

Beschreibung des Studiengangs

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) Master

Datum: 2017-10-10

Orientierung Management

Orientierung Produktion und Logistik	2
Orientierung Volkswirtschaftslehre	4
Orientierung Organisation und Führung	5
Orientierung Recht	7
Orientierung Informationsmanagement	9
Orientierung Personal und Arbeit	11
Orientierung Finanzwirtschaft	13
Orientierung Marketing	14
Orientierung Controlling	15
Orientierung Dienstleistungsmanagement	16
Orientierung Decision Support	18

Vertiefung Management

Spezialisierung Controlling	19
Spezialisierung Decision Support	21
Spezialisierung Dienstleistungsmanagement	23
Spezialisierung Finanzwirtschaft	25
Spezialisierung Informationsmanagement	26
Spezialisierung Marketing	28
Spezialisierung Organisation und Führung	30
Spezialisierung Produktion und Logistik	32
Spezialisierung Recht	34
Spezialisierung Volkswirtschaftslehre	36
Vertiefung Informationsmanagement	37

Schnittstelle Management & Technologie: Orientierung

Orientierung und Schlüsselqualifikationen	39
---	----

Schnittstelle Management & Technologie: Methoden

Entrepreneurship	41
Kooperation	42
Strategisches Technologiemanagement	43
Human Resources	44
Management von Industrieunternehmen	46
Management von Industrieunternehmen	48
Management in einer Digitalen Gesellschaft	50
Innovationen	51
Forschung und Wissenschaft	52
Forschungspraxis	53
Verkehrspolitik und soziale Mobilität (erweiterte Grundlagen)	54

Schnittstelle Management & Technologie: Forschung

Forschungsprojekt	56
Interdisziplinäres Seminar	57
Praxisprojekt	58
Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar	59

Orientierung Technologie-Management

Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation	61
Qualitätssicherung und Optimierung	63
Regenerative Energietechnik	65
Bionische Methoden der Optimierung	67
Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (2013)	69
Abfall- und Ressourcenwirtschaft III (WS 2012/13)	70
Abfall- und Ressourcenwirtschaft II (WS 2012/13)	72
Automatisierungstechnik	74
Solarzellen (2013)	76
Airline-Operation	78
Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe	80
ÖPNV - Planung von Infrastruktur	82
Technische Zuverlässigkeit	84
Siedlungswasserwirtschaft II (WS 2012/13)	86
Siedlungswasserwirtschaft III	88
Industrieroboter	90
Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik	92
KlimaIng Planung klimagerechter Fabriken	94
Multimedia-Datenbanken (MPO 2014)	96
Relationale Datenbanksysteme II (MPO 2014)	98
Medizinische Dokumentation (BPO 2014)	99
Softwarequalität 2	101
Software Engineering für Software im Automobil (MPO 2010)	102
Technologien der Übertragungsnetze	104
Technologien der Verteilungsnetze	105
Verkehrssicherheit	107
Industrieroboter mit Labor	109
Produktionstechnik für die Elektromobilität	111
Sustainable Cyber Physical Production Systems	113

Vertiefung Technologie-Management

Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement	115
Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft	117
Verkehrsmanagement auf Autobahnen	119

AVA und Bauvertragsrecht	121
Fabrikplanung in der Elektronikproduktion	123
Produktionsmanagement	125
Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor	127
Produktionsplanung und -steuerung	129
Anwendung kommerzieller FE-Software	131
Verkehrsplanung	133
Abfall- und Ressourcenwirtschaft I (WS 2012/13)	135
Verkehrsleittechnik	136
Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor	138
Fabrikplanung mit Labor	140
Produktionsplanung und -steuerung mit Planspiel-Labor und PPS-Labor	142
Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor	144
Fabrikplanung	146
Industrielle Informationsverarbeitung	148
Managementmethoden für Ingenieure	150
Industrielles Qualitätsmanagement	151
Innovative Energiesysteme (2013)	153
Produktionsmanagement mit GPS-Labor	154
Life Cycle Assessment for sustainable engineering	156
Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion	158
ÖPNV - Betrieb und Fahrzeuge	160
ÖPNV - Angebotsplanung	162
Management und Technologie der Automobilproduktion	164
Neue Methoden der Produktentwicklung	166
Organisation von Bauprojekten (WS 2013/14)	168
Bahnbetriebsmanagement	170
Siedlungswasserwirtschaft I	172
Technikbewertung	174
Softwarequalität 1	176
Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (MPO 2014)	178
Strategisches Informationsmanagement (MPO 2014)	180
Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2014)	181
Betrieb und Erhaltung (WS 14/15)	182
Entwicklung und Planung (WS 14/15)	184
Management und Recht (WS 14/15)	187
Realisierung und Finanzierung (WS 14/15)	189
Energiewirtschaft und Marktintegration erneuerbarer Energien	191
Strategische Produktplanung	192

Ganzheitliches Life Cycle Management	194
Energy Efficiency in Production Engineering	196
Energy Efficiency in Production Engineering with Laboratory	198
Ganzheitliches Life Cycle Management mit Labor	200
Masterarbeit	
Masterarbeit	202

Modulbezeichnung: Orientierung Produktion und Logistik		Modulnummer: WW-AIP-14	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Anlagenmanagement (V) Automotive Production (V) Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V) Supply Chain Management (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Produktions- und Logistikmanagement, sowie des Operations Research und der Statistik auf dem Niveau der Bachelorveranstaltungen des Lehrstuhls. Folgende Kombinationen sind hier möglich: Variante A: Supply Chain Management + Automotive Production Variante B: Anlagenmanagement + Nachhaltigkeit in P&L In Variante A werden beide Veranstaltungen nur in Englisch angeboten, so dass entsprechende Englischkenntnisse (Level B2 des GERs (Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen)) vorausgesetzt werden.			
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.			
Inhalte: Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Modellbasierte Analyse von Supply-Chains - Unternehmensübergreifendes Bestandsmanagement - Koordinationsmechanismen - Gestaltung von Distributionsnetzwerken - Projektmanagement im Anlagenbau - Investitions- und Kostenplanung - Kapazitätsplanung - Anlagenkonfiguration und -instandhaltung - Grundlagen der nachhaltiger Produktion und Logistik - Operationalisierung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung - Modellierung von Stoff- und Energieströmen unter Nachhaltigkeitsaspekten - Bewertung von Stoff- und Energieströmen unter Nachhaltigkeitsaspekten - Strategische bis operative Methoden und Konzepte zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion wie z.B.: - Kapazitätsplanung - Auftragsabwicklung - Reihenfolgeplanung			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 100 Minuten (über 2 Vorlesungen)			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): Thomas Stefan Spengler			

Sprache: ---
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System
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
Lehrbücher und weiterführende Literatur werden in den Vorlesungen angegeben
Erklärender Kommentar: Anlagenmanagement (V): 2 SWS Automobilproduktion (V): 2 SWS Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V): 2 SWS Supply Chain Management (V): 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 Orientierung begonnen werden kann.
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Orientierung Volkswirtschaftslehre	Modulnummer: WW-VWL-15	
Institution: Volkswirtschaftslehre	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Versicherungsökonomie und Sozialstaat (VÜ) Steuertheorie und -politik (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung nach Wahl.		
Lehrende: Prof. Dr. Christian Leßmann		
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 spezialisierensich in einem volkswirtschaftlichen Fachgebiet und lernen neuere Forschungsergebnisse kennen.		
Inhalte: Ausgewählte Inhalte abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - Steuerinzidenzlehre - Optimalsteuertheorie - Versicherungsökonomie - Theorie der Alterssicherung		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Christian Leßmann		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System		
Literatur: - Homburg, S. (2010): Allgemeinese Steuerlehre, München: Vahlen. - Zweifel, P. und R. Eisen (2003): Versicherungsökonomie, Berlin: Springer.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Orientierung Organisation und Führung	Modulnummer: WW-ORGF-08	
Institution: Organisation und Führung	Modulabkürzung: OR OF 2013	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Teammanagement (Kooperationen I) (V) Organisation (V) Team- und Organisationsmanagement (Ü) Multiprojektmanagement (Train)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Eine Übung nach Wahl. 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 und dem Management von Teams und interorganisationalen Netzwerken.		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten (über 2 Veranstaltungen)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Dietrich von der Oelsnitz		
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: Teammanagement (Kooperationen I) (V): 1 SWS, Organisation (V): 2 SWS,		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Orientierung Recht		Modulnummer: WW-RW-27	
Institution: Rechtswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Studienschwerpunkt Energie- und Umweltrecht Energierrecht I (V) Umweltrecht (V) Wasserrecht (B) Technikrecht (V) Energierrecht II (V) Studienschwerpunkt Gewerblicher Rechtsschutz Grundlagen des Marken-, Design- und Urheberrechts (Gewerblicher Rechtsschutz I) (B) Patentrecht und Grundzüge des Design- und Markenrechts (V) Übung zum Patentrecht und Grundzüge des Design- und Markenrechts (Ü) Management von Schutzrechten (Gewerblicher Rechtsschutz III) (B) Studienschwerpunkt Arbeits- und Wirtschaftsrecht Individual- und Kollektiv-Arbeitsrecht (V) Staat und Wirtschaft - Einführung in die rechtliche Ordnung der Beziehungen (V) Technikrecht (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 2 Vorlesungen nach Wahl. Studierende im Master Nachhaltige Energietechnik können nur die beiden Veranstaltungen Energierrecht II und Umweltrecht wählen. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse in Bürgerlichen Recht, in Unternehmensrecht und Öffentliches Recht.			
Lehrende: 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 apl. Prof. Dr. Ulrich Smeddinck Tobias Natt, Ass. jur. Dr. Conrad Seiferth			
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): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): Edmund Brandt			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript			
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 Orientierung begonnen werden kann.			

Kategorien (Modulgruppen):

Orientierung Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Elektromobilität (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Orientierung Informationsmanagement	Modulnummer: WW-WII-21	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Kooperationen im E-Business (V) E-Services (V) Kolloquium Master-Vertiefung Informationsmanagement (Koll) Vortragsreihe E-Business Management (VR)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Beide Vorlesungen müssen belegt werden.		
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): Susanne Robra-Bissantz		
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 Orientierung begonnen werden kann.		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Elektromobilität (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Medientechnik und Kommunikation (PO 2015) (Master),
Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO
WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen
Maschinenbau (PO 2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen,
Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master),
Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master),
Informatik (MPO 2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2015)
(Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Orientierung Personal und Arbeit	Modulnummer: WW-STD-56	
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) Organisationspsychologie (V) Personalpsychologie (V) Der Umbau der Industriegesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland – Chancen und Herausforderungen (S)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Strategisches Personalmanagement + eine weitere Veranstaltung nach Wahl. Interessenlagen und Konfliktlinien kann nicht von Studierenden des OGB belegt werden. 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): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger		
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:

Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Orientierung Finanzwirtschaft	Modulnummer: WW-FIWI-08	
Institution: Finanzwirtschaft	Modulabkürzung: MA OR FI 2013	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Finanzwirtschaftliches Risikomanagement (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler		
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse in der Messung, der Bewertung und der Steuerung von finanzwirtschaftlichen Risiken und können diese auf Fragestellungen von Banken und Versicherungen auf der einen Seite und Industrieunternehmen auf der anderen Seite anwenden. Insbesondere erhalten die Studierenden vertiefte Einblicke in die Themenbereich Kreditrisiken, Zinsrisiken, Währungsrisiken und Aktienkursrisiken.		
Inhalte: -Management von Zinsänderungsrisiken -Management von Aktienkursrisiken (Portfoliomanagement) -Management von Währungsrisiken -Management von Kreditrisiken in Banken -Bewertung von Finanzierungstiteln unter Risiko		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Marc Gürtler		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System (StudIP)		
Literatur: -Gürtler (2013): Finanzwirtschaftliches Risikomanagement -Breuer (2000): Unternehmerisches Währungsmanagement -Breuer/Gürtler/Schuhmacher (2010): Portfoliomanagement I -Breuer/Gürtler (2003): Internationales Management -Hartmann-Wendels/Pfingsten/Weber (2007): Bankbetriebslehre		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Orientierung Marketing		Modulnummer: WW-MK-11	
Institution: Marketing		Modulabkürzung: OR MK 2015	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Käuferverhalten und Marketing-Forschung (V) Internationales Marketing (V) Internationales Marketing (Englisch) (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Eine der beiden Vorlesungen Internationales Marketing ist zu wählen. Die englischsprachige Vorlesung richtet sich insbesondere an ausländische Austauschstudierende.			
Lehrende: Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Fritz			
Qualifikationsziele: Das Ziel des Orientierungsmoduls 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 über ein fundiertes Wissen über die folgenden Bereiche: 1. Käuferverhalten und Marketing-Forschung, 2. Internationales Marketing			
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - 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			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Wolfgang Fritz			
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 - Folienskripte			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Export für Master Medienwissenschaften HBK (2016) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Orientierung Controlling	Modulnummer: WW-ACuU-17	
Institution: Controlling und Unternehmensrechnung	Modulabkürzung: OR CO 2016	
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) Performance Measurement (V) Decision Making (V) Mergers & Acquisitions - Grundlagen der Unternehmensbewertung (B)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): In diesem Modul ist die Veranstaltung Koordinationsinstrumente des Controllings (V2, Ü1) Pflicht. Zusätzlich muss eine der drei anderen Veranstaltungen Performance Measurement (V1) oder Decision Making (V1) oder Mergers & Acquisitions (V1) gewählt werden. Ggf. angebotene Kolloquien und Tutorial sind freiwillig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften.		
Lehrende: Prof. Dr. Heinz Ahn		
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben 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 den jeweils aktuellen Veranstaltungen: - Effektivitäts- und Effizienzmessung - Erfolgskennzahlen - Budgetierungssysteme - Verrechnungspreissysteme		
Lernformen: Vorlesung und Übung des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Heinz Ahn		
Sprache: Deutsch		
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/Langer: Rationales Entscheiden, Berlin et al., aktuelle Auflage		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Orientierung Dienstleistungsmanagement	Modulnummer: WW-AIP-18	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion	Modulabkürzung: SP DLM 2016	
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, dem Kundenbindungs-, Vertriebs- bzw. Markenmanagements stellen. Die Studierenden können auf Basis der erlernten Konzepte selbständig aktuelle betriebswirtschaftliche Fragestellungen in verschiedenen Branchenkontexten analysieren. Darüber hinaus verfügen sie über Methodenwissen zur qualitativen und quantitativen Analyse von Kunden- und Unternehmensdaten.		
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, 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.		
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 Orientierung begonnen werden kann.		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Management		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Orientierung Decision Support	Modulnummer: WW-WINFO-26	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Entscheidungsunterstützung	Modulabkürzung: OR DS 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Planen von Mobilität und Transport (Entscheidungsmodelle in der Logistik) (V) Intelligent Data Analysis (Informationsmodelle) (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld		
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen einen Einblick in Modelle und Methoden der Datenanalyse und Entscheidungsunterstützung (Decision Support). Die Studierenden sind in der Lage, Abläufe aus den Bereichen Mobilität und Transport in Informations- und Entscheidungsunterstützungsmodellen abzubilden. Sie sind mit algorithmischen Verfahren zur Systemanalyse und zur Generierung von Handlungsempfehlungen vertraut.		
Inhalte: Ausgewählte Inhalte - abhängig von der Veranstaltungsauswahl: - 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		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Dirk Christian Mattfeld		
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 WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Spezialisierung Controlling		Modulnummer: WW-ACuU-16	
Institution: Controlling und Unternehmensrechnung		Modulabkürzung: SP CO 2016	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Aktuelle Themen des Controllings (VR) Advanced Decision Making (V) Advanced Performance Measurement (V) Mergers & Acquisitions - Spezielle Aspekte der Unternehmensbewertung (V) Projekte zur Performance Analyse (VR)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Das Modul besteht aus zwei Varianten, von denen eine zu belegen ist: Variante A: Aktuelle Themen des Controlling (VR3) ist Pflicht. Dazu ist noch Advanced Performance Measurement (V1) oder Mergers & Acquisitions (Spezielle Aspekte der Unternehmensbewertung) (V1) zu belegen. -- Variante B: Projekte zur Performance Analyse ist Pflicht. -- Ggf. angebotene Kolloquien und Tutorial sind in beiden Varianten freiwillig. Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften.			
Lehrende: Prof. Dr. Heinz Ahn			
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 den jeweils aktuellen Veranstaltungen: - Controlling in Praxis und Forschung - Controlling von Risiken und Chancen - Projektcontrolling - Effektivitäts- und Effizienzanalyse			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Vortragsreihe, Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden, Co-teaching			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 30 Minuten oder mündliche Prüfung 20 Minuten (1,25 LP) 1 Studienleistung: Referat oder Hausarbeit (3,75 LP) Auf Antrag kann die Note der Studienleistung in die Endnote des Moduls eingehen. Die Note der Studienleistung macht dann 3/4 der Modulgesamtnote aus. Der Antrag ist vor der Klausur zu stellen und gilt auch verbindlich für Wiederholungsklausuren.			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Heinz Ahn			
Sprache: Deutsch			
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/Langer: Rationales Entscheiden, Berlin et al., aktuelle Auflage			

Erklärender Kommentar:

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Decision Support		Modulnummer: WW-WINFO-25	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Entscheidungsunterstützung		Modulabkürzung: SP DS 2016	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Informationssysteme für Mobilitätsanwendungen (Verkehrsinformationssysteme) (V) Übung / Praktikum zum Decision Support Exkursion Decision Support (Exk) Planen von Mobilität und Transport mit TransIT - Kurs 1 (Ü) Intelligent Data Analysis (Informationsmodelle) (Ü) Planen von Mobilität und Transport mit TransIT - Kurs 2 (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Vorlesung (2,5 LP) und Übungen im Umfang von 2,5 LP (zwei Übungen mit 1,25 LP oder eine Übung mit 2,5 LP, je nach Angebot).			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen ein tiefgreifendes Verständnis des Aufbaus und der Konzeption von Informationssystemen für Mobilitätsanwendungen. Das Modul befähigt die Studierenden, das grundsätzliche Wissen über Informationssysteme für Mobilitätsanwendungen auf andere Domänen zu übertragen. Durch Übungen festigen die Studierenden den Umgang mit Methoden und Modellen.			
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 60 Minuten (2,5 LP) 1 Studienleistung: Übungsaufgaben (zur Übung(en)) (2,5 LP)			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): Dirk Christian Mattfeld			
Sprache: Deutsch			
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: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Dienstleistungsmanagement				Modulnummer: WW-DLM-05	
Institution: Dienstleistungsmanagement				Modulabkürzung: SP DLM 2016	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:	Wahlpflicht			SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Customer Relationship Management (V) Sales Management (V) Services Design (V) Methods in Services Research (Kurs 1) (VÜ) Strategic Brand Management (V) Master-Kolloquium Dienstleistungsmanagement (Koll) Methods in Services Research (VÜ)					
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Vorlesungen nach Wahl und Übung Methods in Services Research sind zu belegen. Kolloquium freiwillig. 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, dem Kundenbindungs-, Vertriebs- bzw. Markenmanagements stellen. Die Studierenden können auf Basis der erlernten Konzepte selbständig aktuelle betriebswirtschaftliche Fragestellungen in verschiedenen Branchenkontexten analysieren.					
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, 60 Minuten (2,5 LP) 1 Studienleistung: Hausarbeit oder Präsentation oder Übungsaufgaben (zur Übung) (2,5 LP)					
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, 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 Spezialisierung begonnen werden kann.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Finanzwirtschaft	Modulnummer: WW-FIWI-10	
Institution: Finanzwirtschaft	Modulabkürzung: SP FI 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Empirische Finanzwirtschaft (VÜ) Stata-Tutorium (T) Kolloquium Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung Finanzwirtschaft (Koll)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Veranstaltung Empirische Finanzwirtschaft ist Pflicht. Das Kolloquium sowie das Stata Tutorium sind freiwillig.		
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler		
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen einschlägige Methoden zur Untersuchung und Analyse von Querschnittsdatensätzen. Insbesondere erhalten die Studierenden vertiefte Einblicke in die Schätzung und Inferenz von multivariaten linearen Regressionen. Die Studierenden kennen Methoden zur Untersuchung und Analyse von Paneldatensätzen. Sie können die gelernten Methoden auf Fragen des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements anwenden und erhalten vertiefte Einblicke in die empirische Analyse von Finanzinstrumenten und aktuellen Projekten des Instituts.		
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Methoden zur Analyse von Querschnittsdatensätzen (Multivariate lineare Regression) - Methoden zur Analyse von Paneldatensätzen - Anwendung der Methoden auf ausgewählte Fragen des finanzwirtschaftlichen Risikomanagements - Präsentation von Praxisbeispielen anhand von einschlägiger Standardsoftware 		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Marc Gürtler		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Lern-Management-System (StudIP), Statistiksoftware		
Literatur: <ul style="list-style-type: none"> -Gürtler (2013): Finanzwirtschaftliches Risikomanagement -Wooldridge (2015): Introductory Econometrics A Modern Approach -von Auer (2011): Ökonometrie -Brooks (2008): Econometrics for Finance - Galeotti/Gürtler/Winkelvos (2013): Accuracy of Premium - Calculation Models for CAT Bonds an Empirical Analysis - Gürtler/Hibbeln (2013): Do Investors Consider Asymmetric Information in Pricing Securitizations? - Gürtler/Hibbeln/Winkelvos (2016): The Impact of the Financial Crisis and Natural Catastrophes on CAT Bonds 		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Spezialisierung Informationsmanagement	Modulnummer: WW-WII-23	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement	Modulabkürzung: SP IM 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Kolloquium Master-Vertiefung Informationsmanagement (Koll) Innovationsprojekt - Kultur (PRO) Innovationsprojekt - Mobile Informationssysteme (PRO) Innovationsprojekt - IT Innovationsmanagement (PRO) Innovationsprojekt CCC (PRO) Innovationsprojekt FS AG (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Ein Innovationsprojekt nach Wahl ist zu belegen.		
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: Projektarbeit		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
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: 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 Spezialisierung begonnen werden kann.		

