen Sichtweisen und Aufgaben der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite innerhalb der auftragnehmerseitigen Bauleitung bzw. auftraggeberseitigen Objektüberwachung kennen lernen. In seminaristischen Arbeiten sowie Plan- und Rollenspielen übernehmen die Studierenden wechselnde Rollen der Baubeteiligten und lernen dabei, mit sehr unterschiedlichen Interessenlagen der Baubeteiligten umzugehen.</b>			
Inhalte: <b>Inhalte</b>			
Lernformen: <b>Vorlesung, Stud. Vorträge, Plan- , Rollenspiel, Vortrag</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl.Prüfung; Studienleistung: regelmäßige Teilnahme an der LVA "Planspiel zu Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen"</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Rainer Wanninger</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>---</b>			
Literatur: <b>Literatur</b>			
Erklärender Kommentar: <b>---</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: <b>---</b>			

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Bauen und Betreiben</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-48</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 112 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 128 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 6	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Facility Management (2 LP)</b> Facility Management (V) <b>Bauwerksbewirtschaftung (2 LP)</b> Bauwerksbewirtschaftung. optimierte Betriebskonzepte (V) <b>Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (2LP)</b> Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (V) Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Dr.-Ing. Jörg Bartels, Prof. Dipl.-Ing. Holger Hammel, MEng TM Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich			
Qualifikationsziele: Die Studierende erwerben grundlegende Kenntnisse des Facility Managements, des Umweltschutzes in Verkehrs- und Stadtplanung sowie der Bauwerksbewirtschaftung und optimierter Betriebskonzepte.			
Inhalte: <b>[Facility Management]</b> Einführung, Begrifflichkeiten, Normen und Richtlinien, Aktuelle Trends, Aufbauorganisation, FM-gerechtes Planen und Bauen, Benchmarking, Dokumentation, Kennzeichnung, Beschaffung von Serviceleistungen, Lebenszykluskosten, Computer Aided Facility Management (CAFM)  <b>[Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung (V)]</b> Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen vertiefte Kenntnisse über die vom Verkehr und der Siedlungstätigkeit ausgehenden Umweltbelastungen, ihre Entstehung und ihre Wirkungen sowie deren qualitative und quantitative Bewertung. Darüber hinaus erhalten die Studierenden ein umfassendes Grundlagenwissen über den vorbeugenden Umweltschutz in der Raum-, Stadt- und Verkehrsplanung. Inhalte: - Einführung in die Ökologie - Grundlagen, Beurteilung und Berechnung der Ansprüche und Belastungen der Umweltmedien: Boden (incl. Altlasten) und Luft (incl. Schall, Energie) - Umweltschutz in der Bauleitplanung - Prinzipien ökologischer Bau- und Siedlungsweisen - Landschaftsplanung (z.B. Eingriffsregelung)  <b>[Bauwerksbewirtschaftung. optimierte Betriebskonzepte (V)]</b> Projektentscheidung, Planungsprozesse, Kostenmanagement, Betriebskosten, Benchmarks, Optimierungsverfahren, Energie-Einsparung, Betreiber-Modelle, Contracting, FM als Instrument, Beispiel Industrie, Beispiel Wohnungswirtschaft und/oder Gewerbeimmobilie.			
Lernformen: <b>Vorlesung, praktische Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Facility Management]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Umweltschutz in Verkehrs- und Stadtplanung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Bauwerksbewirtschaftung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>Skript, diverse Arbeitsunterlagen</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Infrastruktur: Grundlagen</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD2-46</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Bauingenieurwesen 2</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 84 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 96 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 6	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Grundlagen der Projektentwicklung</b> Grundlagen der Projektentwicklung (VÜ) Grundlagen der Projektentwicklung (Ü) <b>Das Prinzip Stadt</b> World=City (V) <b>Bestandsdokumentation</b> Bestandsdokumentation (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Bernd Hermann</b> Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Niemeier Dipl.-Ing. Ulrike Ellenberger Univ.-Prof. Dr.-Ing. Marc-Oliver Löwner Dr. Johannes Fiedler			
Qualifikationsziele: Die Teilnehmer erwerben Kenntnisse der Vermittlung der Grundlagen der Projektentwicklung aus Sicht eines Projektentwicklers sowie Kenntnisse aus den Themenfeldern "Das Prinzip Stadt" und "Bestandsdokumentation".			
Inhalte: <b>[Grundlagen der Projektentwicklung]</b> Projektvorlauf, Standortuntersuchungen, Planungs- und Nutzungskonzepte, rechtliche und stadtplanerische Anforderungen, Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Abschätzung der Bau- und Baunebenkosten, Finanzierungskonzepte Vermarktung, PR-Maßnahmen, Objektnachbetreuung, Ergebnismachbetreuung  <b>[Das Prinzip Stadt (V)]</b> Herstellen eines Grundverständnisses zu territorialen Praktiken und zum Urbanisierungsprozeß. Das Prinzip Stadt wird aus kulturellem, wirtschaftlichem und politischem Blickwinkel betrachtet, Formen der Stadtproduktion im historischen Rückblick und in der Gegenwart dargestellt. Das Kapitel Stadtbaukunst behandelt die Bedeutungsebene der städtebaulichen Planung und ihre Verknüpfung mit dem Bauobjekt und leitet über zur Rolle des öffentlichen Raumes im Rahmen nachhaltiger Stadtentwicklung. Auf der Grundlage dieser Kenntnisse und Bewertungen werden die Anforderungen und die Instrumente städtebaulicher Planung vermittelt.  <b>[Bestandsdokumentation (VÜ)]</b> Erwerb von Kompetenzen für - Geometrische Erfassung im Innen- und Außenraum - 3D-Laserscanning - Sachdatenerfassung für CAFM - CAFM			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>[Grundlagen der Projektentwicklung]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP  <b>[Das Prinzip Stadt]</b> Saalübung (benoteter Leistungsnachweis); 2/6 LP  <b>[Bestandsdokumentation]</b> Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung; 2/6 LP			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Wolfgang Niemeier</b>			

Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: ---
Literatur: <b>diverse Arbeitsunterlagen, Skript</b>
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Strategische Produktplanung</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-18</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>SPP</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Strategische Produktplanung (V)</b> <b>Strategische Produktplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Vorlesung und Übung müssen belegt werden.</b>			
Lehrende: <b>Markus Kramer</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Verständnis über die interdisziplinären Prozesse und Funktionen der qualitäts- und marktorientierten Produktplanung und -entwicklung. Die Prozesse und Funktionen dienen ihnen - sofern Sie in einem Unternehmen richtig eingesetzt werden - als Instrumente zum Verständnis der Märkte und des jeweiligen Wettbewerbs. Um bei der Entwicklung eines Produktes eine hohe Kundenzufriedenheit, Zukunftssicherung sowie Effizienz- und Effektivitätssteigerung zu erreichen, werden den Studierenden außerdem Methoden der Unternehmens- und Geschäftsbereichsplanungen vermittelt und daraus resultierende Maßnahmen exemplarisch aufgezeigt. Hierbei kommt der Kernthematik, dem Produktplanungs- und Produktentwicklungsprozess, die größte Bedeutung zu.			
Inhalte: Die Vorlesung vermittelt Vorgehensweisen und Methoden zur strategischen Produktplanung mit folgenden Schwerpunkten: Kernaspekte der Innovation Kernaspekte des Marketing Marketinginstrumente Marktorientierte Planung von Neuprodukten Unternehmensanalyse Analyse von Markt und Wettbewerb Quantitative und qualitative Zielsetzungen Strategien in der Produktplanung			
Lernformen: <b>Vorlesung und Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung:</b> <b>Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Vorlesungsskript, Folien, Beamer</b>			