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Marketing	Modulnummer: WW-MK-12	
Institution: Marketing	Modulabkürzung: SP MK 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Übung Marketingforschung (Ü) Distributionsmanagement (V) Intercultural Communication (Ü) Existenzgründung und Betriebsübernahme (VÜ) Innovation: A Marketing Management Perspective (Ü) Consumer Behavior on the Russian Market (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Distributionsmanagement ist Pflicht und dazu ist eine Übung zu wählen. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig.		
Lehrende: Prof. Dr. Dr. h.c. 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 Distributionsmanagements - Techniken der Datenerhebung und Datenanalyse im Marketing - Vertiefung ausgewählter Themenbereiche des Marketing anhand von Fallstudien und Übungsfragen (oder Wiki-Debate zu ausgewählten Marketing-Themen)		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Präsentationen der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Diskussionsrunden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 60 Minuten (2,5 LP) 1 Studienleistung: Klausur 60 Minuten oder Übungsaufgaben (zur Übung) (2,5 LP)		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Wolfgang Fritz		
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: 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 Spezialisierung begonnen werden kann.		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Organisation und Führung	Modulnummer: WW-ORGF-09	
Institution: Organisation und Führung	Modulabkürzung: SP OF 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wissensmanagement (V) Allianzmanagement (Kooperationen II) (V) Grundlagen des empirischen Arbeitens (Ü) Übung Allianz- und Wissensmanagement (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Beide Vorlesungen sind Pflicht. Eine der Übungen ist zu wählen. 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: Klausur 90 Minuten		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Dietrich von der Oelsnitz		
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: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab
SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Produktion und Logistik		Modulnummer: WW-AIP-17	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung: SP PL 2016	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	94 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Anlagenmanagement (V) Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V) Automotive Production (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) Supply Chain Management (V) Energie- und ressourceneffiziente Produktion (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Je nach gewählter Kombination in der dazugehörigen Orientierung sind eine Vorlesung und eine Rechnerübung aus dem Angebot zu wählen. Die Vorlesung wird in einer Klausur abgeprüft. Für die Rechnerübung ist eine Studienleistung in Form einer Hausaufgabe zu erbringen. Die Reihenfolge der Veranstaltungen ist beliebig. Variante A (Orientierung bestand aus Supply Chain Management und Automotive Production): Entweder Anlagenmanagement, Nachhaltigkeit in P&L oder Energie- und ressourceneffiziente Produktion und eine Rechnerübung. Variante B (Orientierung bestand aus Anlagenmanagement und Nachhaltigkeit in P&L): Entweder Supply Chain Management, Automotive Production oder Energie- und ressourceneffiziente Produktion und eine Rechnerübung. Die Veranstaltungen Supply Chain Management und Automotive Production werden nur in Englisch angeboten, so dass entsprechende Englischkenntnisse (Level B2 des GERs (Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen)) vorausgesetzt werden. Das 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: <ul style="list-style-type: none"> - Modellbasierte Analyse von Supply-Chains - Unternehmensübergreifendes Bestandsmanagement - Koordinationsmechanismen - Gestaltung von Distributionsnetzwerken - Projektmanagement im Anlagenbau - Investitions- und Kostenplanung - Kapazitätsplanung - Anlagenkonfiguration und -instandhaltung - Grundlagen der nachhaltiger Produktion und Logistik - Operationalisierung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung - Modellierung von Stoff- und Energieströmen unter Nachhaltigkeitsaspekten - Bewertung von Stoff- und Energieströmen unter Nachhaltigkeitsaspekten 			

<ul style="list-style-type: none"> - Strategische bis operative Methoden und Konzepte zur Planung und Steuerung der Automobilproduktion wie z.B.: - Kapazitätsplanung - Auftragsabwicklung - Reihenfolgeplanung - Modellierung von Stoff- und Energieströmen - Bewertung und Auswahl von Technologien - Energie- und ressourcenorientierte Gestaltung von Produktionssystemen - Energie- und ressourcenorientierte Steuerung von Produktionssystemen - Rechnerübungen mittels einschlägiger Standardsoftware (Vensim und Umberto zur Modellierung von Stoff- und Energieströmen; Plant Simulation und AIMMS zur Simulation und Optimierung)
<p>Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Rechnerübung der Studierenden (Einzel- oder Gruppenarbeit)</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 50 Minuten (2,5 LP) 1 Studienleistung: Hausarbeit oder Referat oder Übungsaufgaben (2,5 LP)</p>
<p>Turnus (Beginn): jedes Semester</p>
<p>Modulverantwortliche(r): Thomas Stefan Spengler</p>
<p>Sprache: ---</p>
<p>Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System (Stud-IP), Simulations- und Optimierungssoftware</p>
<p>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</p> <p>Lehrbücher und weiterführende Literatur werden in den Vorlesungen angegeben</p>
<p>Erklärender Kommentar: Anlagenmanagement (V): 2 SWS Automotive Production (V): 2 SWS Nachhaltigkeit in Produktion und Logistik (V): 2 SWS Supply Chain Management (V): 2 SWS Energie- und ressourceneffiziente Produktion (V): 2SWS Softwaretools zur Simulation und Optimierung in Produktion und Logistik (Ü): 2 SWS Softwaretool zur systemdynamischen Modellierung von Stoff- und Energieströmen (Ü): 2 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): Vertiefung Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Spezialisierung Recht	Modulnummer: WW-RW-30	
Institution: Rechtswissenschaften	Modulabkürzung: SP Recht 2016	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Studienschwerpunkt Energie- und Umweltrecht Energierrecht I (V) Umweltrecht (V) Wasserrecht (B) Technikrecht (V) Energierrecht II (V) Studienschwerpunkt Gewerblicher Rechtsschutz Grundlagen des Marken-, Design- und Urheberrechts (Gewerblicher Rechtsschutz I) (B) Patentrecht und Grundzüge des Design- und Markenrechts (V) Übung zum Patentrecht und Grundzüge des Design- und Markenrechts (Ü) Management von Schutzrechten (Gewerblicher Rechtsschutz III) (B) Studienschwerpunkt Arbeits- und Wirtschaftsrecht Individual- und Kollektiv-Arbeitsrecht (V) Technikrecht (V) Staat und Wirtschaft - Einführung in die rechtliche Ordnung der Beziehungen (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen nach Wahl. Die drei o.g. Vertiefungsgebiete können als "Studienschwerpunkte" belegt werden. Es handelt sich dabei nur um eine Empfehlung, es besteht Raum für individuelle Kombinationsmöglichkeiten. Voraussetzungen für das Modul sind Grundkenntnisse des Bürgerlichen Rechts sowie des Unternehmensrechts und Öffentlichen Rechts.		
Lehrende: 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 apl. Prof. Dr. Ulrich Smeddinck Dr. Conrad Seiferth Tobias Natt, Ass. jur.		
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: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Edmund Brandt		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript		
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):

Vertiefung Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Spezialisierung Volkswirtschaftslehre	Modulnummer: WW-VWL-17	
Institution: Volkswirtschaftslehre	Modulabkürzung: SP VWL 2016	
Workload: 300 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Steuertheorie und -politik (VÜ) Kolloquium Wirtschaftswissenschaftliche Master-Vertiefung VWL (Koll) Versicherungsökonomie und Sozialstaat (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Eine Vorlesung/Übung nach Wahl.		
Lehrende: Prof. Dr. Christian Leßmann		
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: - Steuerinzidenzlehre - Optimalsteuertheorie - Versicherungsökonomie - Theorie der Alterssicherung		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Christian Leßmann		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentationen (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning Medien		
Literatur: - Homburg, S. (2010): Allgemeine Steuerlehre, München: Vahlen. - Zweifel, P. und R. Eisen (2003): Versicherungsökonomie, Berlin: Springer.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Vertiefung Informationsmanagement	Modulnummer: WW-WII-20	
Institution: Wirtschaftsinformatik, insbes. Informationsmanagement	Modulabkürzung: MA IM 2013	
Workload: 300 h	Präsenzzeit: 112 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 10	Selbststudium: 188 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 8	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Kooperationen im E-Business (V) E-Services (V) Kolloquium Master-Vertiefung Informationsmanagement (Koll) Webgesellschaft (V) Innovationsprojekt - Gamification Clausthal (PRO) Innovationsprojekt - SolarHUB (PRO) Innovationsprojekt - OBI (PRO) Innovationsprojekt - Unternehmenskommunikation (PRO) Praxisprojekt (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Zwei Vorlesungen und ein Innovationsprojekt nach Wahl. 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) (10 LP) 1 Studienleistung: Projektarbeit (zum Innovationsprojekt) Bei einem Wechsel von der Orientierung zur Vertiefung Informationsmanagement geht die Orientierung mit 5 LP in die Vertiefung ein. Der Prüfungsumfang reduziert sich dann auf: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Diskussion 10 Minuten (über das Innovationsprojekt) (5 LP) 1 Studienleistung: Projektarbeit (zum Innovationsprojekt)		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbes. Folien), Skript, Wiki, Blog sowie weitere elektronische Medien		

<p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Erklärender Kommentar:</p> <p>Vorlesungen je 2 SWS, Projekt 4 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):</p> <p>Vertiefung Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge:</p> <p>Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), _Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 20xx) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Finanz- und Wirtschaftsmathematik (MPO 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung:</p> <p>---</p>

Modulbezeichnung: Orientierung und Schlüsselqualifikationen		Modulnummer: WW-STD-36	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload:	300 h	Präsenzzeit:	98 h
Leistungspunkte:	10	Selbststudium:	202 h
Pflichtform:	Pflicht	SWS:	7
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: ToM Talk (VR)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Es sind in diesem Modul mind. 5 LP zu erwerben, jedoch maximal 10 LP, wobei dies abhängig von den gewählten Modulen im Bereich Technologie-Management ist.			
Lehrende: Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz			
Qualifikationsziele: Orientierung: 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.			
Schlüsselqualifikationen: Bereich I: Übergeordneter Bezug/ Einbettung des Studienfaches 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. Bereich II: Wissenskulturen Die Studierenden - lernen Theorien und Methoden anderer, fachfremder Wissenskulturen kennen, - lernen sich interdisziplinär mit Studierenden aus fachfremden Studiengebieten auseinanderzusetzen und zu arbeiten, - können aktuelle Kontroversen aus einzelnen Fachwissenschaften diskutieren und bewerten, - kennen genderbezogene Sichtweisen auf verschiedene Fachgebiete und die Auswirkungen von Geschlechtsdifferenzen, - können sich intensiv mit Anwendungsbeispielen aus fremden Fachwissenschaften auseinandersetzen Bereich III: Handlungsorientierte Angebote 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: - Wissen zu vermitteln bzw. Vermittlungstechniken anzuwenden, - Gespräche und Verhandlungen effektiv zu führen, sich selbst zu reflektieren und adäquat zu bewerten, - Kooperativ im Team zu arbeiten, Konflikte zu bewältigen - Informations- und Kommunikationsmedien zu bedienen oder - sich in einer anderen Sprache auszudrücken. 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.			
Inhalte: Orientierung: 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			
Schlüsselqualifikationen:			

Verschiedene in den Wahlveranstaltungen des Gesamtprogramms
Lernformen: Vortragsreihe, Workshops, Diskussionsrunden
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Studienleistungen: 1 Portfolio-Prüfung 15 Minuten oder 1 Referat (über die Orientierung, 2 LP) sowie weitere Studienleistungen gemäß allgemeiner oder besonderer Teil der Prüfungsordnung.
Turnus (Beginn): jedes Semester
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger
Sprache: Deutsch
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien
Literatur: abhängig vom gewählten Thema des Referates. Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Orientierung
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Entrepreneurship		Modulnummer: WW-STD-46	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Technology Entrepreneurship (V) Technology Business Model Creation (S)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Es wird empfohlen die beiden Veranstaltungen auf 2 Seemster zu verteilen. Zuerst sollte dabei die Vorlesung Technology Entrepreneurship gehört werden.			
Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: Prof. Dr. Reza Asghari			
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: 1 Prüfungsleistung: Klausur 60 Minuten oder Portfolio-Prüfung 20 Minuten 1 Studienleistung: Referat			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-Systeme, E-Learning-System			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: Es wird empfohlen die beiden Veranstaltungen auf 2 Seemster zu verteilen. Zuerst sollte dabei die Vorlesung Technology Entrepreneurship gehört werden.			
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Kooperation	Modulnummer: WW-STD-45	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Webgesellschaft (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung (4SWS) oder 2 Veranstaltungen nach Wahl (2SWS). Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.		
Lehrende: Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz		
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: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Portfolio-Prüfung 20 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Strategisches Technologiemanagement	Modulnummer: WW-STD-44	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Innovationsmarketing (S)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Voraussetzung für das Modul sind Grundkenntnisse der Wirtschaftswissenschaften, insbesondere in Marketing und Organisation und Führung.		
Lehrende: Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Fritz		
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): Wolfgang Fritz		
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): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Human Resources		Modulnummer: WW-STD-42	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Personalpsychologie (V) Training Intercultural Communication (1) (Ü) Training Intercultural Communication (2) (Ü) Training Konfliktmanagement (1) (Ü) Training Konfliktmanagement (2) (Ü) Training Konfliktmanagement (3) (Ü) Training Konfliktmanagement (4) (Ü) Training Angewandte Personalführung (1) (Ü) Training Angewandte Personalführung (2) (Ü) Training Personalführung (1) (Ü) Training Personalführung (2) (Ü) Training Personalführung (3) (Ü) Training Personalführung (4) (Ü) Training Personalführung (5) (Ü) Arbeitspsychologie (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP. Die Vorlesung Personalpsychologie oder Arbeitspsychologie ist zusammen mit einer der Übungen zu belegen.			
Lehrende: ! bitte andere Person auswählen			
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 (V)] Es werden Theorien, Modelle und Methoden der Personalpsychologie bearbeitet. Dazu zählen beispielsweise Personalauswahl, Personalentwicklung und Personalmarketing. [Training Intercultural Communication (Ü)] Participants of this training will experience some sources of cultural misunderstandings and will learn how to adapt their actions to different contexts. The cultural regions of the world will be analyzed with the help of cultural models like the Hofstede dimensions or the cultural standards of Thomas. Basics of verbal and nonverbal communication are introduced. In various exercises and case studies participants get plenty of opportunities to set their newly acquired knowledge into practice. The training is held in English, however, simulative parts may be in German. [Training Konfliktmanagement (Ü)] Teilnehmende des Trainings Konfliktmanagement erfahren, welche Bedeutung Konflikte in Unternehmen und in alltäglichen Situationen haben und wie sie erkannt werden können. Anhand ausgewählter Methoden wird ein effizientes Management von Konflikten vermittelt. Die Teilnehmenden erarbeiten, wie durch einen konstruktiven Umgang mit Konflikten das Arbeitsklima, die Zusammenarbeit in Teams und private Beziehungen verbessert und Innovation sowie Arbeitsleistung gefördert werden können. [Training Angewandte Personalführung (Ü)] In diesem herausfordernden Personalführungs-Training werden die Themen Mitarbeitermotivation und Mitarbeitergespräche vertieft behandelt und anhand von vielschichtigen Fällen geübt. Es werden Themen wie Gehaltsstrukturen, Generationenkonflikte zwischen Arbeitnehmern, Wertschätzung und Anerkennung durch die Führungsperson und viele mehr behandelt sowie diskutiert. Unterschiedliche Blickwinkel auf eine Organisation werden eingenommen: Strukturen, politische Vernetzungen und systemische Zusammenhänge werden in Fallbeispielen analysiert. Den Teilnehmenden wird Gelegenheit zur aktiven und kritischen Auseinandersetzung mit sich selbst geboten. Die Analyse von Fällen und das Ausspielen von Lösungen in Form von Rollenspielen stehen im Zentrum dieses			

Trainings. Grundlegende Formen von Führung und die Grundlagen von Konfliktlösungen werden als bekannt vorausgesetzt. Der Besuch des Trainings "Personalführung" im Voraus wird daher empfohlen.

[Training Personalführung (Ü)]

Das Training soll auf die Anforderungen von Führungspositionen vorbereiten. Verschiedene Führungstheorien werden vorgestellt und hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit für die Praxis diskutiert. Anhand ausgewählter Führungsinstrumente werden die Studierenden in Rollenspielen erste Erfahrungen als Führungskraft und Mitarbeitende sammeln und lernen, welche Aspekte für Führungskräfte wichtig sind, um mit einem Team gut arbeiten zu können.

[Arbeitspsychologie (V)]

- Methoden der Arbeitspsychologie - Arbeitszufriedenheit und -motivation - Arbeitsleistung - Arbeitsanalyse - Arbeitsgestaltung - Industrielle Gruppenarbeit - Gesundheitsmanagement

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:

1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Portfolio-Prüfung 20 Minuten

Turnus (Beginn):

jedes Semester

Modulverantwortliche(r):

Susanne Robra-Bissantz

Sprache:

Deutsch

Medienformen:

Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System E-Learning-Medien

Literatur:

Kauffeld, S. (2011). Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie für Bachelor. Heidelberg: Springer.
Kauffeld, S. (2010). Nachhaltige Weiterbildung. Heidelberg: Springer.

Erklärender Kommentar:

Kategorien (Modulgruppen):

Schnittstelle Management & Technologie: Methoden

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Management von Industrieunternehmen		Modulnummer: WW-STD-70	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 300 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 10	Selbststudium: 230 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Unternehmerisches Handeln in einem Technologiekonzern auf der Basis deutschen und internationalen Rechts (V) Technik, Wirtschaft und Entwicklung (V) Denken und Problemlösen - Planen und Entscheiden (VR) Projektmanagement - Kurs 1 (B) Projektmanagement - Kurs 2 (B)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Es sind 4 Veranstaltungen nach Wahl zu belegen. Bei den beiden Projektmanagement-Kursen handelt es sich um Parallelkurse.			
Lehrende: Prof. Dr. Gerd Schöler Wirtschaftswissenschaften Dozenten der Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr. hc. mult. Franz Peter Lang			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge bei der Führung eines Technologieunternehmens. Durch Praxisbeispiele und Kurse können die Studierenden das Erlernte in die Praxis umsetzen.			
Inhalte: Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge bei der Führung eines Unternehmens anhand von Fällen aus der Praxis: -Interne Führung eines Unternehmens auf der Basis rechtlicher Regeln -Finanzierungsinstrumente eines Unternehmens im internationalen Handelsgeschäft -Kreditversicherung bei Vertriebsverträgen -Grenzen der unternehmerischen Freiheit: Corporate Governance, Aufsichtsrats-und Betriebsratszuständigkeiten			
Projektmanagement			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Diskussionsrunden anhand von Beispielen			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Prüfung			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Powerpoint, Flipchart			

Literatur:

Macharzina, Klaus/Wolf, Joachim
Unternehmensführung
Das internationale Managementwissen ? Konzepte ? Methoden ? Praxis
7. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2010
2010, Gabler Verlag
Marschollek, Günter
Arbeitsrecht
19., neu bearbeitete Auflage 2012
2012, Alpmann und Schmidt
Schaub, Günter
Arbeitsrechtshandbuch
14. neu bearbeitete Auflage 2011
2011, C.H. Beck

Wohland, Gerhard: Denkwerkzeuge der Höchstleister: Wie dynamikrobuste Unternehmen Marktdruck erzeugen, Unibuch Verlag, 2012.
Vollmer, Lars: Wrong-Turn Warum Führungskräfte in komplexen Situationen versagen. orell füssli Verlag, 2014.
Pfläging, Niels: Organisation für Komplexität Wie Arbeit wieder lebendig wird und Höchstleistung entsteht. BetaCodexPublishing, 2013.

Erklärender Kommentar:

Kategorien (Modulgruppen):

Schnittstelle Management & Technologie: Methoden

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Management von Industrieunternehmen		Modulnummer: WW-STD-69	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 2	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Unternehmerisches Handeln in einem Technologiekonzern auf der Basis deutschen und internationalen Rechts (V) Technik, Wirtschaft und Entwicklung (V) Denken und Problemlösen - Planen und Entscheiden (VR) Projektmanagement - Kurs 1 (B) Projektmanagement - Kurs 2 (B)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Es sind 2 Veranstaltungen nach Wahl zu belegen. Bei den beiden Projektmanagement-Kursen handelt es sich um Parallelkurse.			
Lehrende: Prof. Dr. Gerd Schöler Wirtschaftswissenschaften Dozenten der Prof. Dr. rer. pol. habil. Dr. hc. mult. Franz Peter Lang			
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge bei der Führung eines Technologieunternehmens. Durch Praxisbeispiele und Kurse können die Studierenden das Erlernte in die Praxis umsetzen.			
Inhalte: Kenntnisse der betriebswirtschaftlichen und rechtlichen Zusammenhänge bei der Führung eines Unternehmens anhand von Fällen aus der Praxis: -Interne Führung eines Unternehmens auf der Basis rechtlicher Regeln -Finanzierungsinstrumente eines Unternehmens im internationalen Handelsgeschäft -Kreditversicherung bei Vertriebsverträgen -Grenzen der unternehmerischen Freiheit: Corporate Governance, Aufsichtsrats-und Betriebsratszuständigkeiten			
Projektmanagement			
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Diskussionsrunden anhand von Beispielen			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Prüfung			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Powerpoint, Flipchart			

Literatur:

Macharzina, Klaus/Wolf, Joachim
Unternehmensführung
Das internationale Managementwissen ? Konzepte ? Methoden ? Praxis
7. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2010
2010, Gabler Verlag
Marschollek, Günter
Arbeitsrecht
19., neu bearbeitete Auflage 2012
2012, Alpmann und Schmidt
Schaub, Günter
Arbeitsrechtshandbuch
14. neu bearbeitete Auflage 2011
2011, C.H. Beck

Wohland, Gerhard: Denkwerkzeuge der Höchstleister: Wie dynamikrobuste Unternehmen Marktdruck erzeugen, Unibuch Verlag, 2012.
Vollmer, Lars: Wrong-Turn Warum Führungskräfte in komplexen Situationen versagen. orell füssli Verlag, 2014.
Pfläging, Niels: Organisation für Komplexität Wie Arbeit wieder lebendig wird und Höchstleistung entsteht. BetaCodexPublishing, 2013.

Erklärender Kommentar:

Kategorien (Modulgruppen):

Schnittstelle Management & Technologie: Methoden

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Management in einer Digitalen Gesellschaft	Modulnummer: WW-STD-68	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 122 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 2	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Prozessmanagement (B) IT Innovationen (B)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: N.N. (Dozent Wirtschaftswissen)		
Qualifikationsziele: Die Studierenden erlangen einen vertieften Einblick in das Management der Digitalen Gesellschaft. Sie erlernen die Methoden der einzelnen Teilgebiete können für eine begrenzte Problemstellung selbstständig die richtigen Wissensgebiete identifizieren und unter Nutzung des dokumentierten Wissens Vorgehen zur Problemlösung im Team erarbeiten.		
Inhalte: [Prozessmanagement (B)] Der Studierende kennt den Inhalt und Umfang des Arbeitsgebiets und der Methoden des Geschäftsprozessmanagements (BPM). Er hat konkrete Anwendungen aus dem Umfeld der Entwicklung, Fertigung und dem Service komplexer technischer Produkte & Anlagen kennengelernt. Er kann für eine begrenzte Problemstellung selbstständig die richtigen Wissensgebiete des BPM identifizieren und unter Nutzung des dokumentierten Wissens Vorgehen zur Problemlösung im Team erarbeiten. Inhalte: - Prozessmodellierung Prozessanalyse - Prozessdesign Prozessleistungsmessung Prozessveränderung Werkzeuge für Prozessmanagement		
Lernformen: Vorlesung des Lehrenden, Diskussionsrunden anhand von Beispielen, ,Praktische Prozessanalyse und design im universitären Umfeld		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Prüfung		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Powerpoint		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Medientechnik und Kommunikation (PO 2015) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Innovationen	Modulnummer: WW-STD-35	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 122 h	Anzahl Semester: 0
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: ToM Methode - Innovate your Campus (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung nach Wahl. Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.		
Lehrende: Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz		
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: 1 Prüfungsleistung: Portfolio-Prüfung 20 Minuten		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien		
Literatur: wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Medientechnik und Kommunikation (PO 2015) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Forschung und Wissenschaft	Modulnummer: WW-STD-34	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wissenschaftliches Arbeiten (S) Seminar 3 Controlling und Unternehmensrechnung - Professionelle Performanceanalyse - (B) Seminar 2 Controlling und Unternehmensrechnung - Turnaround Management (Koll)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung nach Wahl. Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.		
Lehrende: Prof. Dr. Heinz Ahn		
Qualifikationsziele: Der Studierende kennt die Grundlagen 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: 1 Prüfungsleistung: Hausarbeit		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Skript, Reader, Lern-Management-System, E-Learning-Medien		
Literatur: wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Abhängig vom gewählten Thema.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Forschungspraxis	Modulnummer: WW-STD-33	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 122 h	Anzahl Semester: 0
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung (4 SWS) oder 2 Veranstaltungen (2SWS)		
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: 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder Referat		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Verkehrspolitik und soziale Mobilität (erweiterte Grundlagen)		Modulnummer: SW-IPol-04	
Institution: Innenpolitik		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	60 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	90 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Mobilitätsprozesse in modernen Gesellschaften Arbeitsmarkt, Mobilität und soziale Ungleichheit – Erwerbsarbeit und Lebensformen im Wandel (S) Governance in der Verkehrspolitik			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Erweiterte Grundlagen			
Lehrende: Prof. Dr. rer. soc. Nils Bandelow Prof. Dr. Dirk Konietzka Prof. Dr. disc. pol. Herbert Oberbeck Prof. Dr. Gerhard Prätorius			
Qualifikationsziele: Das Modul knüpft an Vorkenntnisse zur sozialwissenschaftlicher Verkehrsforschung an, wie sie im Modul des Bachelor-Studiengangs Entwicklungen, Perspektiven und Steuerung von Mobilität und Verkehr vermittelt werden und soll diese vertiefen. Zusammenhänge zwischen Mobilitätsbedürfnissen, sozialen Lebenslagen und Raumgestaltung sowie deren Auswirkung auf die Entstehung von Verkehr werden von den Studierenden nachvollzogen. Hierfür werden Maßzahlen, deren theoretische und methodische Grundlagen besprochen und reflektiert sowie mit Phänomenen in Verbindung gebracht, die den Verkehr in seinen beobachtbaren Formen bestimmen. Daraus erkennbare Auswirkungen des Verkehrs auf die gesellschaftlichen Teilbereiche Wirtschaft, Wissenschaft und Politik werden von den Studierenden eingehend nachvollzogen. Anhand von Fallbeispielen sind sie in der Lage, die Bedingungen für die Entstehung von Verkehr und dessen Wirkungen zu benennen und zu systematisieren. Den Studierenden wird dabei die interdisziplinäre Dimension der Verkehrsforschung vermittelt werden. Die Frage, wie Innovationen im Sektor Verkehr entstehen, greift diese Perspektive auf und ist für das Verständnis von Entwicklungspfaden in der Mobilitätsforschung ebenso relevant wie für die Befähigung Mobilität zu gestalten. Die Studierenden können Innovationsbedingungen identifizieren, die Interessenlagen der Akteure und Konfliktpotenziale im Feld erkennen und einschätzen. Sie können Strukturen, Institutionen, Theorien und Konfliktfelder der Verkehrspolitik bzw. -ökonomie benennen und bewerten. Ziel ist es, den Studierenden das analytische Verständnis von Verkehr als soziale Praxis und Verkehrspolitik als Gesellschaftspolitik zu vermitteln und damit Grundlagen für die vertiefenden Inhalte von Mobilität und Verkehr zu bilden.			
Inhalte: Inhalte: Mobilitätsprozesse in modernen Gesellschaften Ausmaß und Erscheinungsformen von räumlicher Mobilität und Verkehr stehen in direktem Zusammenhang mit den Strukturmerkmalen funktional differenzierter, arbeitsteilig organisierter und sozial heterogener Gesellschaften. Der Strukturwandel von traditionellen zu modernen Gesellschaften zog für einen Großteil der Bevölkerung Wanderungsbewegungen aus ländlichen Räumen in die wachsenden Städte nach sich. Auch aktuelle Europäisierungs- und Globalisierungsprozesse fördern bzw. erzwingen Migrations- und nicht zuletzt transnationale Mobilitätsprozesse. In diesem Sinne ist ein hohes Ausmaß sozialer Mobilität als konstituierendes Merkmal der Sozialstruktur moderner Gesellschaften zu betrachten. Funktionale soziale Differenzierung impliziert die Trennung der Produktions- von der Reproduktionssphäre, die sich in der räumlichen Trennung von Arbeiten und Wohnen und anderen Lebensbereichen wie Bildung und Freizeit niederschlägt. Vor diesem Hintergrund soll in der Veranstaltung neben den grundlegenden Merkmalen der Infra- und Sozialstruktur moderner Gesellschaften das Mobilitätsverhalten von Individuen und Haushalten im Kontext von Anforderungen der Arbeitswelt, Freizeitbedürfnissen und Lebensstilpräferenzen erarbeitet und diskutiert werden. Governance in der Verkehrspolitik Die Feststellung, dass sich ausdifferenzierende und durch Individualisierung kennzeichnende Mobilitätsbedürfnisse nicht mehr auf Gebietskörperschaften begrenzen, sondern über die Gestaltungs- und Legitimationsräume der traditionellen politischen Steuerung hinausragen, führt zu der Feststellung, dass politische Gestaltungsprozesse von Mobilität und Verkehr nicht allein durch die tradierten Institutionen und Akteure nationaler politischer Systeme stattfinden. Mit der Entstehung neuer sozialer Räume, die gleichzeitig Mobilitätsräume bilden, entwickeln sich auch neue politische Arenen. Die bspw. als Regionalisierung, Europäisierung oder Transnationalisierung bezeichneten Phänomene sollen im Hinblick auf die Gestaltung von Mobilität und Verkehr untersucht werden. Gesellschaftliche Trends, wie der demografische Wandel und die Individualisierung, sollen ebenso wie zentrale politische Leitbilder auf Innovationspotentiale und Restriktionen für die Verkehrspolitik beleuchtet werden. Die Frage nach der Innovationsfähigkeit von Verkehrsbranchen und Gestaltungsräumen wird vor dem Hintergrund der Globalisierung von Märkten, des Klimawandels, des steigenden			

Verkehrsaufkommens und Ressourcenverbrauchs diskutiert und die Bedingungen, unter denen Innovationen entstehen, herausgearbeitet.
Lernformen: Seminar, Vorträge, Gruppenarbeit
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Studienleistung: Referat Modulabschlussprüfung Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 min) oder Referat mit Ausarbeitung (bis 15 Seiten). Nach Absprache mit den Lehrenden
Turnus (Beginn): Unregelmäßig
Modulverantwortliche(r): Nils Bandelow
Sprache: Deutsch
Medienformen: Digitalprojektor, Flip-Chart, Whiteboard
Literatur: Blättel-Mink, Birgit 2006: Kompendium der Innovationsforschung, Wiesbaden: VS Verlag. Hof, Hagen/Wengenroth, Ulrich 2007 (Hrsg.): Innovationsforschung: Ansätze, Methoden, Grenzen und Perspektiven, Münster: LIT Verlag. Scheiner, Joachim, 2009: Sozialer Wandel, Raum und Mobilität Empirische Untersuchungen zur Subjektivierung der Verkehrsnachfrage. Schöller, Oliver/Canzler, Weert/Knie, Andreas, 2007 (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: VS Verlag. Tully, J. Claus/Baier, Dirk 2006: Mobiler Alltag Mobilität zwischen Option und Zwang Vom Zusammenspiel biographischer Motive und sozialer Vorgaben. Wiesbaden: VS Verlag.
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Methoden
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Forschungsprojekt		Modulnummer: WW-STD-32	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload: 300 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 3	
Leistungspunkte: 10	Selbststudium: 244 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Forschungsprojekt Dienstleistungsmanagement (PRO) Forschungsprojekt Finanzwirtschaft (PRO) Forschungsprojekt Produktion und Logistik (PRO) Forschungsprojekt Informationsmanagement (PRO) Forschungsprojekt Marketing (PRO)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung nach Wahl. Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.			
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler Prof. Dr. rer. pol. Marc Gürtler Prof. Dr. David Woisetschläger Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Fritz			
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 - Mobilitätskonzepte			
Lernformen: Projektarbeit der Studierenden (Gruppenarbeit), Workshops Diskussionsrunden, Co-teaching, Blended Learning			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Projektarbeit			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning-Medien			
Literatur: abhängig von dem gewählten Forschungsgebiet. Wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Forschung			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Interdisziplinäres Seminar	Modulnummer: WW-STD-31	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 28 h	Semester: 3
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 152 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Interdisziplinäres Seminar zu Themen der Unternehmensführung (S) Interdisziplinäres Seminar: Produktions- und Marketingmanagement (S)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Veranstaltung nach Wahl. Voraussetzung für das Modul ist zumindest ein vorbereitendes Mastermodul aus den Wirtschaftswissenschaften mit 5 LP.		
Lehrende: Prof. Dr. Dr. h.c. 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: Seminar der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit)		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Hausarbeit		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): Susanne Robra-Bissantz		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Reader, Lern-Management-System		
Literatur: je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung		
Erklärender Kommentar: Die interdisziplinären Seminare werden gemeinsam von Dozenten der Wirtschaftswissenschaften und von Partnern aus den technischen Fächern durchgeführt.		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Forschung		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Praxisprojekt	Modulnummer: WW-STD-30	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 3
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 138 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Praxisprojekt IT-Konzepte für die interne Unternehmenskommunikation (PRO) Joint International Case Studies (PRO) Praxisprojekt (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): 1 Projekt nach Wahl. Die Orientierungen Wirtschaftswissenschaften sind vor dem Belegen dieses Moduls zu belegen.		
Lehrende: Prof. Dr. rer. pol. habil. Dirk Christian Mattfeld Prof. Dr. Susanne Robra-Bissantz Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler		
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: Projektarbeit der Studierenden (Einzel-/Gruppenarbeit), Workshops, Diskussionsrunden, Co-Teaching		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Projektarbeit		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Präsentation (insbesondere Folien), Lern-Management-System, E-Learning-Medien		
Literatur: je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Forschung		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Wissenschaftliches Arbeiten - Seminar		Modulnummer: WW-STD-29	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften		Modulabkürzung:	
Workload:	120 h	Präsenzzeit:	28 h
Leistungspunkte:	4	Selbststudium:	92 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	2
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wirtschaftsinformatik / Entscheidungsunterstützung Wissenschaftliches Seminar Decision Support (S) Wirtschaftsinformatik / Informationsmanagement Wissenschaftliches Seminar Informationsmanagement (S) Wissenschaftliches Seminar Informationsmanagement - EWI in Nutshell (S) Wirtschaftswissenschaften / Organisation & Personal Geschäftsmodelle im 21. Jahrhundert (S) Wirtschaftswissenschaften / Finanzwirtschaft Finanzwirtschaft (S) Seminar zur Finanzwirtschaft (Master): "Evil" Strategies on Financial Markets - Do They Really Harm? (S) Seminar zur Finanzwirtschaft (Master): "Selected Methods in Empirical Finance" (S) Seminar zur Finanzwirtschaft: Finanzmarktreaktionen auf Sportereignisse (Master) (S) Seminar zur Finanzwirtschaft: Regulierung von Sportvereinen und die Auswirkungen auf Spielergehälter (Master) (S) Wirtschaftswissenschaften / Marketing Seminar zum Marketing (S) Seminar Industrial Marketing (S) Internationales Seminar - Marketing (S) Wirtschaftswissenschaften / Produktion & Logistik Seminar: Unternehmensplanspiel: management interactive (S) Seminar: Closed-loop Supply Chain Management (S) Seminar: Nachhaltigkeit in Ressourcenpolitik und -management (S) Seminar: Performance Analysis of Manufacturing Systems (S) Seminar: Ansätze des Operations Research für die Flottenplanung und -steuerung (S) Seminar: Fallstudien zu Flexibilität in der Fertigung (S) Seminar "Ereignisdiskrete Simulation in Produktion und Logistik" (S) Wirtschaftswissenschaften / Controlling Seminar 1 Controlling und Unternehmensrechnung - Die Zukunft des Controllings (B) Seminar 3 Controlling und Unternehmensrechnung - Professionelle Performanceanalyse - (B) Seminar 2 Controlling und Unternehmensrechnung - Anreizsysteme – theoretische Ansätze und Anwendungsfelder (B) Wirtschaftswissenschaften / Volkswirtschaftslehre Master-Seminar Volkswirtschaftslehre auf Englisch (S) Dienstleistungsmanagement Research Seminar in Services Management 1 (S) Research Seminar in Services Management 2 (S) Methodische und wissenschaftliche Grundlagen zur Bearbeitung von Masterseminararbeiten (EinfKurs)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Ein Seminar nach Wahl. Dabei ist das Seminar in einer der gewählten Master-Vertiefungs- oder Orientierungsrichtungen zu wählen. Studierende des Masterstudiengangs Medienwissenschaften müssen das Seminar im Bereich Marketing belegen.			
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. Dr. h.c. Wolfgang Fritz Prof. Dr. rer. pol. Thomas Stefan Spengler Prof. Dr. Heinz Ahn Prof. Dr. David Woisetschläger			
Qualifikationsziele: 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.			