## Literatur:

1. Franke, Hans-J.: Kooperationsorientiertes Innovationsmanagement : Ergebnisse des BMBF-Verbundprojektes GINA, "Ganzheitliche Innovationsprozesse in modularen Unternehmensnetzwerken", Berlin, 2005
2. Ehrlenspiel, K.: Kostengünstig entwickeln und konstruieren : Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung, Berlin, Heidelberg 2007.
3. Pahl, G./ Beitz, W.: Konstruktionslehre: 7. Auflage, Berlin, Heidelberg usw. 2007
4. Backhaus, K/ Voeth M.: Industriegütermarketing, 9. Aufl., München, 2009
5. Belz, Chr.: Leistungssysteme zur Profilierung auswechselbarer Produkte, in: der Markt, Nr. 2 /1998, S.472-479.
6. Belz, Chr./ Schögel, M./ Tomczak, T.: Innovation Driven Marketing: Vom Trend zur innovativen Marketinglösung, Wiesbaden 2007.
7. Bleicher, K.: Das Konzept Integriertes Management: Visionen Missionen Programme, Frankfurt 2004.
8. Kramer, F.: Innovative Produktpolitik: Strategie, Planung, Entwicklung, Durchsetzung; Berlin, Heidelberg, New York, 1987.
9. Kramer, F./ Kramer, Ma.: Lean Management: Verschwendung erkennen und vermeiden - durch konsequente Ausschaltung nicht wertschöpfender Tätigkeiten, Band 4, in: Schriftenreihe des betriebswirtschaftlichen Ausschusses der Wirtschaftsverbände EBM und SV, Hagen/Düsseldorf 1994.
10. Kramer F./ Kramer, Ma.: Modulare Unternehmensführung 1: Kundenzufriedenheit und Unternehmenserfolg, Berlin, Heidelberg, New York 1994.
11. Schögel, M.: Kooperationsfähigkeiten im Marketing Eine empirische Untersuchung, Wiesbaden 2006.

## Erklärender Kommentar:

Strategische Produktplanung (V): 2 SWS

Strategische Produktplanung (Ü): 1 SWS

Veranstaltung wird als Blockveranstaltung abgehalten

## Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Orientierung Technologie-Management

## Voraussetzungen für dieses Modul:

## Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

## Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft</b>		Modulnummer: <b>BAU-STD-18</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Umweltingenieurwesen</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 98 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 82 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform:		SWS: 7	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Management für Ingenieure (3 LP)</b> Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (V) Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (Ü) <b>Systemtechnik in der Photovoltaik (3 LP)</b> Systemtechnik in der Photovoltaik (V) <b>Energiewirtschaft im Wandel (3 LP)</b> Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (V) <b>Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (3 LP)</b> Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Wahl von Lehrveranstaltungen aus dem nachstehenden Angebot</b>			
Lehrende: <b>Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat</b> <b>Prof. Dr.-Ing. Wolf-Rüdiger Canders</b>			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben ein tiefgehendes Verständnis der Energietechnik von Einzelkomponenten der Energiewandlung bis zum komplexen System. Sie sind in der Lage Lösungen für die Herausforderungen an eine nachhaltige Energiewirtschaft zu finden und Energiewandlungsketten quantitativ zu bewerten.			
Inhalte: [Systemtechnik in der Photovoltaik] Inhaltsübersicht: 1. Einführung in die Systemtechnik der Photovoltaik Warum Photovoltaik? Wie sieht der Markt aus? Geschichte Photovoltaik Physikalische Grundlagen Modultypen Prinzipien der Anlagenauslegung 2. Anlagenkonfigurationen Laderegler Modulwechselrichter Zentralwechselrichter Stringwechselrichter 3. Wechselrichtertopologien Auswahlkriterien Dreiphasige Wechselrichter Einphasige Wechselrichter Wechselrichter mit Niederfrequenz-Transformator Wechselrichter mit Hochfrequenz-Transformator Transformatorlose Wechselrichter 4. Funktionen der Wechselrichter MPP-Tracking Schutztechnik Sonstige Komponenten 5. Zubehör Solare Datentechnik Nachführsysteme Sonstiges Zubehör 6. Netzgekoppelte Anlagen Netzintegration und Inselnetzerkennung Kleinanlagen Großanlagen mit Zentralwechselrichter Großanlagen mit dezentralen Wechselrichtern 7. Inselnetzanlagen Solar-Home-Systems			

<p>Modulare dezentale Systemtechnik mit AC-Kopplung 8. Zukünftige Entwicklungen</p> <p>[Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung] Die Studierenden erwerben Kenntnisse im Bereich der Energiewirtschaft.</p> <p>[Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung] Inhaltsübersicht: 1. Grundlagen der Wasserkraftnutzung 2. Geschichte der Wasserkraftnutzung 3. Typen von Wasserkraftanlagen 4. Krafthaus und Turbinen 5. Neuere Technologien der Wasserkraftnutzung 6. Energiespeicherung</p>
<p>Lernformen: <b>Vorlesung</b></p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>2 Klausuren (je 60 Minuten) oder mündliche Prüfungen</b></p>
<p>Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b></p>
<p>Modulverantwortliche(r): <b>Michael Kurrat</b></p>
<p>Sprache: <b>Deutsch</b></p>
<p>Medienformen: ---</p>
<p>Literatur: <b>Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</b></p>
<p>Erklärender Kommentar: ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Industrielle Planungsverfahren</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-13</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Industrielle Planungsverfahren (V)</b> <b>Industrielle Planungsverfahren (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Peter Nyhuis</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls beherrschen die Studierenden Methoden, welche für die Entwicklung von Unternehmensstrategien sowie der Planung und Realisierung von Projekten, sowie deren Ergebniskontrolle, eingesetzt werden. Zudem sind sie in der Lage Situationsanalysen durchzuführen, Zielformulierungen aufzustellen und Kreativtechniken zur Ideensuche anzuwenden. Sie haben Kenntnisse über Geschäftsprozesse und gängige Simulationsprogramme erworben und sind sich der Verantwortung des Ingenieurberufs bewusst.			
Inhalte: -Systemtheorie -Das Unternehmen als Planungsumfeld -Situationsanalyse und Zielformulierung -Kreativtechniken zur Ideensuche -Geschäftsprozesse -Simulation -Bewertungs- und Entscheidungsverfahren -Projektmanagement -Verantwortung des Ingenieurs			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Daenzer, W.F.: Systems Engineering: Methodik und Praxis. 10. Auflage. Zürich: Industrielle Organisation 1999. 2. Eversheim, W. (Hrsg.): Prozeßorientierte Unternehmensorganisation: Konzepte und Methoden zur Gestaltung "schlanker Organisationen. Berlin: Springer 1995. 3. Vester, F.: Die Kunst vernetzt zu denken: Ideen und Werkzeuge für einen neuen Umgang mit Komplexität. 6. Auflage. Stuttgart: DVA 2000.			
Erklärender Kommentar: <b>Industrielle Planungsverfahren (V): 2 SWS,</b> <b>Industrielle Planungsverfahren (Ü): 1 SWS,</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-11</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V)</b> <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Dr. Reinhard Hahn</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken in der Elektronikproduktion anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen.			
Inhalte: In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik in der Elektronikproduktion vorgestellt werden. Hierbei gilt es im Gegensatz zur 'klassischen Fabrikplanung' die Besonderheiten (z.B. Reinraumtechnologien, Vermeidung elektrostatischer Aufladung, usw.) in der Elektronikproduktion zu berücksichtigen. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Um dieses Ziel zu erreichen, werden nach der einleitenden Darstellung der Gründe für Fabrikplanungsprojekte die einzelnen Planungsstufen zur systematischen Planung einer Fabrik vorgestellt. Diese Stufen bilden das Grundgerüst der Vorlesung. Sie werden im Verlauf dieser systematisch abgearbeitet.  Inhalte des Moduls Fabrikplanung in der Elektronikproduktion sind:  <ul style="list-style-type: none"> <li>-Übersicht Elektronikprodukte</li> <li>-Fabrikplanungsablauf in der Elektronikproduktion</li> <li>-Betriebsanalyse</li> <li>-Standort-/Generalbebauungsplanung</li> <li>-Wandlungsfähigkeit im Rahmen der Grobplanung</li> <li>-Gebäudestrukturplanung</li> <li>-Organisation der Produktion</li> <li>-Layoutplanung</li> <li>-Logistik</li> <li>-Simulation in der Fabrikplanung</li> <li>-Betrieb</li> <li>-Tuning und Anpassung/Nachnutzung von Produktionsanlagen</li> </ul>			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984.</li> <li>2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987.</li> <li>3. Klußmann, N; Wiegelmann, J.: Lexikon Elektronik: Grundlagen, Technologien, Bauelemente, Digitaltechnik. Heidelberg: Hüthig 2005.</li> </ol>			