Inhalte: Die Inhalte des Seminars sind abhängig vom zu bearbeitenden Thema.
Lernformen: Selbstständige Einarbeitung, Beratung durch den Lehrenden
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Hausarbeit mit Referat
Turnus (Beginn): jedes Semester
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger
Sprache: Deutsch
Medienformen: je nach gewählter Lehrveranstaltung
Literatur: je nach gewählter Lehrveranstaltung und abhängig von der konkreten Aufgabenstellung
Erklärender Kommentar: Jede Lehrveranstaltung zählt 2 SWS.
Kategorien (Modulgruppen): Schnittstelle Management & Technologie: Forschung
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Export für Master Medienwissenschaften HBK (2016) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Bauverfahrenstechnik und technische Baustellenorganisation		Modulnummer: BAU-STD2-30	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bauverfahrenstechnik (V) Schlüsselfertiges Bauen (V) Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I (V) Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen II (V) Industrielles Bauen (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): [Bauverfahrenstechnik(V)] ist Pflichtfach [Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I (V)] ist Pflichtfach [Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen II (V)] ist Pflichtfach Es ist wahlweise eine der folgenden Veranstaltungen zu belegen (Wahlpflicht): [Schlüsselfertiges Bauen (V)] [Industrielles Bauen(V)] Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I muss vor Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen II belegt werden.			
Lehrende: Hon. Prof. Frank Werner Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner			
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. Bei der Lehrveranstaltung "Industrielles Bauen" stehen die Aspekte der Serien- und Taktfertigung im Vordergrund. Die Studierenden lernen die Funktionsweise der gesetzlichen Unfallversicherung und grundlegende Aspekte der Arbeitssicherheit kennen.			
Inhalte: [Bauverfahrenstechnik] Baugrubenumschließungen, Bauen im Grundwasser, Sonderfragen der Schalung, Einsatz von Halbfertigteilen, Leitungsbau und -sanierung, Untertagebau, Brückenbau, besondere Aspekte der Terminplanung [Industrielles Bauen] Grundlagen der Taktplanung und Serienfertigung, Möglichkeiten und Grenzen der Vorfertigung, Sonderaspekte der Logistik bei hohem Vorfertigungsgrad, Modulbauweise, Einsatz von Halbfertigteilen und Fertigteilen, serielle Produktion bei Fassaden und technischer Ausrüstung [Schlüsselfertiges Bauen] Vertragliche Besonderheiten, typische vertragliche Regelungen, Arbeitsvorbereitung, Bemusterung, technische Aspekte des Innenausbaus, der Gebäudetechnik und Fassade, Schnittstellenprobleme, Toleranzen, Mängel und Mängelbeseitigung [Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I+II] Aufgaben und Leistungen der gesetzlichen Unfallversicherung, Sicherung von Baugruben und Gräben, Verkehrswege, Arbeits- und Schutzgerüste, Gefahrstoffe, Rangfolge von Schutzmaßnahmen			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Patrick Schwerdtner			

Sprache: Deutsch
Medienformen: ---
Literatur: zu [Bauverfahrenstechnik] ausführliches Skript zu [Schlüsselfertiges Bauen] Folienhandout zu [Sicherheit und Gesundheitsschutz im Bauwesen I+II] div. Unterlagen der Bau-BG
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Bauingenieurwesen (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Qualitätssicherung und Optimierung	Modulnummer: ET-EMG-22	
Institution: Elektrische Messtechnik und Grundlagen der Elektrotechnik	Modulabkürzung: QSO	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Qualitätssicherung und Optimierung (V) Qualitätssicherung und Optimierung (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof.Dr.rer.nat. Meinhard Schilling Akademischer Oberrat Dr.rer.nat. Frank Ludwig		
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: Vorlesung mit Übungen		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mündliche Prüfung 45 Minuten (schriftliche Klausur 120 Minuten nur bei sehr großen Teilnehmerzahlen)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Meinhard Schilling		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Folienskript und CD-ROM		
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): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Messtechnik und Analytik (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Regenerative Energietechnik	Modulnummer: MB-WuB-17	
Institution: Energie- und Systemverfahrenstechnik	Modulabkürzung: RegET	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
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 apl. Prof. 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): Ulrike Krewer		
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 (MPO 2013) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Elektrotechnik (Master), Elektrotechnik (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Bionische Methoden der Optimierung		Modulnummer: MB-ILR-02	
Institution: Konstruktionstechnik		Modulabkürzung: Bionik-I	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bionik I (Bionische Methoden der Optimierung und Informationsverarbeitung) (V) Bionik I (Bionische Methoden der Optimierung und Informationsverarbeitung) (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 Unterterschiede.			
Lernformen: Vorlesung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 30 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Thomas Vietor			
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:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (Beginn vor WS 2008/09) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (2013)	Modulnummer: ET-IDA-58	
Institution: Datentechnik und Kommunikationsnetze	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (V) Leistungsbewertung von Kommunikationssystemen (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. techn. Admela Jukan		
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 - Grundlagen der stochastischen Simulation		
Lernformen: Übung und Vorlesung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur 90 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten (nach Teilnehmerzahl)		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Admela Jukan		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Skript 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: Elektrotechnik: Kenntnisse über den Inhalt des Moduls Statistik werden vorausgesetzt. Informatik-Nebenfach: Empfehlenswerte Vorkenntnisse werden im Modul Einführung in die Stochastik oder Modul Statistik vermittelt. Informations-Systemtechnik: Kenntnisse über den Inhalt des Moduls Statistik werden vorausgesetzt.		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Abfall- und Ressourcenwirtschaft III (WS 2012/13)		Modulnummer: BAU-STD3-63	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern (S) Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung und Klimaschutz (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Teilnahmebeschränkung auf 40 Personen.			
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 (S)] 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 und Klimaschutz (VÜ)] 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: Seminar, Vorträge, Projektarbeit in Gruppen, Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.) und Referat			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Klaus Fricke			
Sprache: Deutsch			
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:

Die Lehrveranstaltung "Abfall-, Siedlungswasser- und Ressourcenwirtschaft..." wird in Form eines Seminars durchgeführt, bei dem die Studierenden die relevanten Inhalte eigenständig erarbeiten und in Form von Referaten präsentieren. Darauf aufbauend entwickeln die Studierenden im Rahmen einer 2-tägigen Blockveranstaltung ein integriertes Behandlungs- und Entsorgungskonzept für einen ausgewählten ausländischen Standort.

Eine lernergebnisorientierte Prüfung einer solchen Lehrveranstaltung kann sinnvoller Weise nur durch Referate sowie die Ergebnisse der Gruppenarbeit erfolgen.

Die Veranstaltung "Technologien und Konzepte zur Luftreinhaltung und Klimaschutz" hingegen ist als Vorlesung/Übung konzipiert, so dass hier eine Klausur bzw. mündl. Prüfung die adäquate Form der lernergebnisorientierten Prüfung darstellt.

Kategorien (Modulgruppen):

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master),
 Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master),
 Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master),
 Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master),
 Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master),
 Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master),
 Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master),
 Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),
 Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Abfall- und Ressourcenwirtschaft II (WS 2012/13)	Modulnummer: BAU-STD3-62	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle (VÜ) Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr.-Ing. Kai Wolfgang Münnich Dr. Stefan Vodegel		
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: [Urban Mining, Deponiebau und Geotechnik der Abfälle (VÜ)] 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. [Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen (VÜ)] Die Vorlesung "Mechanische und thermische Behandlung von Abfällen" vermittelt Wissen zur thermo-chemischen Konversion von Siedlungsabfällen. Sie konzentriert sich auf Hausmüll, Gewerbeabfälle, Klärschlamm und Sonderabfall. Beschrieben wird der Weg von der mechanischen Vorbereitung über die Konversion bis zur Gasreinigung. Neben technischen Aspekten werden Rechts- und Genehmigungsaspekte behandelt.		
Lernformen: Vorlesung, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Klaus Fricke		
Sprache: Deutsch		
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.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master),
Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),
Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master),
Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18)
(Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen,
Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master),
Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15)
(Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13)
(Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master),
Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Automatisierungstechnik	Modulnummer: MB-VuA-22	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Automatisierungstechnik 1 (Automatisierungstechnik) (V) Automatisierungstechnik (Ü) Automatisierungstechnik Projekt (PRO)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): (D) Übung und Projekt sind fakultativ (E) exercise and project are optional		
Lehrende: Dr.-Ing. Uwe Wolfgang Becker Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder		
Qualifikationsziele: (D) 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. (E) After completion of the course Automation Technology, the students have basic knowledge of an automation system (process computers, actuators, sensors, HMI, ...). They are familiar with the description means Petri nets and can independently model processes with this description means.		
Inhalte: (D) * 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 Kommunikationsstrukturen * Verhaltensmodelle; dynamisches Systemverhalten. (E) * Objectives of automation technology * Subject and Methods * Basic terms and tasks of automation * Technical Processes * Structures of process coupling and control (hierarchies) * Information in technical processes * Computing systems for automation * Information in automation systems * Requirements for control processes * Real-time operation * Process programming * Organization, distribution and communication structures * Behavioral models; dynamic system behavior.		
Lernformen: (D) Vorlesung, Übung, Projekt (E) lecture, exercise, project		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D) 1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) (E) 1 examination element: written exam (90 minutes) or oral exam (30 minutes)		

Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester
Modulverantwortliche(r): Uwe Wolfgang Becker
Sprache: Deutsch
Medienformen: (D) Tafel, Folien, Rechner (E) board, slides, PC/projector
Literatur: Prozeßinformatik, Eckehard Schnieder, 2. Auflage, Vieweg
Erklärender Kommentar: Automatisierungstechnik (V): 3 SWS, Automatisierungstechnik (Ü): 0,5 SWS, Automatisierungstechnik (P): 0,5 SWS
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Elektrotechnik (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Bachelor), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Solarzellen (2013)	Modulnummer: ET-IHT-31	
Institution: Halbleitertechnik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Solarzellen (V) Solarzellen (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: apl. Prof. Dr.-Ing. Hergo-Heinrich Wehmann		
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: Vorlesung und Übung mit Vortrag/Projektarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mündliche Prüfung 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Hergo-Heinrich Wehmann		
Sprache: Deutsch		
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): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Airline-Operation	Modulnummer: MB-PFI-14	
Institution: Flugantriebe und Strömungsmaschinen	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Airline-Operation (V) Airline-Operation (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): (D): Es sind beide Lehrveranstaltungen zu wählen. (E): Both courses are to be attended.		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Jens Friedrichs		
Qualifikationsziele: (D): 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. (E): Students will learn technical and business aspects of selecting and operating different types of aircraft engines. Students will be able to plan and optimize maintenance procedures for corresponding systems. They will be able to carry out conditional monitoring by means of modern tools.		
Inhalte: (D): - Luftverkehrssystem und Geschäftsmodelle (Grundlagen, Luftverkehrssystem, Airlines und Geschäftsmodelle, Marktentwicklungen und Marktprognosen) - Organisationen, Institutionen, Luftfahrtrecht (Deutschland, EU, USA) - Airline-Netzwerk: Technische Aspekte (Wartungsgrundlagen, Line- und Base Maintenance) - Airline-Netzwerk: Logistische Aspekte (Ersatzteilplanung und steuerung, AOG-Prozeduren, Technische Standardisierung - Geräte und Anbauteile (Geräteklassifizierung, Kosten und Ausfallwahrscheinlichkeiten, Wartungsstrategien und Bevorratung, Detailbetrachtung ausgewählter Geräte) (E): - Air-Transport System and Business-Models - Regulations and Airworthiness (Germany, EU, US) - Airline network Technical aspects - Airline network Logistical aspects - Components, QEC & LRU (Cost models and reliability, maintenance and stock planning)		
Lernformen: (D): Vorlesung, Übung (E): lecture, exercise		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D): 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (E): 1 examination element: written exam, 90 minutes or oral exam, 30 minutes		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Jens Friedrichs		
Sprache: Deutsch		

Medienformen: (D): Tafel, Beamer, Skript (E): board, projector, lecture notes
Literatur: ---
Erklärender Kommentar: Airline-Operation (V): 2 SWS Airline-Operation (Ü): 1 SWS
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe		Modulnummer: MB-FZT-06	
Institution: Fahrzeugtechnik		Modulabkürzung: AEH	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe (V) Alternativ-, Elektro- und Hybridantriebe (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Beide Lehrveranstaltungen sind zu belegen			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Ferit Küçükay			
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: Vorlesung/Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Ferit Küçükay			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Präsentation			

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:

Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Elektromobilität (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Maschinenbau (Master), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: ÖPNV - Planung von Infrastruktur	Modulnummer: BAU-STD3-41	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: ÖPNV - Planung von Infrastruktur (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Thomas Siefer Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pacht		
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, Infrastrukturanlagen für den ÖPNV (Schiene und Straße) in Deutschland nach den einschlägigen Verfahren und Regeln für einen spezifischen Einsatzfall zu planen und den Bau zu begleiten. Die Kenntnisse dieser Grundlagen sind für einen ökonomischen und ökologischen Betrieb notwendig. Als Mitarbeiter eines Nahverkehrsbetreibers oder eines Planungsbüros für einen geplanten Einsatzfall können sie geeignete Sicherungssysteme auswählen und betrieblich dimensionieren. Sie sind befähigt, unter Anleitung erfahrener Planungsingenieure bei der sicherungstechnischen Ausrüstungsplanung mitzuarbeiten.		
Inhalte: [ÖPNV - Planung von Infrastruktur (VÜ)] - Definition spurgeführter Systeme im Stadtverkehr - Entwicklung von Stadtbahnsystemen - Planungsansätze/ Zuständigkeiten - Rechtliche Grundlagen - Finanzierung - Planfeststellung und Projektablauf - Systementwurf - Planungsgrundlagen für die Trassierung und die Strecken - Bau und Instandhaltung von Infrastruktur - Haltestellen - Energieversorgung (streckenseitig) - Aktuelles in Deutschland und weltweit - Überblick über Sicherungssysteme für Bahnen im Stadtverkehr - Zugfolgesicherung - Fahrwegsicherung - Zugbeeinflussung und fahrerloser Betrieb - Fahrwegsicherung in Bereichen mit Teilnahme am Straßenverkehr		
Lernformen: Vorlesung, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Thomas Siefer		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: -Reinhardt: Öffentlicher Personennahverkehr -Pacht: Systemtechnik des Schienenverkehrs -Naumann: Leit- und Sicherungstechnik im Bahnbetrieb		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Informatik (BPO 2015) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Technische Zuverlässigkeit	Modulnummer: MB-VuA-10	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik	Modulabkürzung: TZ	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Technische Zuverlässigkeit (V) Technische Zuverlässigkeit (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder		
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: VL, Ue, Exkursion		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Eckehard Schnieder		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Vorlesungsskript und Vorlesungsfolien		
Literatur: 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&Sons, 2005		
Erklärender Kommentar: Technische Zuverlässigkeit (V): 2 SWS, Technische Zuverlässigkeit (Ü): 1 SWS		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Krafffahrzeugtechnik (Master), Messtechnik und Analytik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Krafffahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Siedlungswasserwirtschaft II (WS 2012/13)	Modulnummer: BAU-STD3-34	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bemessung und Auslegung von Anlagen (3 LP) Bemessung und Auslegung von Anlagen (S) Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung (3 LP) Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung (VÜ) Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (3 LP) Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (P)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Kenntnisse aus dem Modul Siedlungswasserwirtschaft I werden für dieses Modul vorausgesetzt. Von den im Modul angebotenen Lehrveranstaltungen sind zwei auszuwählen, wobei insbesondere die Belegung des Praktikums zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (3 LP) empfohlen wird.		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl		
Qualifikationsziele: Anhand konkreter Fallbeispiele erlernen die Studierenden ausgehend von der Grundlagenermittlung die Dimensionierung und Bemessung unterschiedlicher Anlagen zur Abwasser- und Klärschlammbehandlung. 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. 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: [Bemessung und Auslegung von Anlagen (S)] Betriebsdatenauswertung, Grundlagenermittlung, Lastfallrechnung, Dimensionierung von Verfahrensstufen und Anlagen zur Abwasser- und Klärschlammbehandlung (u.a. Rechen, Sandfang) [Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung (VÜ)] 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, Pflanzenöle, 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 [Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung (Ü)] 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: Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) und Referat oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.) und Referat jeweils über die beiden gewählten Fächer		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Norbert Dichtl		
Sprache: Deutsch		

Medienformen: ---
<p>Literatur: Die für die einzelnen Lehrveranstaltungen relevante Fachliteratur kann je nach Aufgabenstellung variieren. Die erforderliche Literatur steht den Studierenden in der Institutsbibliothek zur Verfügung und wird jeweils zu Beginn der Veranstaltungen bekannt gegeben.</p>
<p>Erklärender Kommentar: Für dieses Modul sind die Prüfungsformen "Klausur oder mündliche Prüfung und Referat" erforderlich, weil der Lernerfolg im "Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung" nur sinnvoll mittels eines Referates abgeprüft werden kann. Bei den Lehrveranstaltungen "Bemessung und Auslegung von Anlagen" und "Anaerobtechnik, Deponie- und Sickerwasserreinigung" können hingegen (je nach Anzahl der Teilnehmenden) entweder eine Klausur oder eine mündliche Prüfung abgelegt werden, was für das "Praktikum/Seminar zur Verfahrenstechnik der Abwasser-, Schlamm- und Wasserbehandlung" nicht möglich ist. Die Modulnote wird aus den einzelnen Teilprüfungen ermittelt. Bei Wahl der Veranstaltung "Anaerobtechnik, Industrie- und Sickerwasserreinigung" und dem "Praktikum" kann das Modul innerhalb eines Semesters abgelegt werden.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management</p>
Voraussetzungen für dieses Modul:
<p>Studiengänge: Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Siedlungswasserwirtschaft III	Modulnummer: BAU-STD2-64	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Siedlungsentwässerung (VÜ) Wasserchemie und Wasseranalytik (VÜ) Trinkwasser (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Von den angebotenen drei Lehrveranstaltungen (Vorlesung und Übung) sind zwei auszuwählen.		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl Prof. Dr.-Ing. Eugen Macke Dipl.-Ing. Andreas Hartmann apl. Prof. Dr.-Ing. Thomas Dockhorn		
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: Vorlesung, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.) über die ausgewählten Lehrveranstaltungen		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Norbert Dichtl		
Sprache: Deutsch		

Medienformen: ---
Literatur: wird in den Vorlesungen bekannt gegeben
Erklärender Kommentar: ---
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master), Geoökologie (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Industrieroboter	Modulnummer: MB-IWF-12	
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: Industrieroboter (V) Industrieroboter (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung sind zu besuchen.		
Lehrende: Dr.-Ing. Franz Dietrich		
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: Vorlesung/Vortrag des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Jürgen Hesselbach		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Vorlesungs- und Übungsskript, Whiteboard, PowerPoint Präsentationen, Modelle und reale Industrieroboter in der Versuchshalle		
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:

Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Produktionstechnik für die Kraftfahrzeugtechnik	Modulnummer: MB-IWF-33
Institution: Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik	Modulabkürzung:
Workload: 150 h Leistungspunkte: 5 Pflichtform: Wahlpflicht	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.): Beide Lehrveranstaltungen müssen belegt werden.	
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: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten	
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester	
Modulverantwortliche(r): Klaus Dröder	
Sprache: Deutsch	
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): Orientierung Technologie-Management	
Voraussetzungen für dieses Modul:	

Studiengänge:

Elektromobilität (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Klimalng Planung klimagerechter Fabriken		Modulnummer: MB-IFU-26	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 30 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 120 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Klimalng – Planung klimagerechter Fabriken (V) Klimalng – Planung klimagerechter Fabriken (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Dipl.-Wirtsch.-Ing. Stefan Ernst			
Qualifikationsziele: (D) Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Klimawandels sowie dessen Folgen für die Fabriken. Zudem sollen die Studierenden ein Bewusstsein für die aus dem Klimawandel resultierenden Gefahren für die Planung und den Betrieb von Fabriken entwickeln. Die Studierenden werden durch problembasiertes Lernen dazu befähigt, technische und wirtschaftliche Risiken zu erkennen, zu bewerten sowie selbstständig Anpassungsmaßnahmen abzuleiten. (E) Students master the basics of climate change and its consequences for the factories. In addition, students should develop an awareness of the results from climate change threats for the planning and operation of factories. Students are problem-based learning to enable to identify technical and economic risks, and to assess independently derive adaptation measures.			
Inhalte: (D) - Anthropogener Klimawandel - Klimapolitik - Auswirkungen auf die Fabrik - Mitigation Die klimaneutrale Fabrik - Klimawandel & Fabrikplanung - Risikomanagement - Identifizierung - Risikomanagement - Bewertung - Handlungsfelder - Anpassungsstrategien - Ausblick Klima 2050 (E) - Anthropogenic Climate Change - Climate Change Policy - Impact on the factory - Mitigation - The climate-neutral factory - Climate Change & Factory Planning - Risk management identification - Risk Management Review - Fields of action - Adaptation strategies - future prospects of climate 2050			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeiten			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D) 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten (E) 1 examination: Written exam, 120 minutes			
Turnus (Beginn): jedes Semester			
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: PowerPoint			

Literatur:

1. Schenk, M; Wirth, S.; Müller, E.: Fabrikplanung und Fabrikbetrieb. Springer 2014.
2. Biebeler, H.; Bardt, H.; Chrischilles, E.; Mahammadzadeh, M.; Striebeck, J.: Wege zur Anpassung an den Klimawandel - Regionale Netzwerke, Strategien und Maßnahmen. IW Medien 2014.
3. Prutsch, A.; McCallum, S.; Swart, R.J.: Climate Change Adaptation Manual: Lessons Learned from European and Other Industrialised Countries. Routledge 2014.