<p>Erklärender Kommentar: <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V): 2 SWS,</b> <b>Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b></p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),</b> <b>Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management</b> <b>(Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Produktionsmanagement</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-09</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Produktionsmanagement (V)</b> <b>Produktionsmanagement (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Aufgaben eines Produktionsmanagers und können diese eigenständig bearbeiten. Hierzu zählen sowohl strategische und operative Aufgaben des Produktionsmanagements, als auch übergreifende Aspekte wie Human Resource Management, Total Quality Management, Umweltmanagement und Ganzheitliche Produktionssysteme. Die Studierenden beherrschen die generellen Zusammenhänge der einzelnen Bereichen und sind in der Lage problemspezifische Lösungsansätze und Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden.			
Inhalte: Produzierende Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung der Produktionsabläufe und Strukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Produktionsmanagement stellt hierzu die generellen Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen, etc. zu berücksichtigen. Im ersten Teil der Veranstaltung werden sowohl das strategische Management mit dem Bereich Forschungs- und Entwicklungsmanagement, Variantenmanagement und Technologiemanagement bis zu konkreten Produktionsstrategien und Aufgaben der Produktionsplanung und -steuerung sowie das Produktionscontrolling betrachtet. Querschnittsaufgaben, wie das Personalwesen und das Qualitätsmanagement sowie verschiedene Organisationsformen werden behandelt. Der Betrachtungsbereich wird über die Unternehmensgrenzen hinweg erweitert und unter anderem Themen wie Supply Chain Management, Unternehmensnetzwerke und virtuelle Fabriken behandelt.  Inhalte des Moduls Produktionsmanagement sind: -Strategisches Produktionsmanagement -Produktionsstrategien -Produktionsplanung und -steuerung -Produktionscontrolling -Instandhaltungsmanagement/ Facility Management -Supply Chain Management -Human Resource Management -Total Quality Management/ Umweltmanagement -Lean Management und GPS -Vom Taylorismus zur virtuellen Fabrik			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management. 2. Auflage. München: Oldenbourg 2000. 2. Spath, D.: Ganzheitlich produzieren: innovative Organisation und Führung. Stuttgart: LOG_X 2003. 3. Eidenmüller, B.: Die Produktion als Wettbewerbsfaktor: Herausforderungen an das Produktionsmanagement. Zürich : Industrielle Organisation 1989.			

<p>Erklärender Kommentar: <b>Produktionsmanagement (V): 2 SWS,</b> <b>Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b></p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b></p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: <b>Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b></p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor</b>				Modulnummer: <b>MB-IFU-08</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>				Modulabkürzung:	
Workload:	270 h	Präsenzzeit:	84 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	9	Selbststudium:	186 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	6
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsplanung und -steuerung (V) PPS-Labor (L) Lifecycle-Labor (L) Planspiel-Labor (L)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---					
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski					
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis.  Die Studierenden haben durch die Teilnahme am Lifecycle-Labor Kenntnisse im Bereich des lebenszyklusorientierten Ersatzteilmanagement erworben. Durch den praktischen Bezug innerhalb einer Fallstudie und die Kooperation mit wechselnden Unternehmen aus der Region sind die Studierenden für dieses Themengebiet sensibilisiert und können kritische Komponenten in der Ersatzteilversorgung identifizieren und Strategien für eine Langzeitversorgung festlegen.  Durch die Teilnahme am Planspiel-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über Entscheidungszusammenhänge in Unternehmen erworben. Durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und das Experimentieren mit Alternativen in den Planspielen wird die Entscheidungskompetenz gestärkt. Die Studierenden sind in der Lage die Erfahrungen aus den Planspielen auf reale Situationen aus dem Unternehmensalltag zu übertragen.  Durch die Teilnahme am PPS-Labor sind die Studierenden in der Lage grundlegende Dateneingaben für die Planung und Steuerung in einem ERP-System (SAP) durchzuführen. Die Studierenden können weiterhin auf Basis der durchgeführten Grobplanung im ERP-System eine Feinplanung im MES durchführen. Die Studierenden sind durch die simulierten Abläufe im PPS-Labor in der Lage Rückschlüsse auf die Einsatzmöglichkeiten von PPS-/ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis zu ziehen.					
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen - Lebenszyklusorientiertes Ersatzteilmanagement - Lebenszyklusaspekte - Produktionslogistik - Kontinuierliche Verbesserungsprozesse - Verbesserung von Prozessablauf und Prozesssteuerung - Fallbeispiel zur Planung und Steuerung einer Produktion - Anwendung eines namhaften ERP-Systems - Feinplanung der Fertigung mittels eines MES - Einsatz von Simulationsprogrammen zur Prozessgestaltung					
Lernformen: Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten 3 Studienleistungen: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen					

Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödning, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.
Erklärender Kommentar: Produktionsplanung- und steuerung (V): 2 SWS, Produktionsplanung- und steuerung (Ü): 1 SWS, PPS-Labor (L): 1 SWS, Lifecycle-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-06</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Produktionsplanung und -steuerung (V)</b> <b>Produktionsplanung und -steuerung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis.			
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.			
Erklärender Kommentar: <b>Produktionsplanung- und steuerung (V): 2 SWS,</b> <b>Produktionsplanung- und steuerung (Ü): 1 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Anwendung kommerzieller FE-Software</b>		Modulnummer: <b>MB-IFM-01</b>	
Institution: <b>Festkörpermechanik</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Anwendung kommerzieller FE-Software (V) Anwendung kommerzieller FE-Software (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Markus BöI</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls kennen die Studierenden typische kommerzielle FE-Software wie sie auch heutzutage in der Industrie eingesetzt wird. Sie sind mit ausgewählten Materialmodellen sowie den typischen Simulationstechniken vertraut. Sie sind in die Lage, kommerzielle FE-Tools eigenständig zu benutzen.			
Inhalte: Inhalte dieses Moduls sind: - Allgemeiner Aufbau von FE-Software - Vernetzungsstrategien - Materialmodelle - FE-Technologie - Modellierungstechniken - Lösungsverfahren/Lösungsalgorithmen - Interpretation und Aufbereitung von numerischen Ergebnissen			
Lernformen: <b>Vorlesung, Übung</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 60 Minuten, in Gruppen</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Markus BöI</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>Tafel und Power-Point/Folien</b>			
Literatur: 1. O.C. Zienkiewicz & R.L. Taylor, The Finite Element Method (2 volumes), Butterworth / Heinemann, Oxford u.a., 2000 2. J. Fish & T. Belytschko, A First Course in Finite Elements, John Wiley & Sons Ltd, 2007 3. T.J.R. Hughes, The Finite Element Method, Dover Publications, 2000			
Erklärender Kommentar: Anwendung kommerzieller FE-Software (V): 2 SWS, Anwendung kommerzieller FE-Software (Ü): 1 SWS			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-19</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>MTM-Labor (L)</b> <b>Produktionsplanung und -steuerung (V)</b> <b>Produktionsplanung und -steuerung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls können die Studierenden die Abläufe in Unternehmen anhand der Zielgrößen der PPS unter Einsatz geeigneter Methoden analysieren und Defizite aufdecken. Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis über die wesentlichen Vor- und Nachteile der verschiedenen Methoden der PPS. Die Studierenden sind in der Lage, für den jeweiligen Anwendungsfall in der industriellen Praxis geeignete Methoden anhand der verschiedenen relevanten Kriterien auszuwählen. Weiterhin beherrschen die Studierenden die grundlegende Vorgehensweise für die Implementierung und Anwendung von ERP-Systemen in der Praxis. Die Teilnahme am MTM-Labor befähigt die Teilnehmer zur Durchführung von Arbeitsablaufanalysen nach dem MTM-Verfahren.			
Inhalte: - Organisation von Produktionsunternehmen - Logistik von Produktionsunternehmen - Prozesse der Auftragsabwicklung - Methoden zur Produktionsplanung und -steuerung - PPS- und ERP-Systeme, Marktübersicht - Fallbeispiel: Standardsoftware SAP R/3 - Implementierung von PPS- und ERP-Systemen - Organisationen, Verbände, Anwenderkreise, Veranstaltungen			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b> <b>1 Studienleistung: Der erfolgreiche Abschluss des MTM-Labors (Ausstellung eines Zertifikats) muss nachgewiesen werden.</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Luczak, H.; Eversheim, W.: Produktionsplanung und -steuerung: Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 2. Auflage. Berlin: Springer 2001. 2. Kurbel, K.: Produktionsplanung und -steuerung im Enterprise Resource Planning und Supply Chain Management. 6. Auflage. München: Oldenbourg 2005. 3. Lödding, H.: Verfahren der Fertigungssteuerung. Berlin: Springer 2005.			
Erklärender Kommentar: <b>Produktionsplanung und -steuerung (V): 2 SWS,</b> <b>Produktionsplanung und -steuerung (Ü): 1 SWS,</b> <b>MTM-Labor (L): 2 SWS</b> <b>Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</b>			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>			

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-16</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>PPS-Labor (L)</b> <b>Planspiel-Labor (L)</b> <b>Produktionsmanagement (V)</b> <b>Produktionsmanagement (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Nach Abschluss dieses Moduls haben die Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Aufgaben eines Produktionsmanagers und können diese eigenständig bearbeiten. Hierzu zählen sowohl strategische und operative Aufgaben des Produktionsmanagements, als auch übergreifende Aspekte wie Human Resource Management, Total Quality Management, Umweltmanagement und Ganzheitliche Produktionssysteme. Die Studierenden beherrschen die generellen Zusammenhänge der einzelnen Bereichen und sind in der Lage problemspezifische Lösungsansätze und Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden.</p> <p>Durch die Teilnahme am Planspiel-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über Entscheidungszusammenhänge in Unternehmen erworben. Durch das Einnehmen unterschiedlicher Rollen und das Experimentieren mit Alternativen in den Planspielen wird die Entscheidungskompetenz gestärkt. Die Studierenden sind in der Lage die Erfahrungen aus den Planspielen auf reale Situationen aus dem Unternehmensalltag zu übertragen.</p> <p>Durch die Teilnahme am PPS-Labor sind die Studierenden in der Lage grundlegende Dateneingaben für die Planung und Steuerung in einem ERP-System (SAP) durchzuführen. Die Studierenden können weiterhin auf Basis der durchgeführten Grobplanung im ERP-System eine Feinplanung im MES durchführen. Die Studierenden sind durch die simulierten Abläufe im PPS-Labor in der Lage Rückschlüsse auf die Einsatzmöglichkeiten von PPS-/ERP-Systemen in der Unternehmenspraxis zu ziehen.</p>			
<p>Inhalte:</p> <p>Produzierende Unternehmen sind darauf angewiesen, durch die Gestaltung der Produktionsabläufe und Strukturen eine effiziente Abwicklung der Produktionsaufträge zu ermöglichen. Die Vorlesung Produktionsmanagement stellt hierzu die generellen Zusammenhänge und zu bewältigenden Aufgaben vor. Hierbei sind insbesondere auch Fragen nach Investitionsmöglichkeiten, Abschätzungen von Aufwand und Nutzen, etc. zu berücksichtigen. Im ersten Teil der Veranstaltung werden sowohl das strategische Management mit dem Bereich Forschungs- und Entwicklungsmanagement, Variantenmanagement und Technologiemanagement bis zu konkreten Produktionsstrategien und Aufgaben der Produktionsplanung und -steuerung sowie das Produktionscontrolling betrachtet. Querschnittsaufgaben, wie das Personalwesen und das Qualitätsmanagement sowie verschiedene Organisationsformen werden behandelt. Der Betrachtungsbereich wird über die Unternehmensgrenzen hinweg erweitert und unter anderem Themen wie Supply Chain Management, Unternehmensnetzwerke und virtuelle Fabriken behandelt.</p> <p>Inhalte des Moduls Produktionsmanagement sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Strategisches Produktionsmanagement</li> <li>-Produktionsstrategien</li> <li>-Produktionsplanung und -steuerung</li> <li>-Produktionscontrolling</li> <li>-Instandhaltungsmanagement/ Facility Management</li> <li>-Supply Chain Management</li> <li>-Human Resource Management</li> <li>-Total Quality Management/ Umweltmanagement</li> <li>-Lean Management und GPS</li> <li>-Vom Taylorismus zur virtuellen Fabrik</li> </ul>			
Lernformen: <b>Präsentation des Lehrenden, Gruppenarbeit, Diskussion</b>			
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p><b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b></p> <p><b>2 Studienleistungen: Kolloquium und Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen</b></p>			

Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>
Sprache: <b>Deutsch</b>
Medienformen: <b>PowerPoint</b>
Literatur: 1. Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management. 2. Auflage. München: Oldenbourg 2000. 2. Spath, D.: Ganzheitlich produzieren: innovative Organisation und Führung. Stuttgart: LOG_X 2003. 3. Eidenmüller, B.: Die Produktion als Wettbewerbsfaktor: Herausforderungen an das Produktionsmanagement. Zürich : Industrielle Organisation 1989.
Erklärender Kommentar: Produktionsmanagement (V): 2 SWS, Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS, PPS-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),</b>
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: <b>Fabrikplanung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-02</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Fabrikplanung (V)</b> <b>Fabrikplanung (Ü)</b>			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski</b>			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage Fabriken anhand der gewonnenen Erkenntnisse eigenständig nach einer klassischen Vorgehensweise zu planen. Darüber hinaus können die Studierenden moderne Rechnerunterstützung und Umweltaspekte in die Fabrikplanung integrieren und geänderten Rahmenbedingungen für bestehende Fabriken durch Tunen und Anpassen nachkommen.			
Inhalte: In der Vorlesung soll den Studenten die systematische Planung einer Fabrik vorgestellt werden. Dabei wird der Planungsprozess beginnend bei der Betriebsanalyse bis hin zur Feinplanung und Umsetzung der Fabrik in einzelnen Schritten erläutert. Um dieses Ziel zu erreichen, werden nach der einleitenden Darstellung der Gründe für Fabrikplanungsprojekte die einzelnen Planungsstufen zur systematischen Planung einer Fabrik vorgestellt. Diese Stufen bilden das Grundgerüst der Vorlesung. Sie werden im Verlauf dieser systematisch abgearbeitet.  Inhalte des Moduls Fabrikplanung sind:  -Einführung Fabrikplanung -systematischer Planungsablauf -Betriebsanalyse -Standortwahl -Generalbebauungsplanung -Gebäudestrukturplanung -Organisationsformen der Fertigung -Materialfluss und Förderwesen -Layoutplanung -Feinplanung der Fertigung -Lager und Transportplanung -Büroplanung -Rechnerunterstützung in der Fabrikplanung -umweltgerechte Fabrikplanung -Tuning und Anpassung bestehender Fabriken -Nachnutzung und Revitalisierung -Fabrik der Zukunft			
Lernformen: <b>Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten</b>			
Turnus (Beginn): <b>jährlich Wintersemester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: <b>PowerPoint</b>			
Literatur: 1. Kettner, H.; Schmidt, J.; Greim, H.: Leitfaden der systematischen Fabrikplanung. München: Hanser 1984. 2. Aggteleky, B.: Fabrikplanung. Band 1-3. München: Hanser 1987. 3. Nedeß, C.: Organisation des Produktionsprozesses. Stuttgart: Teubner Verlag 1997.			

Erklärender Kommentar:

**Fabrikplanung (V): 2 SWS,**

**Fabrikplanung (Ü): 1 SWS**

**Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen**

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**

**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),**

**Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management**

**(Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Industrielle Informationsverarbeitung</b>		Modulnummer: <b>MB-IFU-01</b>	
Institution: <b>Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Industrielle Informationsverarbeitung (V) Industrielle Informationsverarbeitung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Georg Krekeler Dipl.-Wirtsch.-Ing. Stefan Ernst			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen bezüglich des Einsatzes von Informationsverarbeitung in der Industrie. Sie sind in der Lage, die ihnen vermittelten Kenntnisse für die Bewertung und Durchführung von IT-Projekten anzuwenden. Die Studierenden können projektbezogene Entscheidungen unter Einbeziehung technischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte treffen.			
Inhalte: Die Industrielle Informationsverarbeitung unterstützt als Querschnittsfunktion nahezu alle Unternehmensfunktionen. Einerseits werden während der Vorlesung die entsprechenden Grundlagen vermittelt und darüber hinaus in den Übungen die erworbenen Kenntnisse anhand praxisnaher Beispiele vertieft. Im Einzelnen werden die folgenden Inhalte vermittelt:  -Entwicklung der Informationsverarbeitung -IT-Management -Projektmanagement -Informationsverarbeitung im Unternehmen -IT in der Fertigung -Grundlagen der Informationsverarbeitung -Aufbau und Funktion von Rechenanlagen -Datenbanksysteme -Rechnerverbund (LANs, WANs) -Softwareergonomie -Biometrie -Rechtliche Grundlage von Verträgen			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Team- und Gruppenarbeiten			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Uwe Dombrowski</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: PowerPoint			
Literatur: 1. Disterer, G.: Taschenbuch der Wirtschaftsinformatik. 2. Auflage. München: Hanser 2003. 2. Ernst, H.: Grundkurs Informatik: Grundlagen und Konzepte für die erfolgreiche IT-Praxis. 3. Auflage. Braunschweig: Vieweg 2003. 3. Schwarze, J.: Informationsmanagement. Herne: Neue Wirtschafts-Briefe 1998.			
Erklärender Kommentar: Industrielle Informationsverarbeitung (V): 2 SWS, Industrielle Informationsverarbeitung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (BPO 2009) (Bachelor), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Bionische Methoden der Wissensverarbeitung</b>		Modulnummer: <b>MB-ILR-15</b>	
Institution: <b>Luft- und Raumfahrtssysteme</b>		Modulabkürzung: <b>Bionik-II</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (Ü) Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. habil. Joachim Axmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden der (Wirtschafts-)Informatik, Mathematik, (Wirtschafts-)Ingenieur- und Naturwissenschaften den Überblick über Methoden wissensverarbeitender Systeme und Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI). Aufbauend auf den biologischen Grundlagen wird die Übertragung auf Rechen- und Wissensverarbeitungsmethoden erläutert sowie deren Anwendung an Beispielen demonstriert.			
Inhalte: Bereiche der Bionik. Biologische Grundlagen der Wissensverarbeitung: Hirnfunktionen, Reiz-Reaktionstheorie und Kognitive Theorie, Limbisches System, Wissensakquisition, Speicherung und Repräsentation. Anwendungen: Neuronale Netze. Expertensysteme. Übersicht über weitere Ansätze der Wissensverarbeitung, Fuzzy Logic, Zellulare Automaten. Beispiele			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Peter Vörsmann</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Power-Point, Folien			
Literatur: Rojas, R., Theorie der neuronalen Netze, Springer-Verlag, Berlin (1993). Nauck, D., Klawonn, F., Kruse, R., Neuronale Netze und Fuzzy Systeme, Vieweg-Verlag, Wiesbaden und Braunschweig (1994). Gilovich, T., et al. (Herausgeber), Heuristics and Biases The Psychology of Intuitive Judgement, Cambridge University Press, Cambridge (2002).			
Erklärender Kommentar: Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (V): 2 SWS Bionische Methoden der Wissensverarbeitung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Empfohlene Voraussetzung: Grundlegende Kenntnisse der Differentialrechnung, grundlegendes Verständnis biologischer und physikalischer Zusammenhänge			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master),			