Erklärender Kommentar:

Klimalng Planung klimagerechter Fabriken (V) 2 SWS
 Klimalng Planung klimagerechter Fabriken (Ü) 1 SWS
 Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen

Kategorien (Modulgruppen):

Orientierung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Multimedia-Datenbanken (MPO 2014)	Modulnummer: INF-IS-52	
Institution: Informationssysteme	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Multimedia-Datenbanken (V) Multimedia-Datenbanken (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke		
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Multimedia-Datenbanken.		
Inhalte: Allgemeiner Aufbau von Multimedia-Datenbanken - Erweiterte Dokumenttypen, Multimedia-Dokumente - Bild-inhaltliche Suche, Low-Level- und High-Level-Features - Hochdimensionale Indexierung, Inverted Files, R-, M- und X-Bäume - Suche in Audio-Dateien, akustische Merkmale, z.B. Pitch Recognition - Musik-Retrieval, Hidden Markov Models, Query by Humming, etc. - Video-Retrieval, Segmentierung und Shot-Detection - Video-Ähnlichkeit, Video-Signaturen, Abstracting und Summaries		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: 50% der Übungen müssen bestanden sein		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Wolf-Tilo Balke		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: - Ingo Schmitt: Ähnlichkeitssuche in Multimedia-Datenbanken. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2005. - Vittorio Castelli, Lawrence D. Bergman: Image Databases. Wiley & Sons, 2002. - Ralf Steinmetz: Multimedia-Technologie: Grundlagen, Komponenten und Systeme. Springer Verlag, 1999. - Setrag Khoshafian, Brad Baker: Multimedia and Imaging Databases. Morgan Kaufmann, 1996.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Medientechnik und Kommunikation (PO 2015) (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Relationale Datenbanksysteme II (MPO 2014)		Modulnummer: INF-IS-49	
Institution: Informationssysteme		Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Relationale Datenbanksysteme 2 (V) Relationale Datenbanksysteme 2 (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke			
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Relationalen Datenbanken.			
Inhalte: - Erweiterte ER-Modellierung - Objektorientierte Modellierung - Implementierung, physische Organisation, Indexstrukturen - Ablaufsteuerung paralleler Transaktionen, Commit- und Sperr-Protokolle - DB-Recovery und zugehörige Algorithmen - Trigger und aktive Datenbanken - Normalformtheorie, funktionale Abhängigkeiten			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: 50% der Übungen müssen bestanden sein			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): Wolf-Tilo Balke			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: - Ramez Elmasr, Shamkant Navathe: Fundamentals of Database Systems. Addison Wesley. ISBN 10: 032141506X. - Avi Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan: Database Systems Concepts. McGraw Hill. ISBN 10: 0072958863. - Hector Garcia-Molina, Jeffrey Ullman, Jennifer Widom: Database Systems. Prentice Hall. ISBN 10: 0130319953. - Alfons Kemper, André Eickler: Datenbanksysteme. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. ISBN 10: 3486576909.			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Medizinische Dokumentation (BPO 2014)	Modulnummer: INF-MI-63	
Institution: Medizinische Informatik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Medizinische Dokumentation (V) Medizinische Dokumentation (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. Reinhold Haux		
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: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen oder experimentelle Arbeit oder Portfolio		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Reinhold Haux		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: - Leiner, F; Gaus, W et al (2012): Medizinische Dokumentation, 6. Auflage. Stuttgart: Schattauer Verlag - IMIA Yearbook of Medical Informatics [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): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Informatik (BPO 2014) (Bachelor), Informatik (BPO 2015) (Bachelor), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Softwarequalität 2	Modulnummer: INF-SSE-38	
Institution: Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik	Modulabkürzung: SQ2	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Softwarequalität 2 (V) Softwarequalität 2 (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: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
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: Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Software Engineering für Software im Automobil (MPO 2010)		Modulnummer: INF-PRS-50	
Institution: Programmierung und Reaktive Systeme		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: entweder: Fahrzeuginformatik I (V) Fahrzeuginformatik I (Ü) oder: Software Engineering für Software im Automobil (V) Software Engineering für Software im Automobil (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Es ist eine der beiden Vorlesungen plus Übung zu wählen.			
Lehrende: Prof. Dr. Ursula Goltz Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer			
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: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 20 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Ursula Goltz			
Sprache: Deutsch			
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): Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab WS 10/11) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2011) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2009) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (ab SoSe 2013) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Technologien der Übertragungsnetze		Modulnummer: ET-HTEE-42	
Institution: Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Technologien der Übertragungsnetze (Ü) Technologien der Übertragungsnetze (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat Dipl.-Ing. Ole Binder			
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss der Lehrveranstaltung besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über Technologien, die zur Übertragung von elektrischer Energie aktuell und zukünftig relevant sind. Sie sind über aktuelle und zukünftige Entwicklungen in den Übertragungsnetzen informiert und können bestehende Herausforderungen formulieren. Sie sind in der Lage, Technologien, Komponenten und Systeme zu analysieren, zu beurteilen und im Grundsatz zu entwerfen bzw. zu dimensionieren.			
Inhalte: Hochspannungstechnik Smart Grid Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) Hochtemperatur-Supraleiter			
Lernformen: Vorlesung und Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Michael Kurrat			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: Hochspannungstechnik, A. Küchler, Springer Verlag Elektroenergiesysteme, A. Schwab, Springer Verlag Elektrische Energieversorgung, K. Heuck, Vieweg Grundkurs Leistungselektronik, J. Specovius, Vieweg+Teubner Verlag Supraleitung, W. Buckel, VCH			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Technologien der Verteilungsnetze	Modulnummer: ET-HTEE-30	
Institution: Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Technologien der Verteilungsnetze (V) Technologien der Verteilungsnetze (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel Björn Osterkamp		
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Grundkenntnisse über Technologien die zur Verteilung von elektrischer Energie aktuell und zukünftig relevant sind. Sie sind über aktuelle und zukünftige Entwicklungen in den elektrischen Energieverteilungsnetzen informiert und können bestehende Herausforderungen formulieren. Sie sind in der Lage, Technologien, Komponenten und Systeme zu analysieren, zu beurteilen und im Grundsatz zu entwerfen bzw. zu dimensionieren.		
Inhalte: 1. Rolle der Verteilnetze in der Energieversorgung 2. Netzstrukturen 3. Betriebsmittel (Kabel, Freileitungen, Transformatoren, Schaltanlagen) 4. Schutzkonzepte 5. Systemdienstleistungen 6. Netzentgelte 7. Zukünftige Entwicklungen im Verteilnetz (Smart + X)		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Bernd Engel		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Elektrische Energieverteilung Flosdorff, Hilgarth Vieweg + Teubner Elektrische Energieversorgung Heuck, Dettmann, Schulz SpringerVieweg Taschenbuch der elektrischen Energietechnik Schufft Hanser Elektrische Anlagentechnik Knies, Schierack Hanser Elektroenergiesysteme Schwab Springer		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Verkehrssicherheit	Modulnummer: MB-VuA-41	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrssicherheit (V) Verkehrssicherheit (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Eckehard Schnieder Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karsten Lemmer		
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: VL und Übung, Gruppenarbeit, Präsentationen, Fahrsicherheitstraining		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Präsentation und Kurzreferat		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Eckehard Schnieder		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Skript, Filme (Fallbeispiele)		
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: Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Elektromobilität (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Bachelor), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Industrieroboter mit Labor	Modulnummer: MB-IWF-56	
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: Industrieroboter (V) Industrieroboter (Ü) Labor Industrieroboter (L)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr.-Ing. Franz Dietrich		
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: Vorlesung des Lehrenden, Labor, Kolloquium, Teamarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Jürgen Hesselbach		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Vorlesungs- und Übungsskript, Whiteboard, Power Point Präsentation, Modelle und reale Industrieroboter in der Versuchshalle		

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 WiSe 2016/2017) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Produktionstechnik für die Elektromobilität	Modulnummer: MB-IWF-54	
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: Produktionstechnik für die Elektromobilität (V) Produktionstechnik für die Elektromobilität (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder		
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden fundierte Kenntnisse über die spezifischen Komponenten eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs erworben und wissen diese zu Komponenten eines konventionellen Fahrzeugs abzugrenzen. Die Studierenden kennen die fertigungstechnischen Herausforderungen, die bei der Produktion von elektrisch angetriebenen Fahrzeugen auftreten. Insbesondere neue Produktionstechnologien hinsichtlich (Karosserie-)Leichtbau und elektrischer Antriebstrang sind den Studierenden bekannt. Weiterhin sind die Studierenden in der Lage grundlegende Produktionsabläufe auszulegen und somit Optimierungspotentiale insbesondere in der Montage/Demontage von Traktionsbatterien zu identifizieren. Hierbei sind die Studierenden zudem in der Lage sicherheitskritische Tätigkeiten in der Produktion von Traktionsbatterien zu identifizieren und Maßnahmen zur Risikosenkung durchzuführen. Schließlich besitzen die Studierenden Kenntnisse zum Life-Cycle-Assessment von Elektrofahrzeugen, um Auswirkungen zwischen Nutzerverhalten, Energieerzeugung und Fahrzeugproduktion identifizieren zu können.		
Inhalte: Einführung Elektromobilität Ökologische und Ökonomische Gründe / Politische Rahmenbedingungen Formen der Elektromobilität Überblick Produktionstechnologie Grundlagen zur Produktionstechnik Entwicklungsschwerpunkte Produktionstechnik Fahrzeugproduktion im Überblick Der elektrische Antriebstrang im Vergleich zum Verbrennungsmotorischen Antrieb Produktion von Elektrofahrzeugen (Schwerpunkt Leichtbau) Besondere Anforderungen und deren Auswirkungen Bauformen Leichtbau/CFK Produktionsprozesse Produktion von Elektrofahrzeugen (Schwerpunkt Antriebssystem) Anforderungen und prinzipielle Bauform Die Hierarchie des HV-Systems Produktion: Batteriezellen Produktion: Batteriemodule und -systeme Schwerpunkt Montagesysteme für HV-Komponenten LCA im Rahmen der Elektromobilität LCA im Überblick LCA im Vergleich zum konventionellen Antrieb Deproduktion (Demontage und Wartung) Herausforderungen in Demontage und Wartung Arbeitssicherheit und Schutzausrüstung		
Lernformen: Vorlesung und Übung		

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester
Modulverantwortliche(r): Klaus Dröder
Sprache: Deutsch
Medienformen: ---
Literatur: Braess, Hans-Hermann; Seiffert, Ulrich (Hg.) (2013): Vieweg Handbuch Kraftfahrzeugtechnik. 7., aktual. Aufl. 2013. Wiesbaden, s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden Dyckhoff, Harald; Spengler, Thomas S. (2010): Produktionswirtschaft. Eine Einführung. 3., überarb. und erw. Aufl. Berlin: Springer Friedrich, Horst E. (Hg.) (2013): Leichtbau in der Fahrzeugtechnik. Wiesbaden, s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden Kampker, Achim; Vallée, Dirk; Schnettler, Armin (2013): Elektromobilität. Grundlagen einer Zukunftstechnologie. Berlin, Heidelberg: Springer Klein, Bernd (2013): Leichtbau-Konstruktion. Berechnungsgrundlagen und Gestaltung. 10., überarb. u. erw. Aufl. 2013. Wiesbaden, s.l.: Springer Fachmedien Wiesbaden. Korthauer, Reiner (Hg.) (2013): Handbuch Lithium-Ionen-Batterien. Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg. Ponn, Josef; Lindemann, Udo (2011): Konzeptentwicklung und Gestaltung technischer Produkte. Systematisch von Anforderungen zu Konzepten und Gestaltlösungen. 2. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg (VDI-Buch). Siebenpfeiffer, Wolfgang (Hg.) (2013): Energieeffiziente Antriebstechnologien. Hybridisierung - Downsizing - Software und IT. Dordrecht: Springer Wallentowitz, Henning; Freialdenhoven, Arndt (2011): Strategien zur Elektrifizierung des Antriebsstranges. Technologien, Märkte und Implikationen. 2., überarbeitete Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Wiesbaden
Erklärender Kommentar: Produktionstechnik für die Elektromobilität (V) Produktionstechnik für die Elektromobilität (Ü)
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Elektromobilität (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Sustainable Cyber Physical Production Systems	Modulnummer: MB-IWF-58	
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: Sustainable Cyber Physical Production Systems (Team) Sustainable Cyber Physical Production Systems (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Die Vorlesung bzw. die Klausur ist Prüfungsleistung und wird benotet. Die Übung bzw. Fallstudienarbeit ist Studienleistung und muss belegt werden		
Lehrende: Dr.-Ing. Sebastian Thiede Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann		
Qualifikationsziele: Das Modul zielt auf die Vermittlung der relevanten Grundlagen im Kontext Industrie 4.0 bzw. cyber-physikalischer Produktionssysteme und den damit verbundenen Möglichkeiten und Grenzen. Außerdem wird für den Kontext einer nachhaltigen Produktion konkretes Methodenwissen in den Bereichen Modellierung, Simulation und Datenanalyse gelehrt. Neben der vorlesungsbasierten Vermittlung werden diese Kenntnisse im Rahmen des praxisorientierten Teamprojektes in der IWF-Lernfabrik anwendungsnah vertieft. Nicht zuletzt werden durch die damit verbundene selbstständige Bearbeitung auch Softskills wie Teamfähigkeit, Präsentation und Projektmanagement gefestigt.		
Inhalte: Industrie 4.0 (engl. cyber physical systems) beschreibt die zukünftig immer stärkere Verschmelzung der industriellen Produktion mit digitalen Technologien, also der realen ("physical") mit der virtuellen ("cyber") Welt. Im Modul "Sustainable Cyber Physical Production Systems" werden hierzu insbesondere die Handlungsfelder Datenerfassung und -verarbeitung sowie Modellierung und Simulation auf verschiedenen Betrachtungsebenen von Fabriken (Produktionsprozesse und -prozessketten, technische Gebäudeausrüstung, Gebäudehülle) intensiv betrachtet. Von besonderer Relevanz ist neben der Vermittlung bereits existierender Lösungen auch das Aufzeigen zukünftiger technologische Entwicklungen und deren Potenziale aber auch Zielkonflikte im Kontext einer nachhaltigen Produktion. Nachhaltige Produktion steht hierbei für eine integrierte technologische, ökonomische aber auch ökologische Perspektive. Neben der Vermittlung der theoretischen Kenntnisse in der Vorlesung erfolgt eine praxisorientierte Anwendung im Rahmen der Lernfabrik im IWF. Hier steht eine modellhafte Produktionsprozesskette mit angekoppelter technischer Gebäudeausrüstung zur Verfügung. Hiermit können verschiedenste Inhalte praktisch demonstriert werden; vor allem steht den Studierenden im Rahmen des begleitenden Teamprojektes damit aber auch eine interaktive Experimentierplattform zur Verfügung.		
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden mit aktivierenden Elementen; Fallstudien: Ausarbeitung von Fallstudien in Teams		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 min. oder mündliche Prüfung, 30 min. 1 Studienleistung: Schriftliche Ausarbeitung von Fallstudien in Teams		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann		
Sprache: Englisch		
Medienformen: Vorlesungsmaterialien: Powerpoint-Präsentation; Übung: Material zu Fallstudien, Gruppenarbeitsmaterialien		
Literatur: Vorlesungsfolien (Powerpoint)		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Orientierung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement		Modulnummer: BAU-STD2-31	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	70 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	110 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	5
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (V) Wirtschaftliche Aspekte des Bauens (Ü) Leitbilder der Projektabwicklung (Project Delivery Systems) (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über die Organisation der Bauausführung und über das Zusammenwirken der verschiedenen Beteiligten, insbesondere unter vertraglichen und wirtschaftlichen Aspekten. 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: [Wirtschaftliche Aspekte des Bauens] 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 [Leitbilder der Projektabwicklung] Die klassischen deutschen Leitbilder, Nebenangebote, modifizierte Vergabemodelle, New Engineering Contract (NEC), FIDIC Conditions of Contract, US Delivery Systems; Partnering, Mediation, Arbitration, Litigation, Dilemma der verschiedenen Vertragsformen. Anforderungsprofil, rechtliche Rahmenbedingungen, Bauherr und beteiligte Institutionen, Unternehmerbauleiter, Objektüberwacher, Dokumentation und Schriftverkehr, Aufmaß und Abrechnung, Leistungsänderungen und gestörter Bauablauf, Nachunternehmer, Projektteam, Krisen.			
Lernformen: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Patrick Schwerdtner			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: zu [Wirtschaftliche Aspekte des Bauens] Skript Folien zur Vorlesung "Leitbilder der Projektabwicklung"			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (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 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Energiesysteme und nachhaltige Energiewirtschaft		Modulnummer: BAU-STD-18	
Institution: Studiendekanat Umweltingenieurwesen		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	98 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	82 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	Semester:	1
		Anzahl Semester:	2
		SWS:	7
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Management für Ingenieure (3 LP) Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (V) Wirtschaftliche Entwicklung von Geräten der Energietechnik (Ü) Systemtechnik in der Photovoltaik (3 LP) Systemtechnik in der Photovoltaik (V) Energiewirtschaft im Wandel (3 LP) Energiewirtschaft im Wandel - Auswirkungen der Liberalisierung (V) Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (3 LP) Wasserkraftanlagen - Technologien und Modellierung (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Wahl von Lehrveranstaltungen aus dem nachstehenden Angebot			
Lehrende: Universitätsprofessor Dr.-Ing. Michael Kurrat Prof. Dr.-Ing. Wolf-Rüdiger Canders			
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: Vorlesung</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: 2 Klausuren (je 60 Minuten) oder mündliche Prüfungen</p>
<p>Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester</p>
<p>Modulverantwortliche(r): Michael Kurrat</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>
<p>Medienformen: ---</p>
<p>Literatur: Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</p>
<p>Erklärender Kommentar: ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Verkehrsmanagement auf Autobahnen		Modulnummer: BAU-STD3-02	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrsmanagement auf Autobahnen (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich			
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: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)			
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester			
Modulverantwortliche(r): Bernhard Friedrich			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: ---			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			

Studiengänge:

Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Bachelor), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2016/17) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: AVA und Bauvertragsrecht	Modulnummer: BAU-STD2-05	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Grundlagen der Ausschreibung/Vergabe/Abrechnung (AVA) (V) Grundzüge des Bauvertragsrechts und Werklohnanspruchs (V) Gewährleistungs- und Architektenrecht (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Hon.-Prof. Dr. jur. Dirk Schwaab Akad. Oberrat Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kumlehn		
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: [Grundlagen der AVA] 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 [Grundzüge des Bauvertragsrechts und des Werklohnanspruchs; Gewährleistungs- und Architektenrecht] 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: Vorlesung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Patrick Schwerdtner		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: [Grundlagen der AVA] Folienhandout [Bauvertragsrecht] Kurzfassungen und div. baurechtliche Literatur		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (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 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Sustainable Design WS 14/15 (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Fabrikplanung in der Elektronikproduktion	Modulnummer: MB-IFU-11	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V) Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr. Reinhard Hahn		
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: Präsentation des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: PowerPoint		
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.		

<p>Erklärender Kommentar: Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (V): 2 SWS, Fabrikplanung in der Elektronikproduktion (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Informatik (MPO 2014) (Master), Elektromobilität (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Produktionsmanagement	Modulnummer: MB-IFU-09	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsmanagement (V) Produktionsmanagement (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski		
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: Präsentation des Lehrenden		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: PowerPoint		
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: Produktionsmanagement (V): 2 SWS, Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Informatik (MPO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Elektromobilität (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Produktionsplanung und -steuerung mit PPS-Labor, Lifecycle-Labor und Planspiel-Labor				Modulnummer: MB-IFU-08	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung				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): jährlich Sommersemester
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski
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. 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): Vertiefung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Produktionsplanung und -steuerung	Modulnummer: MB-IFU-06	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsplanung und -steuerung (V) Produktionsplanung und -steuerung (Ü)		
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.		
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		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski		
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 Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Anwendung kommerzieller FE-Software	Modulnummer: MB-IFM-01	
Institution: Festkörpermechanik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Anwendung kommerzieller FE-Software (V) Anwendung kommerzieller FE-Software (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Markus BöI		
Qualifikationsziele: (D): 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. (E): After completing this course attendees know typical commercial FE-software used in the industry. They are familiar with different material models and typical simulation techniques. They will be able to use commercial FE-software confidently.		
Inhalte: (D): Inhalte dieses Moduls sind: - Allgemeiner Aufbau von FE-Software - Vernetzungsstrategien - Materialmodelle - FE-Technologie - Modellierungstechniken - Lösungsverfahren/Lösungsalgorithmen - Interpretation und Aufbereitung von numerischen Ergebnissen (E): Contents of this course: - general structure of the FE-software - meshing strategies - material models - FE-technology - modelling techniques - solution methods/solution algorithms - interpretation and post-processing of the numerical results		
Lernformen: (D): Vorlesung und Übung (E): Lecture and exercise		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D): 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 60 Minuten, in Gruppen (E): 1 examination element: written exam of 120 minutes or oral exam of 60 minutes in groups		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Markus BöI		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: (D): Tafel und Power-Point/Folien (E): Board and Power-Point/Slides		

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):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Verkehrsplanung	Modulnummer: BAU-STD2-75	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2	Modulabkürzung: VEP	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrsplanung (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich		
Qualifikationsziele: - Vertieftes Wissen in den Lernthemen erarbeiten - Erlerntes Wissen durch die Gruppen-Bearbeitung einer komplexen Aufgabenstellung anwenden - Eigene Arbeitsergebnisse und verkehrsplanerische Maßnahmen in einem Vortrag überzeugend präsentieren - Für eine komplexe Problemstellung eigenständig einen EDV-gestützten Lösungsweg entwickeln und durchführen - Die Verkehrsplanungssoftware VISUM grundsätzlich verstehen und anwenden können		
Inhalte: [Verkehrsplanung (V)] - 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: Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Bernhard Friedrich		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Folien, Beamer, Vorlesungsskript		
Literatur: vgl. Vorlesung		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sustainable Design WS 14/15 (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Abfall- und Ressourcenwirtschaft I (WS 2012/13)		Modulnummer: BAU-STD3-61	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Abfallverwertung und -behandlung (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus Fricke			
Qualifikationsziele: Die Studierenden erwerben vertiefende Kenntnisse über Aufgaben und Lösungsmethoden der kommunalen und 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 vermittelt und angewendet. Spezialkenntnisse im Bereich der Nutzung regenerativer Energien aus Siedlungsabfällen sowie Reststoffen aus der Landwirtschaft werden erworben .			
Inhalte: Abfallwirtschaftskonzepte; 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: Vorlesung, Übung			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 30 Min.)			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Klaus Fricke			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: ---			
Literatur: ausführliche Skripte			
Erklärender Kommentar: ---			
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management			
Voraussetzungen für dieses Modul:			
Studiengänge: Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),			
Kommentar für Zuordnung: ---			

Modulbezeichnung: Verkehrsleittechnik		Modulnummer: MB-VuA-40	
Institution: Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verkehrsleittechnik (V) Verkehrsleittechnik (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Universitätsprofessor Dr.-Ing. Karsten Lemmer			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>(D) 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.</p> <p>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.</p> <p>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. Dabei sind sie in der Lage diese Methoden, Beschreibungsmittel und Werkzeuge anzuwenden, um Verhaltensweisen mit Hilfe von Simulationsmodellen nachzubilden und zu untersuchen.</p> <p>(E) Students gain knowledge about functions, structure and technologies of traffic control systems as well as the physical, technological and operational fundamentals of ground traffic vehicles and infrastructure. They are introduced to sensor and positioning systems, communication systems, control systems, and signaling systems in their different implementations and applications. In addition the organizational forms of road and rail traffic are presented. After completing this module, students are familiar with terms and fundamentals of traffic engineering, and have acquired in-depth knowledge of specific terminology and model concepts of road and rail traffic as well as supporting software tools. They have knowledge of the terminology, rules and regulations, including international standards in this field. Students are capable to analyze technical options to influence individual vehicle motions, traffic flows and traffic in mono- and multi-modal networks. Furthermore, they have learned to work with various dynamic model concepts on the basis of microscopic physical models up to aggregated flow models. They are able to apply these methods, description and tools to reproduce and investigate behavior via simulation.</p>			
<p>Inhalte:</p> <p>(D) Die Vorlesung Verkehrsleittechnik 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.</p> <p>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, Einzelfahrzeugsteuerung und Informationsmanagement.</p> <p>(E) The lecture traffic control engineering provides a systematic overview of the basics for understanding of transport systems and their functions and structures as well as their technical realization in ground transportation. It is supplemented by practical field trips to vehicle and infrastructure manufactures as well as and operators of road and rail transport. Contents: traffic engineering; terminology and characteristics of traffic elements; classification of traffic; Traffic objects, Vehicles, infrastructure, production and distribution concepts; operation and network management, traffic flow management, traffic organization; traffic physics; Distribution of traffic, single vehicle control and information management.</p>			

Lernformen: (D) Vorlesung, Übung, Praxisübung (E) lecture, exercise, practice exercise
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D) 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten 1 Studienleistung: schriftlicher Bericht zu Praxisübungen (E) 1 examination element: written exam (120 minutes) 1 course achievement: written report on practical exercises
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester
Modulverantwortliche(r): Uwe Wolfgang Becker
Sprache: Deutsch
Medienformen: (D) Vorlesungsfolien (E) lecture slides
Literatur: 1. Schnieder, E.: Verkehrsleittechnik. Springer Verlag, 2008. 2. Braess, H., Seiffert, U. (Hrsg.): Handbuch Kraftfahrzeugtechnik. Vieweg Verlag, 2005. 3. Filipovič, J.: Elektrische Bahnen: Grundlagen, Triebfahrzeuge, Stromversorgung. Springer Verlag 2009 4. Helbing, D.: Verkehrsdynamik. Springer Verlag 1997 5. Leonhard, W.: Control of Electrical Drives (Power Systems). 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
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2014) (Bachelor), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Elektromobilität (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Produktionsplanung und -steuerung mit MTM-Labor	Modulnummer: MB-IFU-19	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: MTM-Labor (L) Produktionsplanung und -steuerung (V) Produktionsplanung und -steuerung (Ü)		
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 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): Uwe Dombrowski		
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		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Fabrikplanung mit Labor		Modulnummer: MB-IFU-04	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Fabrikplanung (V) Fabrikplanung (Ü) Fabrikplanungslabor (L)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski			
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"> -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 -Einführung in die virtuelle Fabrikplanung -Einführung in das Virtuelle Fabrikplanungslabor des IFU -Einführung in den Planungstisch -Anwendung des Planungstischs in praxisnahen Aufgabenstellungen -Einführung in CAD -Anwendung von CAD in praxisnahen Aufgabenstellungen -Einführung in die Virtual Reality -Anwendung der Virtual Reality in praxisnahen Aufgabenstellungen 			
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): jährlich Wintersemester
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski
Sprache: Deutsch
Medienformen: PowerPoint
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
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Produktionsplanung und -steuerung mit Planspiel-Labor und PPS-Labor				Modulnummer: MB-IFU-18	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung				Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	70 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	140 h	Anzahl Semester:	1
Pflichtform:	Wahlpflicht			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): Uwe Dombrowski					

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, PPS-Labor (L): 1 SWS, Planspiel-Labor (L): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Produktionsmanagement mit Planspiel-Labor und PPS-Labor		Modulnummer: MB-IFU-16	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 140 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: PPS-Labor (L) Planspiel-Labor (L) Produktionsmanagement (V) Produktionsmanagement (Ü)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski			
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: 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 Wintersemester
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski
Sprache: Deutsch
Medienformen: PowerPoint
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): Vertiefung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Fabrikplanung	Modulnummer: MB-IFU-02	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Fabrikplanung (V) Fabrikplanung (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski		
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: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: PowerPoint		
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

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Industrielle Informationsverarbeitung	Modulnummer: MB-IFU-01	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
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): Uwe Dombrowski		
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		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2009) (Master), Informatik (BPO 2009) (Bachelor), Informatik (MPO 2010) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (BPO 2014) (Bachelor), Informatik (MPO 2015) (Master), Informatik (BPO 2015) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Managementmethoden für Ingenieure	Modulnummer: ET-HTEE-40	
Institution: Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Managementmethoden für Ingenieure (V) Managementmethoden für Ingenieure (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr. Gunnar Bärwaldt		
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in die Lage versetzt, notwendige Rahmenbedingungen für die zeit- und kostenoptimierte Entstehung von Geräten der Energietechnik einzuhalten. Dabei soll Management-Basiswissen in der Form vermittelt werden, dass Ingenieuren die Zusammenhänge von Kosten, Qualität und Zeit verständlich gemacht werden, dass aber auch Betriebswirten gleichzeitig ein Eindruck in energietechnische Problemstellungen ermöglicht wird.		
Inhalte: Geschäftsprozess, Strategien, Managementmethoden zur Produktivitätssteigerung, Kundenorientierte Produkt- und Systementwicklung.		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mündliche Prüfung 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Michael Kurrat		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Börncke, D.: Basiswissen für Führungskräfte - Die Elemente erfolgreicher Organisation, Führung und Strategie, Publicis Corporate Publishing Kleine-Doepke, R.: "Management-Basiswissen"; Beck-Wirtschaftsberater im dtv		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Industrielles Qualitätsmanagement	Modulnummer: MB-IPROM-21	
Institution: Produktionsmesstechnik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	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: Prof. Dr.-Ing. Rainer Tutsch		
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: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Rainer Tutsch		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: PowerPoint		
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: Industrielles Qualitätsmanagement (V): 2 SWS, Industrielles Qualitätsmanagement (Ü): 1 SWS Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor), Elektromobilität (Master), Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (BPO 2017) (Bachelor), Informatik (BPO 2014) (Bachelor), Informatik (MPO 2015) (Master), Messtechnik und Analytik (Master), Informatik (BPO 2015) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2014) (Bachelor), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Innovative Energiesysteme (2013)	Modulnummer: ET-HTEE-34	
Institution: Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Innovative Energiesysteme (V) Innovative Energiesysteme (2013) (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel		
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls Kenntnisse über die konventionelle und nachhaltige Erzeugung von elektrischer Energie erlangt, sowie neueste Entwicklungen kennengelernt. Darüber hinaus wird Wissen über die Verknüpfung der verschiedenen Erzeugungsanlagen vermittelt. Die Studierenden werden dadurch in die Lage versetzt, die unterschiedlichen Erzeugungsanlagen hinsichtlich ihres Primärenergieverbrauchs und ihrer Auswirkungen auf die Umwelt zu bewerten und Vor- und Nachteile zu benennen.		
Inhalte: 1. Netzentwicklung und Erzeugungsstruktur 2050 2. Konventionelle Kraftwerke 3. Erneuerbare Energien 4. Neuartige Erzeugungssysteme 5. P2X: Power-to-X (Heat, Gas,) 6. Mini-/Mico-Grid, Inselsysteme 7. Virtuelle Kraftwerke		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mündliche Prüfung 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Bernd Engel		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Die Energiefrage Bedarf und Potentiale, Nutzung, Risiken und Kosten, K. Heinloth, Vieweg		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Sustainable Design WS 14/15 (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Produktionsmanagement mit GPS-Labor		Modulnummer: MB-IFU-24	
Institution: Fabrikbetriebslehre und Unternehmensforschung		Modulabkürzung:	
Workload: 210 h	Präsenzzeit: 62 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 7	Selbststudium: 148 h	Anzahl Semester: 1	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Produktionsmanagement (V) Produktionsmanagement (Ü) GPS-Labor (L)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Uwe Dombrowski			
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 Bereiche und sind in der Lage problemspezifische Lösungsansätze und Maßnahmen auszuwählen und anzuwenden. Durch die Teilnahme am GPS-Labor haben die Studierenden erweitertes Wissen über die Umsetzung der Methoden und Werkzeuge von Ganzheitlichen Produktionssystemen 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, welches in einem Praxisbeispiel angewendet wird.			
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 Ressource Management -Total Quality Management/ Umweltmanagement -Lean Management und GPS -Vom Taylorismus zur virtuellen Fabrik Projektmanagement			
Lernformen: Vortrag des Lehrenden, Präsentationen, Gruppenarbeit			
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: erfolgreiche Teilnahme am Labor			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Uwe Dombrowski			

Sprache: Deutsch
Medienformen: PowerPoint
Literatur: Womack/Roos/ Jones : The Machine that changed the World. Rawson Associates, New York Ohno / Monden: Toyota Production System, Institut of Industrial Engineers, Atlanta Zäpfel, G.: Strategisches Produktions-Management. 2. Auflage. München: Oldenbourg 2000. Spath, D.: Ganzheitlich produzieren: innovative Organisation und Führung. Stuttgart: LOG_X 2003. Eidenmüller, B.: Die Produktion als Wettbewerbsfaktor: Herausforderungen an das Produktionsmanagement. Zürich : Industrielle Organisation 1989.
Erklärender Kommentar: Produktionsmanagement (V): 2 SWS, Produktionsmanagement (Ü): 1 SWS, GPS-Labor (L): 2 SWS, Empfohlene Voraussetzungen: keine Voraussetzungen
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Maschinenbau (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Life Cycle Assessment for sustainable engineering	Modulnummer: MB-IWF-46	
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: Life Cycle Assessment for sustainable engineering (V) Life Cycle Assessment for sustainable engineering (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann		
Qualifikationsziele: Im Rahmen des Moduls werden die Studierenden für die Umweltwirkungen von Produkten und Prozessen sensibilisiert und lernen die Ökobilanz als Methodik zu deren lebenswegübergreifenden Quantifizierung kennen. Nach Abschluss des Moduls kennen sie Produktlebenszyklen und Umweltwirkungen im Produktlebenszyklus, können ökologische Hotspots und Optimierungspotentiale im Produktleben verschiedener Produkte identifizieren und verstehen die Problem Shifting-Problematik. Sie kennen Anwendungsfelder und Methodik der Ökobilanz, deren theoretischen Hintergründe und die ISO 14040/44. Sie können sowohl die einzelnen Schritte einer Ökobilanz selbst durchführen als auch Faktoren identifizieren, die das Ergebnis einer Ökobilanz beeinflussen, und somit Ökobilanzstudien anderer kritisch bewerten. Neben den methodischen Grundlagen werden vielfältige Anwendungsbeispiele aus dem Automobilbereich, insbesondere zur Elektromobilität erörtert. Darüber hinaus werden Anwendungsfelder wie Umweltproduktdeklarationen (EPD), Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCRs) und Organisation Environmental Footprint Sector Rules (OEFSRs) vorgestellt. Durch die Gestaltung der Übung als Projektaufgabe erwerben die Studierenden zusätzliche Qualifikationen sowohl hinsichtlich Teamarbeit und Projektmanagement als auch bzgl. der Ökobilanzierungssoftware Umberto.		
Inhalte: Vermittlung der Grundlagen der Ökobilanzierung (Methodik und Praxis): - Einführung Life Cycle Thinking/Produktlebenszyklen - Schritte einer Ökobilanz nach ISO 14040/44, weitere Standards im Kontext LCA (ILCD, PCR, EPD, PEFCR, OEFSR,) - Definition von Ziel und Untersuchungsrahmen - Sachbilanzierung - Wirkungsabschätzung - Auswertung (u.a. Sensitivitätsanalysen) - Anwendungsfelder, Fallbeispiele aus dem Bereich Automobil / Elektromobilität - Critical review		
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden mit aktivierenden Elementen; Übung: Projektarbeit inkl. Umberto-Schulung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Schriftliche Ausarbeitung eines Teamprojekts		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann		
Sprache: Englisch		
Medienformen: Vorlesungsskript; Vorlesungsmaterialien: ppt-Präsentation, Gruppen-/Partnerarbeitsmaterialien		
Literatur: 1. ISO 14040/44 2. ILCD Handbook 3. International Journal of Life Cycle Assessment 4. eLCAR-Guidelines		
Erklärender Kommentar: Life Cycle Assessment for sustainable engineering (V): 2 SWS Life Cycle Assessment for sustainable engineering (UE): 1 SWS Diese Vorlesung wird in Englisch gehalten.		