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Verkehrsleittechnik</b>		Modulnummer: <b>MB-VuA-37</b>	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	64 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrsleittechnik (V) Verkehrsleittechnik (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karsten Lemmer			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über Funktionen, Struktur und Technologien von Verkehrsleitsystemen sowie über die physikalischen, technologischen und betrieblichen Grundlagen der Verkehrsmittel und -infrastruktur des Bodenverkehrs. Sie lernen die Sensor- und Ortungssysteme, Kommunikationssysteme, Steuerungssysteme und Signalisierungseinrichtungen in ihren verschiedenen Ausführungen kennen. Kenntnisse über die Organisationsformen des Straßen- und Eisenbahnverkehrsbetriebs werden vermittelt. Nach Abschluss dieses Moduls beherrschen die Studierenden die Begriffe und Grundlagen der Verkehrstechnik und haben eingehende Kenntnisse über die spezifischen Begriffs- und Modellkonzepte des Straßen- und Schienenverkehrs sowie werkzeuggestütztes Terminologiemanagement erworben. Sie haben Kenntnisse über die Fachterminologie, Verordnungen und Regelwerke einschließlich internationaler Standards. Die Studierenden sind in der Lage, die technischen Einflussmöglichkeiten auf die individuelle Fahrzeugbewegung, die Verkehrsflüsse und die Verkehrsströme in mono- und multimodalen Netzen zu analysieren. Darauf aufbauend werden den Studierenden grundlegende Fähigkeiten im Umgang mit verschiedenen dynamischen Modellkonzepten auf der Basis mikroskopischer physikalischer Modelle bis zu aggregierten Flussmodellen vermittelt und sind fähig, ihre Methoden, Beschreibungsmittel und Werkzeuge anzuwenden. Sie sind in der Lage, Verhaltensweisen mit Hilfe von Simulationsmodellen nachzubilden und zu untersuchen.			
Inhalte: Die Vorlesung Verkehrstechnik vermittelt einen systematischen Überblick über die Grundlagen zum Verständnis von Verkehrssystemen und ihrer Funktionen und Strukturen sowie deren technische Realisierung aus Bereichen des Bodenverkehrs. Sie wird ergänzt durch Praxisübungen zu Herstellern von Verkehrsmitteln und Infrastruktureinrichtungen sowie Betreibern des Straßen- und Schienenverkehrs. Inhalte: Verkehrstechnik; Terminologie und Kenngrößen der Verkehrselemente; Systematik des Verkehrs; Verkehrsobjekte, Verkehrsmittel, Verkehrswege, Produktions- und Verteilkonzepte; Betriebs- und Netzmanagement, Verkehrsflusssteuerung, Verkehrsorganisation; Verkehrsphysik; Verteilung von Verkehr, Betriebs- und Netzmanagement, Einzelfahrzeugsteuerung und Informationsmanagement.			
Lernformen: Vorlesung/ Übung/ Praxisübung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur 120 Minuten; b) schriftlicher Bericht zu Praxisübungen			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Eckehard Schnieder</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsfolien			

## Literatur:

1. Schnieder, E.: Verkehrsleittechnik. Springer Verlag, 2008.
2. Braess, H., Seiffert, U. (Hrsg.): Handbuch Kraftfahrzeugtechnik. Vieweg Verlag, 2005.
3. Filipovi&#263;, .: Elektrische Bahnen: Grundlagen, Triebfahrzeuge, Stromversorgung. Springer Verlag 2009
4. Helbing, D. : Verkehrsdynamik. Springer Verlag 1997
5. Leonhard, W.: Control of Electrical Drives (Power Sytems). Springer Verlag, 2001
6. Pacht, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs. Teubner Verlag, 1999.
7. Schnabel, W., Lohse, D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. Verlag für Bauwesen, 1997.

## Erklärender Kommentar:

Verkehrstechnik (V): 2 SWS, Verkehrstechnik (Ü): 2 SWS

## Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management  
Orientierung Technologie-Management

## Voraussetzungen für dieses Modul:

## Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master), Maschinenbau (Bachelor),

## Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (für Mobilität und Verkehr)</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-14</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	78 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V) Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung müssen belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor			
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Fähigkeit, technische Produkte methodisch zu entwickeln. Sie haben vertiefte Kenntnisse, um technische Strukturen zu gliedern, Varianten zu erarbeiten und zu bewerten. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplexe Maschinen, Geräte und Apparate zu konstruieren.			
Inhalte: Einbindung der Produktentwicklung in das betriebliche Umfeld, Abstraktion und Modelle, Problemlösungsmethoden, Ablaufmodelle des Konstruktionsprozesses, Klärung und Definition konstruktiver Aufgabenstellungen, Erarbeitung Prinzipieller Lösungen, Methodisches Vorgehen bei der Gestaltung			
Lernformen: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen			
Literatur: 1. Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Grote, K.-H.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre - Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung. 7. Auflage, Springer-Verlag, 2007 2. Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen Band I - Konstruktionslehre. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2000 3. Roth, K.: Konstruieren mit Konstruktionskatalogen Band II - Konstruktionskataloge. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2001 4. Haberfellner, R., Daenzer, W. F.: Systems Engineering: Methodik und Praxis. 11. Auflage, Verlag Industrielle Organisation, 2002 5. Lindemann, U.: Methodische Entwicklung technischer Produkte - Methoden flexibel und situationsgerecht anwenden. 3. Auflage, Springer-Verlag, 2009			
Erklärender Kommentar: Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V): 2 SWS Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion (V): 1 SWS			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: <b>Neue Methoden der Produktentwicklung</b>		Modulnummer: <b>MB-IK-04</b>	
Institution: <b>Konstruktionstechnik</b>		Modulabkürzung: <b>NMP</b>	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Neue Methoden der Produktentwicklung (V) Neue Methoden der Produktentwicklung (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung müssen belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Franke Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor Dipl.-Ing. Frank Nehuis			
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, grundsätzliche und spezielle Methoden und Arbeitsweisen auf sehr unterschiedliche konstruktive Problemstellungen anzuwenden. Sie beherrschen komplexe Optimierungsmethoden und können auch extreme Randbedingungen beim Konstruieren berücksichtigen.			
Inhalte: Funktions- und Gestaltprinzipien zur Lösungsfindung, Bionik, Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ), Methoden zur systematischen Bewertung und Auswahl von Lösungen (z.B. Nutzwertanalyse), Methoden des qualitätsgerechten Konstruierens (z.B. Fehlerbaumanalyse, FMEA), Methodische Reduzierung von Störeffekten, Konstruieren unter Zeitdruck, Bearbeitung von Reklamationen, Methoden zur Erkennung und Senkung von Kosten während der Produktentwicklung.			
Lernformen: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 60 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Thomas Vietor</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen			
Literatur: 1. Altschuller, G. S.: Erfinden - Wege zur Lösung technischer Probleme. 2. Auflage, Verlag Technik, 1998 2. Orloff, M. A.: Grundlagen der klassischen TRIZ - Ein praktisches Lehrbuch des erfinderischen Denkens für Ingenieure. Springer-Verlag, 2002 3. Breiing, A., Knosala, R.: Bewerten technischer Systeme - theoretische und methodische Grundlagen bewertungstechnischer Entscheidungshilfen. Springer-Verlag, 1997 4. Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., Grote. K.-H.: Pahl/Beitz Konstruktionslehre - Grundlagen erfolgreicher Produktentwicklung, Methoden und Anwendung. 7. Auflage, Springer-Verlag, 2007 5. Nachtigall, W.: Bionik als Wissenschaft: Erkennen - Abstrahieren - Umsetzen. Springer-Verlag, 2010 6. Nachtigall, W.: Biologisches Design - Systematischer Katalog für Bionisches Gestalten. Springer-Verlag, 2005 7. Ehrlenspiel, K., Kiewert, A., Lindemann, U.: Kostengünstig entwickeln und Konstruieren - Kostenmanagement bei der integrierten Produktentwicklung. Springer-Verlag, 2007			
Erklärender Kommentar: Neue Methoden der Produktentwicklung (V): 2 SWS Neue Methoden der Produktentwicklung (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: Kenntnisse aus dem Modul Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Technikbewertung</b>	Modulnummer: <b>MB-IAF-03</b>	
Institution: <b>Adaptronik und Funktionsintegration</b>	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: <b>Wahlpflicht</b>	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: <b>Technikbewertung (V)</b> <b>Technikbewertung (Ü)</b>		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: <b>Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius</b>		
Qualifikationsziele: Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundlagen, um die Studierenden als spätere verantwortliche Entwickler ein Verständnis für Begriffe, Methoden und Werte für Bewertungen technischer Systeme zu vermitteln. Sie bezieht nicht nur die Werte Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit ein, sondern auch Gesundheit, Umweltqualität, Persönlichkeitsentfaltung und Gesellschaftsqualität. Sie zeigt auf, wie diese miteinander konkurrieren. Ein Überblick zu Methoden und Institutionen erleichtert die Organisation von Bewertungen. In Fallstudien werden die Studierenden die Methoden der Technikbewertung exemplarisch üben. Das Modul hilft bereits bei Abschlussarbeiten des Studiums, die eigenen Entwicklungs- oder Forschungsergebnisse kritisch zu bewerten. Die Studierenden sind in der Lage eine Technikbewertung zu organisieren und durchzuführen.		
Inhalte: Übersicht und Geschichte der Technikbewertung Begriffe der Technikbewertung Bewertung, Werte, Umwertung Methoden der Technikbewertung Institutionen der Technikbewertung Thesen zur Technikbewertung Fallbeispiele		
Lernformen: Vorlesung, Durchführung von Fallstudien in Kleingruppen		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung:</b> Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): <b>jährlich Sommersemester</b>		
Modulverantwortliche(r): <b>Michael Sinapius</b>		
Sprache: <b>Deutsch</b>		
Medienformen: ---		
Literatur: 1. VDI-Richtlinie 3870  2. G. Ropohl u.a.; Schlüsseltexte zur Technikbewertung; 1990; ISBN 3-8176-7006-0  3. G. Ropohl, Maßstäbe der Technikbewertung, VDI-Verlag 1979; ISBN 3-18-400446-5  4. R. Erben, F. Romeike: Allein auf stürmische See: Risikomanagement für Einsteiger, Wiley Verlag, 2006		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): <b>Vertiefung Technologie-Management</b> <b>Orientierung Technologie-Management</b>		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Sustainability in Production Engineering</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-31</b>	
Institution: Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Sustainability in Production Engineering (V) Sustainability in Production Engineering (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Beide Veranstaltungen müssen belegt werden.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Kenntnisse für die Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltigkeitsorientierter Produktionssysteme und kennen Anforderungen, Strategien (z.B. Effizienzstrategie) und Prinzipien (z.B. Kreislaufprinzip, Vermeidungsprinzip) einer nachhaltigen Entwicklung. Die Studierenden sind in der Lage, ausgehend von unternehmerischen Strategien und Rahmenbedingungen bestehende Produktionssysteme in ökonomischer, ökologischer und sozialer Dimension zu bewerten und relevante Handlungsfelder und Maßnahmen für eine nachhaltige Produktion zu identifizieren und zu entwickeln.			
Inhalte: Die Vorlesung Sustainability in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studenten der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, aber auch an Studierende aus anderen Fachrichtungen wie z.B. Geoökologie oder Umweltwissenschaften. Die Vorlesung wird im Rahmen des Masterstudiengangs Maschinenbau-Vertiefungsrichtung Produktions- und Systemtechnik angeboten.			
Lernformen: Die Vorlesung und Übung werden in Englisch gehalten: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Prüfungsleistungen: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 3/10)			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann			
Sprache: Englisch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnerunterstützte Bearbeitung von Laboraufgaben			
Literatur: Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009  Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung ; mit 13 Tab, Springer-Lehrbuch, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000.  Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.  Eversheim, W.; Schuh, G. (1999b): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999b.  Vorlesungsskript "Sustainability in Production Engineering"			
Erklärender Kommentar: Sustainability in Production Engineering (V): 2 SWS, Sustainability in Production Engineering (Ü): 1 SWS.			

Kategorien (Modulgruppen):

**Vertiefung Technologie-Management**  
**Orientierung Technologie-Management**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master),  
Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management  
(Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Produkt- und Life Cycle Management</b>		Modulnummer: <b>MB-IWF-35</b>	
Institution: <b>Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produkt- und Life-Cycle-Management (V) Produkt- und Life-Cycle-Management (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung sind zu belegen.			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann			
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse in den Bereichen "Denken in Systemen" und "Lebenszyklusdenken" erworben. Ausgehend von dem Leitbild einer "Nachhaltigen Entwicklung" haben sie Fähigkeiten (Methoden und Werkzeuge) zur lebensphasenübergreifenden Produkt- und Prozessgestaltung erlangt. Die Studierenden sind in der Lage, Methoden und Werkzeuge problemspezifisch auszuwählen und anzuwenden. Die Studierenden haben eine systemische Sicht auf das Unternehmen und den Lebensweg (von der Produktidee bis zur Entsorgung) eines Produktes entwickelt. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe besitzen die Studierenden zusätzliche Qualifikationen hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement.			
Inhalte: Vermittlung der Grundlagen des ganzheitlichen Life-Cycle-Managements und Vertiefung an sowohl lebenszyklusphasenspezifischen als auch -übergreifenden Managementdisziplinen. Sensibilisierung für lebenszyklusphasenübergreifendes Denken.  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herausforderungen und Trends durch globale Zusammenhänge von Umwelt, Gesellschaft und industriellen Prozessen</li> <li>- Grundlagen zu Management- und Lebenszykluskonzepten</li> <li>- Bezugsrahmen zum Ganzheitlichen Life Cycle Management</li> <li>- Umweltwirkungen von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Assessment (LCA) / Ökobilanzierung</li> <li>- Ökonomische Bewertung von Produkten entlang des Produktlebenswegs, Life Cycle Costing (LCC), Total Cost of Ownership (TCO)</li> <li>- Ausprägungen des Informations- und Wissensmanagements, Produktdatenmodelle</li> <li>- Grundlagen zum Prozessmanagement, Geschäftsprozessanalyse und -modellierung, Supply Chain Management</li> <li>- Grundlagen zum Produktmanagement, lebenszyklusorientierte Produktplanung und -entwicklung</li> <li>- Grundlagen zum Produktionsmanagement, Nachhaltigkeit in der Produktion</li> <li>- Grundlagen zum After-Sales-Management und Servicekonzepte</li> <li>- Grundlagen zum End-of-Life-Management, rechtliche Rahmenbedingungen, Produkt-Rücknahme-Strategien, Demontage- und Recyclingkonzepte</li> </ul>			
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übung: Projektarbeit			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: a) Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtmodulnote: 7/10) b) Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt sowie Referat (Gewichtung bei Berechnung der Gesamtnote: 3/10)			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): <b>Christoph Herrmann</b>			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript			