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Grundlagen der Produktentwicklung und Konstruktion				Modulnummer: MB-IK-20	
Institution: Konstruktionstechnik				Modulabkürzung:	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h	Semester:	1
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h	Anzahl Semester:	1
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: (D) 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. (E) The Students are capable of developing technical products methodically. They have obtained in-depth knowledge of ordering technical structures as well as developing and evaluating variants. After having completed the module, the students will be able to construct complex machines and devices.					
Inhalte: (D) - Einführung in den Konstruktionsprozess - Technische Systeme - Abläufe des Konstruktionsprozesses - Problemlösendes Denken und Problemlösungsmethoden - Methoden zur Aufgabenklärung, Anforderungen - Erarbeitung prinzipieller Lösungen - Konstruktionskataloge - Allgemeine Funktionsstrukturen, Physikalische Effekte - Gestaltung, kinematische Ketten (E) - Introduction to the design process - Technical Systems - Processes of the construction process - Problem-solving thinking and problem-solving methods - Methods for task clarification, requirements - Developing principled solutions - Design catalogues - General functional structures, physical effects - Design, kinematic chains					
Lernformen: (D) Vorlesung, Übung (E) lecture, exercise					
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D) 1 Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten (E) 1 Examination element: Written exam, 120 minutes or oral examination 30 minutes					
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester					
Modulverantwortliche(r): Thomas Vietor					
Sprache: Deutsch					
Medienformen: (D) Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen (E) lecture notes, slides, projector, handouts, video recordings					

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

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor), Maschinenbau (BPO 2012) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), _Mathematik (BPO 20xx) (Bachelor), Mathematik (BPO WS 12/13) (Bachelor), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Mathematik (BPO WS 15/16) (Bachelor), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (BPO 2014) (Bachelor), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: ÖPNV - Betrieb und Fahrzeuge	Modulnummer: BAU-STD3-42	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 2
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: ÖPNV - Betrieb und Fahrzeuge (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Dr.-Ing. Christina Jakob Prof. Dr.-Ing. Thomas Siefer		
Qualifikationsziele: Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Betriebsabwicklung des ÖPNV. Schwerpunkte werden die Einsatzplanung von Personal und Fahrzeugen. im Bereich Fahrzeuge wird gezeigt, wie bedarfsgerecht Fahrzeuge beschafft und eingesetzt werden. Die Besonderheiten der unterschiedlichen Fahrzeugkonzepte (z. B. Hoch- und Niederflur) werden in Abhängigkeit von den Einsatzgebieten behandelt. Des Weiteren werden Kenntnisse über Konstruktion, Instandhaltung und Antriebstechniken gewonnen. Die Grundlagen der Energieversorgung werden vermittelt. Im Bereich Betrieb wird besonders untersucht, wie durchgängige Transportketten im städtischen Verkehr sichergestellt werden können.		
Inhalte: [ÖPNV - Betrieb und Fahrzeuge (VÜ)] Einführung -Nachfrage -Verkehrsverbünde und Verkehrsgemeinschaften Betrieb -Betriebsplanung -Betriebsleitung -Betriebsüberwachung -Organisation, Management, Personal, (+Telematik) Fahrzeuge -Bau und Instandhaltung von Fahrzeugen -Energieversorgung; Alternative Antriebe -Betriebssicherung und -automatisierung -Umlauf und Fahrzeugdisposition/-einsatz Vertrieb -Tarifizierung -Arten von Fahrkartenverkauf -Kostenloser ÖPNV Qualitätsmanagement / Anschlussplanung -Vergabe von Bus- und Schienenleistungen -Kontrolle Neue Systeme, Multimodalität, Mobilitätsentwicklung		
Lernformen: Vorlesung, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Thomas Siefer		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Reinhardt: Öffentlicher Personennahverkehr		
Erklärender Kommentar: ---		

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Verkehrsingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2016/17) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Mobilität und Verkehr (BPO 2011) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Informatik (BPO 2015) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: ÖPNV - Angebotsplanung	Modulnummer: BAU-STD3-40	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 3	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: ÖPNV - Angebotsplanung (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bernhard Friedrich Prof. Dr.-Ing. Thomas Siefer		
Qualifikationsziele: [ÖPNV - Angebotsplanung(VÜ)] Die Studierenden erhalten Kenntnisse über die Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge, die bei der Angebotsplanung des ÖPNV zu berücksichtigen sind. Sie werden in die Lage versetzt, ÖPNV-Angebote für den städtischen und ländlichen ÖPNV, mit den jeweils zu berücksichtigenden Randbedingungen und Systemen, umfassend zu konzipieren oder weiter zu entwickeln und umzusetzen.		
Inhalte: [ÖPNV - Angebotsplanung (VÜ)] - organisatorische und rechtliche Grundlagen des ÖPNV - Netzplanung im Rahmen der Siedlungsentwicklung - im ÖPNV eingesetzte Systeme und ihr Leistungsfähigkeiten - Betrachtung des Betriebsablaufs von Fahrzeugen des ÖPNV und Möglichkeiten der Beschleunigung - Überblick über die Umlauf-, Fahrzeug- und Personalplanung - Vertrieb von Fahrkarten, die Organisation in Verkehrsverbänden und die Tarifierung - Finanzierung des ÖPNV, Aufgabenträger, Vergabe von Verkehrsleistungen - Marketingstrategien im ÖPNV - Differenzierte Bedienungsweisen - flexibler ÖV - organisierter IV		
Lernformen: Vorlesung, Übung, Gruppenarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (90 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Bernhard Friedrich		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Vortrag, Präsentationen, Gruppenarbeit		
Literatur: Differenzierte Bedienung im ÖPNV - Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines markorientierten Leistungsangebotes, Blaue Buchreihe des VDV, Heft 15, DVV Media Group GmbH, April 2009. Stadtbahnsysteme Light Rail Systems. Grundlagen, Technik, Betrieb und Finanzierung. Blaue Buchreihe des VDV, DVV Media Group GmbH, Juni 2014 Richtlinien, Hinweise und Merkblätter der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (www.fgsv-verlag.de). Reinhardt, W. Öffentlicher Personennahverkehr. Vieweg + Teubner Verlag. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2012.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Mobilität und Verkehr (WS 2016/17) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Bachelor),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Management und Technologie der Automobilproduktion		Modulnummer: WW-AIP-15	
Institution: Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion		Modulabkürzung: MTA 2013	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	45 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	105 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Trends und Strategien im Automobilbau (B) Automotive Production (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 stellen dabei die wirtschaftliche Produktion von Elektrofahrzeugen dar. Die Studierenden lernen u.a. wichtige entwicklungs- und produktionstechnische Aspekte hinsichtlich unterschiedlicher Leichtbaukonzepte von Fahrzeugkomponenten sowie der Elektrifizierung des Antriebstrangs. Konkrete Themen sind dabei Trends im Automobilbau, Leichtbau durch Gießen, Formhärten von Strukturbauteilen, Leichtbau am Beispiel des XL1, Leichtbau im Fahrwerk, Leichtbaupotentiale bei Kunststoffkomponenten, Entwicklung und Produktion von Elektroantriebe und deren wirtschaftliche Produktion. Den Studierenden wird dabei das Spannungsfeld innovativer Produktechniken und komplexer Produktionsabläufe vermittelt. Aus industrieller Sicht wird in dieser Vorlesung die moderne produktorientierte Produktionstechnik dargestellt. Automotive Production: After taking this course, the students will gain practical knowledge of - structure and processes of automotive production, - important planning tasks in the automotive production and - established methods to solve the planning tasks. The course considers typical planning tasks and current trends of production and operations management in the automotive industry. Relevance of planning tasks is motivated with many practical examples. The application of the discussed planning methods is demonstrated on the basis of case studies. The students apply their knowledge in practice units. Topics (excerpt): Network planning - Where should a new plant be located? - Which car model should be built in which plant? - Which purchasing strategy should be followed? Capacity Planning - Which capacity should each plant hold for the different car models? - Which flexibility should be provided?			

<p>- Are the suppliers able to deliver the required part quantities?</p> <p>Order-related planning</p> <p>- Which production schedule optimally levels plant utilization?</p> <p>- In which sequence should the scheduled orders be built?</p>
<p>Lernformen:</p> <p>Vorlesungen der Lehrenden</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>1 Prüfungsleistung: Klausur 110 Minuten</p>
<p>Turnus (Beginn):</p> <p>jedes Semester</p>
<p>Modulverantwortliche(r):</p> <p>Thomas Stefan Spengler</p>
<p>Sprache:</p> <p>Deutsch</p>
<p>Medienformen:</p> <p>---</p>
<p>Literatur:</p> <p>Wird in den Vorlesungen bekannt gegeben.</p>
<p>Erklärender Kommentar:</p> <p>Der Turnus jedes Semester bedeutet, dass das Modul in jedem Semester begonnen werden kann, aber nicht komplett in einem Semester angeboten wird.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen):</p> <p>Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge:</p> <p>Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung:</p> <p>---</p>

Modulbezeichnung: Neue Methoden der Produktentwicklung	Modulnummer: MB-IK-04	
Institution: Konstruktionstechnik	Modulabkürzung: NMP	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
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. Thomas Vietor		
Qualifikationsziele: <p>(D) Nach Abschluss dieses Moduls sind die Studierenden in der Lage, allgemeine und spezielle Methoden und Arbeitsweisen auf unterschiedliche Problemstellungen der Produktentwicklung anzuwenden. Unter anderem besitzen sie vertiefte Kenntnisse zur Variation und Analogiebildung (bspw. Bionik), zur Bewertung und Auswahl von Lösungen und zum qualitäts- sowie sicherheitsgerechten Konstruieren.</p> <p>(E) After having completed this module, the students will be able to apply general and specific methods and ways of working to different problems of product development. Among other things, they will have obtained in-depth knowledge of variation and analogy formation (e.g. bionics). Also, they will be familiar with evaluating and selecting solutions regarding construction, and with this, know about the quality and safety requirements that have to be met.</p>		
Inhalte: <p>(D) 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.</p> <p>(E) Function and form principles for finding solutions, bionics, theory of inventive problem solving (TRIZ), methods for systematic evaluation and selection of solutions (e.g. cost-benefit analysis), methods of quality-oriented construction (e.g. fault tree analysis, FMEA), methodological reduction of disturbing effects, constructing despite being pressed for time, elaborating complaints, methods for detection and reduction of costs during the product development process.</p>		
Lernformen: (D) Vorlesung, Übung (E) lecture, exercise		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: (D) 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten (E) 1 examination element: written exam, 90 minutes or oral exam, 30 minutes		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Thomas Vietor		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: (D) Vorlesungsskript, Folien, Beamer, Handouts, Videoaufzeichnungen (E) lecture notes, slides, projector, handouts, video recordings		
Literatur: <ol style="list-style-type: none"> 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

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Organisation von Bauprojekten (WS 2013/14)	Modulnummer: BAU-STD4-10
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 4	Modulabkürzung:
Workload: 180 h Präsenzzeit: 70 h Semester: 1 Leistungspunkte: 6 Selbststudium: 110 h Anzahl Semester: 1 Pflichtform: Wahlpflicht SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bauleitung und Baustellenmanagement (V) Workshop "Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen" (Ü) Krisenmanagement bei Bauprojekten (V)	
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Bauleitung und Baustellenmanagement ist ein Pflichtfach. Es besteht eine Wahlmöglichkeit zwischen der Teilnahme am Workshop und der Belegung der Lehrveranstaltung Krisenmanagement bei Bauprojekten. Der erfolgreiche Abschluss des Moduls "Wirtschaftliches und vertragliches Baumanagement" ist Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Workshop (begrenzte Teilnehmerzahl).	
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwerdtner Akad. Oberrat Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Frank Kumlehn	
Qualifikationsziele: Die Vorlesung bereitet auf die baustellenspezifischen Managementaufgaben vor, insbesondere im Hinblick auf Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger. Die Studierenden sollen die unterschiedlichen Sichtweisen und Aufgaben der Auftraggeber- und Auftragnehmerseite innerhalb der auftragnehmerseitigen Bauleitung bzw. auftraggeberseitigen Objektüberwachung kennen lernen. In Referaten sowie, bei geeigneter Teilnehmerzahl, in Plan- und Rollenspielen, übernehmen die Studierenden wechselnde Rollen der Baubeteiligten und lernen dabei, mit sehr unterschiedlichen Interessenlagen der Baubeteiligten umzugehen.	
Inhalte: [Bauleitung und Baustellenmanagement (V)] Rahmenbedingungen für die Tätigkeit; Aufgaben und Anforderungen (Anforderungsprofil); Rechtliche Rahmenbedingungen (in Deutschland); Bauherr und beteiligte Behörden und Institutionen; Unternehmerbauleiter, Objektüberwacher Übernahme eines Bauvorhabens; Das Tätigkeitsfeld als Auftragnehmer-Bauleiter; Das Tätigkeitsfeld als Auftraggeber-Bauleiter; Baustellendokumentation, Besprechungen und Schriftverkehr; Aufmaß und Abrechnung; Nachtrag, gestörter Bauablauf; Nachunternehmereinsatz; Leistungsmeldung; Verhandlungsführung; Projektteam; Abnahme und Gewährleistung [Workshop (Ü)] Bearbeitung einer Angebotskalkulation; Angebotsanschreiben; Erstellung eines Angebots; Vertragsverhandlung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer; umfangreiche Anwendung von soft und social skills gefordert. [Krisenmanagement in Bauprojekten (V)] Identifikation und Bewältigung von Bauablaufstörungen; Nachtragsmanagement; Kündigung und Teilkündigung; Insolvenz von Auftragnehmern; Mängelmanagement; Steuerungsgespräche	
Lernformen: Vorlesung, Studentische Vorträge, Planspiel, Rollenspiel, Vortrag	
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (15 Min.); Studienleistung: regelmäßige Teilnahme an dem Workshop "Akquisition und Vergabe von Bauaufträgen" oder Referat in der Vorlesung "Krisenmanagement bei Bauprojekten"	
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester	
Modulverantwortliche(r): Patrick Schwerdtner	
Sprache: Deutsch	
Medienformen: ---	

Literatur:

- Folienhandout
- Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB/B
- Würfele/Bielefeld/Gralla: Bauobjektüberwachung
- Kochendörfer/Liebchen/Viering/Berner: Bau-Projekt-Management

Erklärender Kommentar:

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Bahnbetriebsmanagement	Modulnummer: BAU-STD2-40	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Bahnbetrieb (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jörn Pachl Dr. Birgit Milius		
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: - 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) - Arten und Einsatzgebiete von Eisenbahnbetriebssimulationstools - Fahrplankonstruktionstools - Betriebliche Beschreibungs- und Bewertungskriterien - Arbeitsweisen		
Lernformen: Vorlesung, Übung, Hausarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (60 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 30 Min.), Studienleistung: Hausarbeit (Umfang ca. 30h)		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Jörn Pachl		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Pachl, J.: Systemtechnik des Schienenverkehrs. 6. Aufl., B.G. Teubner, Wiesbaden, Stuttgart, Leipzig 2012, in der LV verteilte Materialien		
Erklärender Kommentar: Die Prüfungsleistung besteht aus einer Prüfung und einer Studienleistung, da der Inhalt der Hausübung, die im Wesentlichen am Rechner durchzuführen ist, nicht adäquat im Rahmen einer Prüfung abgeprüft werden kann. Die Studienleistung prüft, ob der Studierende die theoretischen Grundlagen in die Praxis umsetzen kann.		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Informatik (MPO 2014) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2013/14) (Master), Informatik (MPO 2010) (Master), Mobilität und Verkehr (WS 2014/15) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Mobilität und Verkehr (MPO 2011) (Master), Bauingenieurwesen (Master), Informatik (BPO 2010) (Bachelor), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (BPO 2014) (Bachelor), Informatik (MPO 2015) (Master), Informatik (BPO 2015) (Bachelor), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Siedlungswasserwirtschaft I	Modulnummer: BAU-STD2-66	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 2	Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 70 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 110 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 5	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung (VÜ) Klärschlammbehandlung und -beseitigung (VÜ)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl		
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 (VÜ)] 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 und -beseitigung (VÜ)] Konzepte zur Schlammbehandlung und entsorgung, Eindickung, Entwässerung, Stabilisierung, Trocknung, Verbrennung, landwirtschaftliche Klärschlamm entsorgung, rechtliche Rahmenbedingungen		
Lernformen: Vorlesung, Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur (120 Min.) oder mdl. Prüfung (ca. 60 Min.)		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Norbert Dichtl		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: Es stehen ausführliche Skripte zu den Veranstaltungen [Verfahrenstechnik der Abwasserreinigung] und [Klärschlammbehandlung] zur Verfügung.		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Umweltingenieurwesen (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2015/16) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Umweltnaturwissenschaften (WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Bauingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2013/14) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Geoökologie (WS 2012/13) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Geoökologie (WS 2014/15) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2012/13) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Technikbewertung	Modulnummer: MB-IAF-03	
Institution: Adaptronik und Funktionsintegration	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 3	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Technikbewertung (V) Technikbewertung (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Michael Sinapius		
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: 1 Prüfungsleistung: mündliche Prüfung, 45 Minuten oder Referat, 20 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Michael Sinapius		
Sprache: Deutsch		
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): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		

Studiengänge:

Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Maschinenbau (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WS 2013/2014) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Technologie-orientiertes Management (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Softwarequalität 1	Modulnummer: INF-SSE-39	
Institution: Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik	Modulabkürzung: SQ1	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Softwarequalität 1 (V) Softwarequalität 1 (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Ina Schaefer		
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, oder mündliche Prüfung, 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
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

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Elektronische Systeme in Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrt (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informations-Systemtechnik (MPO 2013) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Industrielles Software-Entwicklungsmanagement (MPO 2014)	Modulnummer: INF-SSE-42	
Institution: Softwaretechnik und Fahrzeuginformatik	Modulabkürzung: MSEP	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 42 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 108 h	Anzahl Semester: 1
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 einen Überblick über professionelles industrielles Management von Entwicklungsvorhaben am Beispiel von Software-Entwicklungen. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse des Projekt-, Anforderungs-, Qualitäts- und Konfigurations-Managements sowie des organisatorischen Zusammenspiels großer industrieller Strukturen. Sie kennen die wichtigsten Vorgehens-, Qualitäts- und Reifegradmodelle und können diese anwenden. Aufbauend auf den handwerklichen Grundlagen wird die Anwendung im industriellen Alltag anhand anschaulicher Beispiele demonstriert.		
Inhalte: - Industrielles 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, oder Klausur, 90 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Ina Schaefer		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Power-Point, Folien		
Literatur: - Hindel, B.; Hörmann, K.; Müller, M.; Schmied, J.: Basiswissen Software-Projektmanagement; dpunkt Verlag, Heidelberg (2004) - Messnarz, R.; Tully, C.: Better Software Practice for Business Benefit Principles and Experience; IEEE Computer Society, Los Alamitos (1999) - Wallmüller, E.: Software-Qualitätsmanagement in der Praxis; Hanser Verlag; München u.a. (2001)		
Erklärender Kommentar: Die Vorlesung wird bei Bedarf in Englisch gelesen.		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Informatik (MPO 2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Strategisches Informationsmanagement (MPO 2014)	Modulnummer: INF-MI-52	
Institution: Medizinische Informatik	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Medizinische Informationssysteme B (V) Medizinische Informationssysteme B (Ü)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr. Reinhold Haux		
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über Methoden des strategischen Informationsmanagements sowie über Funktionalität und Architektur von Informationssystemen, insbesondere des Gesundheitswesens.		
Inhalte: - Einleitung (Bedeutung der Informationsverarbeitung, insbesondere im Krankenhaus, Relevanz des Informationsmanagements) - Grundbegriffe (Informationssysteme, insbesondere Krankenhausinformationssysteme) - Architektur und Funktionalität von Informationssystemen - Güte von Informationssystemen - Strategisches Informationsmanagement Ein Teil des Unterrichts findet in englischer Sprache statt.		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Hausarbeit oder Referat oder Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen oder experimentelle Arbeit oder Portfolio		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Reinhold Haux		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: - Winter,A.; Haux, R. et.al.: Health Information Systems: Architectures and Strategies. Springer Verlag, 2011. - IMIA Yearbook of Medical Informatics (erscheint jährlich) - weitere aktuelle Literatur wird im Rahmen der Vorlesung bekanntgegeben		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (MPO 2014)	Modulnummer: INF-IS-54
Institution: Informationssysteme	Modulabkürzung:
Workload: 150 h Leistungspunkte: 5 Pflichtform: Wahlpflicht	Präsenzzeit: 42 h Selbststudium: 108 h Semester: 1 Anzahl Semester: 1 SWS: 3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (V) Data Warehousing und Data-Mining-Techniken (Ü)	
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---	
Lehrende: Prof. Dr. Wolf-Tilo Balke	
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen nach Abschluss dieses Moduls grundlegende Kenntnisse auf den Gebieten des Data Mining und des Data Warehousing.	
Inhalte: - Statistische Methoden in Datenbanken - Knowledge Discovery und Mining lokaler Strukturen - Frequent Item Set Mining und Association Rules - Hierarchische und partitionierende Clustering Algorithmen - (Lineare) Klassifikation und Support Vector Machines - Architektur von Data Warehouses (ROLAP, MOLAP;#133;) - Multidimensionales Datenmodell (Star, Snowflake) - Extraktion, Datenaufbereitung und Cleaning - Techniken des Online Analytical Processing (OLAP) - Speicher- und Indexstrukturen für Data Warehouses	
Lernformen: Vorlesung und Übung	
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: 50% der Übungen müssen bestanden sein	
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester	
Modulverantwortliche(r): Wolf-Tilo Balke	
Sprache: Deutsch	
Medienformen: ---	
Literatur: - William H. Inmon: Building the Data Warehouse. Wiley & Sons. ISBN 10: 0-7645-9944-5 - Ralph Kimball, Margy Ross: The Data Warehouse Toolkit. Wiley & Sons. ISBN 10: 0-471-0024-7 - Andreas Bauer, Holger Günzel: Data Warehouse Systeme. dpunkt Verlag. ISBN 10: 3-89864-251-8	
Erklärender Kommentar: ---	
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management	
Voraussetzungen für dieses Modul:	
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsinformatik (SoSe 2015) (Master), Informatik (MPO 2014) (Master), Informatik (MPO 2015) (Master), Wirtschaftsinformatik (WS 2016/2017) (Master),	
Kommentar für Zuordnung: ---	