Literatur:

1. Herrmann, Christoph:

Ganzheitliches Life Cycle Management, erscheint Berlin 2009

2. Saaksvuori, Antti/ Immonen, Anselmi:

Product Lifecycle Management, 2. Auflage, Berlin u.a. 2002.

3. Feldhusen, Jörg/ Gebhardt, Boris:

Product Lifecycle Management für die Praxis Ein Leitfaden zur modularen Einführung, Umsetzung und Anwendung, Berlin etc. 2008.

4. Mateika, Marc:

Unterstützung der lebenszyklusorientierten Produktplanung am Beispiel des Maschinen- und Anlagenbaus, Braunschweig 2005.

Erklärender Kommentar:

Produkt- und Life Cycle Management (V): 2 SWS,

Produkt- und Life Cycle Management (Ü): 1 SWS.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (Master),

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Schlüsselqualifikationen</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-47</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload:	<b>150 h</b>	Präsenzzeit:	<b>56 h</b>
Leistungspunkte:	<b>5</b>	Selbststudium:	<b>94 h</b>
Pflichtform:	<b>Wahl</b>	SWS:	<b>4</b>
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): <b>Wahlveranstaltungen aus dem Gesamtprogramm überfachlicher Veranstaltungen der TU Braunschweig (Poolmodell)</b>			
Lehrende:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p><b>Bereich I: Übergeordneter Bezug/ Einbettung des Studienfaches</b>  Die Studierenden werden befähigt, ihr Studienfach in gesellschaftliche, historische, rechtliche oder berufsorientierte Bezüge einzuordnen (je nach Schwerpunkt der Veranstaltung). Sie sind in der Lage, übergeordnete, fachliche Verbindungen und deren Bedeutung zu erkennen, zu analysieren und zu bewerten. Die Studenten erwerben einen Einblick in Vernetzungsmöglichkeiten des Studienfaches und Anwendungsbezüge ihres Studienfaches im Berufsleben.</p> <p><b>Bereich II: Wissenskulturen</b>  Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenskulturen kennen,</li> <li>- lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengebieten auseinanderzusetzen und zu arbeiten,</li> <li>- können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten,</li> <li>- kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkungen von Geschlechterdifferenzen,</li> <li>- können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen</li> </ul> <p><b>Bereich III: Handlungsorientierte Angebote</b>  Die Studierenden werden befähigt, theoretische Kenntnisse handlungsorientiert umzusetzen. Sie erwerben verfahrensorientiertes Wissen (Wissen über Verfahren und Handlungsweisen) sowie metakognitives Wissen (u. a. Wissen über eigene Stärken und Schwächen).  Je nach Veranstaltungsschwerpunkt erwerben die Studierenden die Fähigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden,</li> <li>- Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten,</li> <li>- Kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen</li> <li>- Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder</li> <li>- sich in einer anderen Sprache auszudrücken.</li> </ul> <p>Durch die handlungsorientierten Angebote sind die Studierenden in der Lage, in anderen Bereichen erworbenes Wissen effektiver einzusetzen, die in Zusammenarbeit mit anderen Personen einfacher und konstruktiver zu gestalten und somit Neuerwerb und Neuentwicklung von Wissen zu erleichtern. Sie erwerben Schlüsselqualifikationen, die ihnen den Eintritt in das Berufsleben erleichtern und in allen beruflichen Situationen zum Erfolg beitragen.</p>			
Inhalte: <b>Verschiedene in den Wahlveranstaltungen des Gesamtprogramms</b>			
Lernformen: <b>Verschiedene in den Wahlveranstaltungen des Gesamtprogramms</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>Prüfungs- und Studienleistungen: Mind. 1 Prüfungsleistung und weitere durch Studienleistungen (beide durch Prüfungsform gemäß Allgemeiner sowie Besonderer Teil der Prüfungsordnung).</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>---</b>			
Medienformen: <b>Je nach Lehrveranstaltung</b>			
Literatur: <b>wird von den jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben</b>			
Erklärender Kommentar: <b>Veröffentlichung des Gesamtprogramms überfachlicher Qualifikationen unter: <a href="http://www.tu-braunschweig.de/studium/lehrveranstaltungen/fb-übergreifend">http://www.tu-braunschweig.de/studium/lehrveranstaltungen/fb-übergreifend</a>.</b>			

Kategorien (Modulgruppen):

**Schlüsselqualifikationen**

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

**Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),**

Kommentar für Zuordnung:

---

Modulbezeichnung: <b>Masterarbeit</b>		Modulnummer: <b>WW-STD-22</b>	
Institution: <b>Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften</b>		Modulabkürzung:	
Workload: <b>900 h</b>	Präsenzzeit: <b>30 h</b>	Semester: <b>4</b>	
Leistungspunkte: <b>30</b>	Selbststudium: <b>870 h</b>	Anzahl Semester: <b>1</b>	
Pflichtform: <b>Pflicht</b>		SWS: <b>0</b>	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: <b>Wirtschaftswissenschaften Dozenten der</b>			
Qualifikationsziele: Der Studierende kann Themenbereiche in der Forschung an der Schnittstelle Management und Technologie bearbeiten. Er identifiziert selbstständig Probleme, kann aktuelle Forschungsergebnisse in seine übergreifenden Analysen einbeziehen, er kann seine Tätigkeit und Aufbereitung strukturieren. Er wendet Forschungsmethoden an und präsentiert seine Ergebnisse sowohl in einer schriftlichen Arbeit als auch im Masterkolloquium.			
Inhalte: <b>Erarbeitung einer Thematik aus der gewählten Vertiefungsrichtung der Wirtschaftswissenschaften</b>			
Lernformen: <b>Selbstständige Einarbeitung, Beratung durch Lehrende</b>			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: <b>1 Prüfungsleistung: Hausarbeit mit Referat</b>			
Turnus (Beginn): <b>jedes Semester</b>			
Modulverantwortliche(r): <b>Susanne Robra-Bissantz</b>			
Sprache: <b>Deutsch</b>			
Medienformen: ---			
Literatur: <b>abhängig von der konkreten Aufgabenstellung</b>			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): <b>Masterarbeit</b>			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: <b>Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),</b>			
Kommentar für Zuordnung: ---			