Modulbezeichnung: Betrieb und Erhaltung (WS 14/15)		Modulnummer: BAU-STD4-31	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 4		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Facility Management (V) Lebenszyklusprojekte in der Praxis (V) Erhaltungs- und Betriebsmanagement von Verkehrsinfrastruktur (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel			
Qualifikationsziele: <p>[Facility Management (V)] Die Studierenden sollen mit Aspekten des Facility Management vertraut gemacht werden und erhalten somit ein Grundlagenwissen für die Nutzungsphase des Immobilienmanagements. Im Fokus des Facility Managements stehen die Werterhaltung, das Wohlbefinden der Nutzer und die optimale Nutzung von betrieblichen Immobilien und technischen Anlagen sowie die Kapitalrentabilität. Durch strategische Konzepte zur Bewirtschaftung, Verwaltung und Organisation aller Sachressourcen innerhalb des Unternehmens sind die Gebäudekosten zu minimieren und der Nutzen zu maximieren. Nicht nur während der Nutzungszeit der Immobilie spielt das Facility Management eine entscheidende Rolle. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt der Lebenszyklusbetrachtung ist die Einbindung des Facility Managements bereits in der Planungsphase entscheidend für den optimalen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Betrieb der Immobilie und deren technischen Anlagen. Vorgaben für einen ressourcenschonenden Verbrauch von Wasser, Energie und Materialien sowie eine abgestimmte und anwenderorientierte Mess- und Steuerungssystematik für die technische Gebäudeausrüstung sind bereits in der Planungs- und Konzeptionsphase einzubringen.</p> <p>[Lebenszyklusprojekte in der Praxis (V)] Die Studierenden sollen mit Aspekten der Bauwerksbewirtschaftung vertraut gemacht werden und erhalten somit ein Grundlagenwissen für die Nutzungsphase des Immobilienmanagements. Die Bauwerksbewirtschaftung befasst sich aus der Sicht des Eigentümers, Nutzers und/oder Infrastrukturanbieters schwerpunktmäßig mit dem Betrieb, Gebrauch und der Erhaltung von Immobilien. Dabei liegt der Fokus, im Gegensatz zum Facility Management, auf der einzelnen Immobilie und deren bauliche und technische Erhaltung. Aus einer Vielzahl von beteiligten Berufsgruppen und Interessen resultiert eine hohe Komplexität im Bereich der Bauwerksbewirtschaftung, die alle Lebenszyklusphasen eines Bauwerks berührt und die es in dieser Veranstaltung zu entschlüsseln gilt.</p> <p>[Erhaltungs- und Betriebsmanagement von Verkehrsinfrastruktur (V)] Die Studierenden sollen mit Aspekten des Erhaltungs- und Betriebsmanagements von Verkehrsinfrastrukturen vertraut gemacht werden und erhalten somit ein Grundlagenwissen für die Betriebsphase des Infrastrukturmanagements. Ihnen werden fachliche Kenntnisse und Fertigkeiten für moderne Managementaufgaben und zur operativen Leistungserbringung zur Anwendung im späteren Berufsleben vermittelt. Die in Deutschland sehr gut ausgebaute Verkehrsinfrastruktur ist eine wesentliche Grundlage für das wirtschaftliche Wachstum. Der Zustand der teilweise veralteten Infrastrukturanlagen hat sich u.a. durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, Zunahme des Schwerlastverkehrs und unzureichende Erhaltungsmaßnahmen deutlich verschlechtert. Um die Wettbewerbsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur sicherzustellen, ist der Einsatz von innovativen Managementsystemen unter Anwendung intelligenter Tools für die Planung und Durchführung von Erhaltungs- und Erneuerungsmaßnahmen zwingend notwendig. Unter dem Gesichtspunkt der Lebenszyklusbetrachtung von Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen sind bereits in der Planungsphase neben den Kosten für die Herstellung auch die Folgekosten für den Betrieb zu prognostizieren und in die wirtschaftliche Betrachtung einzubeziehen.</p>			
Inhalte: <p>[Facility Management (V)] Einführung; Gesetze, Normen, Richtlinien; Einordnung des FM in Real Estate Management; FM im Lebenszyklus einer Immobilie; Strategisches FM, Operatives FM; CAFM; Industrial FM; Ausschreibung und Vergabe von FM-Leistungen; Wertorientiertes FM; Nachhaltiges FM, Betreiberkonzepte</p> <p>[Lebenszyklusprojekte in der Praxis(V)] Einführung; Planungsgrundlagen; Kostenmanagement; Instandhaltungskosten; EnEV und Energiepass; Regenerative Energien; Energieeinsparung; Passivhäuser; Investitionsentscheidungen; Innovative Baustoffe und Materialien; Betriebskosten und Benchmarks; Optimierungsverfahren; Betreiber-Modelle; Vertragsmodelle (Contracting)</p>			

<p>[Erhaltungs- und Betriebsmanagement von Verkehrsinfrastruktur (V)] Differenzierte Betrachtung der Straßen-, Schienen- und Wasserwege sowie Knotenpunkte; Finanzierung; Entwicklungs- und Erneuerungsstrategien; Planung und Pavementmanagement; Maßnahmen für die Gewährleistung; Instandhaltungsstrategien und maßnahmen; Steuerungsfunktionen; Informationsmanagement; Erneuerungsstrategien und maßnahmen.</p>
<p>Lernformen: Vorlesung</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Klausur (120 Min.)</p>
<p>Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester</p>
<p>Modulverantwortliche(r): Tanja Kessel</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>
<p>Medienformen: ---</p>
<p>Literatur: Präsentationsfolien der Vorlesung</p>
<p>Erklärender Kommentar: ---</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Entwicklung und Planung (WS 14/15)		Modulnummer: BAU-STD4-29	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 4		Modulabkürzung:	
Workload: 180 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1	
Leistungspunkte: 6	Selbststudium: 124 h	Anzahl Semester: 2	
Pflichtform: Wahlpflicht		SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Immobilien-Projektentwicklung (VÜ) Making City (V) Wertbeurteilung von Immobilien (V) Bestandsdokumentation (VÜ) Lebenszyklusmodelle im Hochbau (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel Prof. W. Voss Univ. Prof. Dr. Vanessa Miriam Carlow			
Qualifikationsziele: [Immobilien - Projektentwicklung(VÜ)] Die Studierenden sollen mit Aspekten der Immobilien-Projektentwicklung vertraut gemacht werden und erhalten somit ein Grundlagenwissen für die Planungsphase des Immobilienmanagements. Kapital, Standort und Projektidee diese Grundbausteine sind der Ausgangspunkt der Projektentwicklung, die sich mit der Konzeption und Entwicklung von Immobilienprojekten befasst. Um wettbewerbsfähige und renditestarke Immobilienprojekte zu entwickeln, sind die Aspekte der technischen, wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Nachhaltigkeit bereits in der Konzeptionsphase für den gesamten Lebenszyklus zu berücksichtigen. Bereits bei der Projektentwicklung sind zahlreiche Akteure in das zukünftige Immobilienprojekt involviert: Projektentwickler, Planer, Finanziers, Investoren, Nutzer bzw. Mieter. Die unterschiedlichen Interessen der Akteure und die zahlreichen Risiken, die sich aus der Projektentwicklung für jeden Akteur ergeben, sind vom Projektentwickler zu berücksichtigen und zu managen.			
[Making City(V)] Ziel ist es, Grundlagenkenntnisse zum zeitgenössischen Städtebau zu erlangen: Kenntnisse des Entstehens, der Entwicklung und des Entwurfs von Städten und Stadtquartieren im nationalen und internationalen Kontext.			
[Wertbeurteilung von Immobilien (VÜ)] Die Studierenden lernen Immobilien und ihre wertbeeinflussenden Faktoren im Lebenszyklus zu beurteilen. Die vermittelten Kompetenzen umfassen sowohl die Grundlagen zur Einschätzung der Wirtschaftlichkeit von Immobilien auf Basis ihrer Marktwerte als auch Basiskonzepte über den Grundstücks- und Immobilienmarkt und seine Teilmärkte. Die Studierenden sollen die gängigen Verfahren zur Ermittlung von Verkehrswerten bebauter und unbebauter Grundstücke in den Lebenszyklusphasen anwenden und Renditeangaben ableiten können (Immobilienbewertung) sowie die Zusammenhänge mit der städtebaulichen Entwicklung und dem Bau- und Planungsrecht einschätzen können.			
[Bestandsdokumentation (VÜ)] Erwerb von Kompetenzen für - Geometrische Erfassung im Innen- und Außenraum - 3D-Laserscanning - Sachdatenerfassung für CAFM - CAFM			
[Lebenszyklusmodelle im Hochbau (VÜ)] Die Studierenden sollen einen Einblick in alle Phasen und Aspekte des Immobilien-Lebenszyklus erhalten und somit ein Grundlagenwissen für die ganzheitliche Betrachtung einer Immobilie von der ersten Projektidee bis zur Verwertung aufbauen. Die Berücksichtigung dieses ganzheitlichen Ansatzes soll dazu beitragen, dass die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Projektes über die gesamte Projektlaufzeit transparent dargestellt und die Kosten optimiert werden können. Durch die Schwerpunktsetzung auf die Methodik der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sollen die Interaktionen aller Parameter sowie deren veränderlicher Einfluss und Gewichtung über die Lebensphasen vertieft werden.			
Die Studierenden sollen ein Grundlagenwissen über die Vorteilhaftigkeit und die steigende wirtschaftliche Bedeutung von ÖPP-Modellen erwerben. Die Vorlesung orientiert sich hierfür an den praktischen Vorgaben für die Umsetzung eines ÖPP-Modells im Beschaffungsprozess. Das Interesse der Studierenden soll für eine weitere Beschäftigung damit und ggf. einer beruflichen Orientierung geweckt werden. ÖPP ist die Beschaffungsvariante i. V. m. genereller Verwaltungsmodernisierung und Einführung der DOPPIK, die unter Beachtung des Lebenszyklusansatzes für effizientere und schlankere Investitionsabläufe der öffentlichen Hand sorgt.			

Trotz immer noch bestehender emotionaler und/oder vermeintlicher sachlicher Kritik wird ÖPP wegen der bevorstehenden Schuldensperre der öffentlichen Hand an Bedeutung gewinnen.

Inhalte:

[Immobilien - Projektentwicklung(VÜ)]

Projektentwicklungsprozess; Handlungsfelder der Projektentwicklung; Machbarkeitsstudien, Nutzungskonzepte, Grundstücks- und Immobilienbewertung; Rechtliche und steuerliche Grundlagen; Kapitalbeschaffung, Finanzierung, Renditeberechnung; Konzeptions- und Planungsphase, Schnittstelle zum Projektmanagement/-steuerung Realisierungsphase; Vermarktung und Betrieb; Immobilienbestandsmanagement; Nachhaltigkeit von Immobilien.

[Making City(V)]

Die Vorlesung Making City gibt einen Überblick über wichtige Themen, Fragestellungen und Methoden des zeitgenössischen Städtebaus. Sie ist in drei thematische Blöcke unterteilt.

1. URBAN TOOLBOX - Strategien und Werkzeuge: Die Vorlesungen erläutern das Phänomen der weltumspannenden Urbanisierung und zeigen zugleich Instrumente der Steuerung städtischer Entwicklung auf. Sie diskutiert Parameter und Regelwerke der Stadtentwicklung.
2. SUSTAINABLE URBANISM a global sample of best practice: Der zweite Block bietet einen Überblick der drängendsten Problemstellungen von Urbanisierung weltweit: Klimawandel, rasantes Stadtwachstum in Schwellenländer, der Umgang mit Ressourcen, urbane Transformationsprozesse.
3. STADT IM DISKURS - Europäische Metropolen heute: Ausgehend von den Städten London, Paris und Berlin werden beispielhaft spezifische Ansätze zur zeitgenössischen Stadtentwicklung diskutiert. Die Vorlesungen hinterleuchten wichtige Begriffe des Stadt-Diskurs wie Kultur und Landschaft, Zentrum und Peripherie.

[Wertbeurteilung von Immobilien (VÜ)]

Die Vorlesung führt zunächst in die Grundlagen des Immobilienmarktes (Teilmärkte, Einflussfaktoren, typische Akteure) und der Erfassung des Marktgeschehens ein (Marktinformationen, Informationssammlungen). U. a. werden die Aufgaben und Arbeitsergebnisse der Gutachterausschüsse sowie weitere Informationsquellen behandelt (Markttransparenz, Immobilienzyklen, Kaufpreissammlungen, Bodenrichtwerte usw.). Weiterhin werden die methodischen Grundlagen und Verfahren der Marktwertermittlung vorgestellt: Finanzmathematische Grundlagen, Vergleichswert-, Sachwert- und Ertragswertverfahren inkl. Varianten, Kalkulationsverfahren sowie Anwendungen statistischer Methoden in der Grundstückswertermittlung, ergänzt um internationale Verfahren wie das Discounted-Cash-Flow-Verfahren. Einen Schwerpunkt bilden die Wirkungsmechanismen der bau- und planungsrechtlichen Regelungen und des Akteurs Öffentliche Hand auf die Grundstückswerte (Bebauungsplan, Baugenehmigung, Bodenordnung, Erschließung). In Übungsaufgaben werden die vorgestellten Methoden und Verfahren von den Studierenden angewendet und präsentiert.

[Bestandsdokumentation (VÜ)]

[Lebenszyklusmodelle im Hochbau (VÜ)]

- Lebenszykluskosten, Konzept der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, Ermittlung der Eingangsdaten und -parameter (z.B. Beschaffungs- und Planungsphase, Bau und Betrieb), Durchführung der Wirtschaftlichkeitsberechnung, Rolle der Finanzierungsmodelle, Risikoanalyse,
- Beschreibung der politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen von ÖPP; Erläuterung der verschiedenen Modelle mit Vor- und Nachteilen; Darstellung der Phasen im Beschaffungsprozess und Abgrenzung zur herkömmlichen Struktur; Herausarbeitung des Lebenszyklusansatzes und der funktionellen Leistungsbeschreibung; Schwerpunkt Wirtschaftlichkeitsvergleich; Besonderheiten der unterschiedlichen Vergabeverfahren; Bedeutung der Deutschen Partnerschaften AG für die Entwicklung von ÖPP; Hinweise auf EU-Entwicklung (EPEC); Beispiele für erfolgreiche, aber auch negative Beispiele von ÖPP

Lernformen:

Vorlesung, Übung

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten:

Klausur (60 Min. oder 90 Min.) und 1 mdl. Prüfung (15 Min.), oder 2 Klausuren (je 60 Min. oder 90 Min.), oder 2 mdl. Prüfungen (je 15 Min.)

Turnus (Beginn):

jährlich Wintersemester

Modulverantwortliche(r):

Tanja Kessel

Sprache:

Deutsch

Medienformen:

Literatur:

Präsentationsfolien der Vorlesung, Übungsaufgaben, Literaturliste

Erklärender Kommentar:

Aus didaktischen Gründen ist es sinnvoll und besser geeignet bei entsprechenden Lehrinhalten eine mündliche Prüfung durchzuführen. Dies ist aber nicht für alle Lehrveranstaltungen der Module möglich. Bei vielen ist aufgrund des Umfangs, der Komplexität und der inhaltlichen Ausprägung eine schriftliche Prüfungsform erforderlich. Daher sind in diesem Modul Einzelprüfungen vorgesehen.

Bei Wertbeurteilung von Immobilien ist die mündliche Prüfungsform am besten geeignet, um die Vielseitigkeit und Variabilität der späteren beruflichen Ausprägung zu entsprechen.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Management und Recht (WS 14/15)		Modulnummer: BAU-STD4-28	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 4		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Real Estate Management (V) Management von Infrastrukturnetzen (VÜ) Recht der Immobilienwirtschaft (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel			
Qualifikationsziele: [Real Estate Management(V)] Ziel dieser Veranstaltung ist es, den Studierenden Strategien und fundierte Kenntnisse zum nachhaltigen und lebenszyklusorientierten Managen von Immobilien zu vermitteln. Real Estate Management befasst sich mit der Entwicklung, Bewirtschaftung und Optimierung von Immobilienbeständen, die im Eigentum von Unternehmen, Investoren oder der öffentlichen Hand sind. Ob Gewerbeimmobilien oder Wohnungsbauten, je nach Eigentümer-oder Nutzerstrukturierung resultieren hieraus unterschiedliche Anreizmechanismen und Risikostrukturen, die unter Immobilienmanagementaspekten differenzierter untersucht werden.			
[Management von Infrastrukturnetzen(VÜ)] Ziel dieser Veranstaltung ist es, den Studierenden Strategien und fundierte Kenntnisse zum nachhaltigen und lebenszyklusorientierten Managen von Infrastrukturnetzen zu vermitteln. Wirtschaftliche und effiziente Infrastrukturnetze sind die Lebensadern unserer Gesellschaft. Zur Sicherstellung dieser leistungsfähigen Infrastrukturen müssen grundlegenden Faktoren, wie z. B. typische Systemeigenschaften, rechtliche Grundlagen, Rollen und Funktionen der Beteiligten, Planung und Finanzierung, Entwicklungs-, Erneuerungs- und Instandhaltungsstrategien, sowie das Informationsmanagement und die Nachhaltigkeit, über deren gesamten Lebenszyklus betrachtet und bei den jeweiligen Managementaktivitäten entsprechend berücksichtigt werden.			
[Recht der Immobilienwirtschaft(V)] Die Studierenden lernen die wichtigen Rechtsgrundlagen, Vertragstypen und rechtlich typischen Szenarien des Infrastruktur- und Immobilienmanagements lebenszyklusorientiert kennen und anhand einer Vielzahl praktischer Beispiele auch anwenden. Wirtschaftlich erfolgreiche Immobilien- und Infrastrukturprojekte erfordern eine den konkreten Anforderungen entsprechende und störungsarme rechtliche Grundlage. Die Komponente Recht wirkt dabei nicht statisch, sondern erweist sich sowohl in der Gestaltung als auch in der Anwendung/Umsetzung als äußerst dynamisch. Vorausschauendes und rechtzeitiges Agieren erfordert das Verständnis der rechtlichen Zusammenhänge und Auswirkungen über den gesamten Lebenszyklus. Die Vorlesung vermittelt das notwendige Rechtsverständnis für schwerpunktmäßig technisch und/oder kaufmännisch orientierte angehende IngenieureInnen und schafft so die Basis für eines der essenziellen Qualifizierungsmerkmale im Immobilien- und Infrastrukturbereich.			
Inhalte: [Real Estate Management(V)] Grundlagen des REM; Rechtliche Grundlagen; Werkzeuge des REM; Eigentümerorientiertes REM; Nutzerorientiertes REM; Leistungswirtschaftliches REM; Workplace Management; Sustainable REM [Management von Infrastrukturnetzen(VÜ)] Grundlagen/Einführung in das Management von Infrastrukturnetzen: Stromversorgung; Wärmeversorgung; Kommunikationsnetze; Wasserver- und Abwasserentsorgung; Abfall und Recycling; Verkehrsinfrastrukturen [Recht der Immobilienwirtschaft(V)] - Systematik und Begriffe unseres Rechts, Technik der Rechtsanwendung. - Wichtige Einzelheiten Bebauungsplan, Planfeststellungsbeschluss, Baugenehmigung, Städtebaulicher Vertrag, Verträge mit Planern und Bauunternehmern, mit Grundstückseigentümern und Mietern (Wohnraum, Gewerbe), Recht der Projektgesellschaften, Zertifizierte Objekte, Fördermittel/Subventionen, Bauen im Bestand/Denkmalerschutz, EnEV, Versicherungskonzepte, Finanzierungs-/Kreditvertrag, Maklervertrag, Wohnungseigentum, Insolvenzproblematik, Due Diligence, Facility Management, Energiecontracting, Center-Management und objektbezogene Dienstleistungen, Betreiberhaftung, Vertragsanpassung und Kündigungsszenarien, Abriss, Entsorgung. -Öffentliche Auftragsvergabe, Rechtsbeziehungen innerhalb der öffentlichen Hand, die Bahn als öffentlicher Auftraggeber.			
Lernformen: Vorlesung, Übung			

Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Klausuren (je 60 Min.) oder 2 mdl. Prüfungen (je ca. 15 Min.), oder 1 Klausur (60 Min.) und 1 mdl. Prüfung (ca. 15 Min.)
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester
Modulverantwortliche(r): Tanja Kessel
Sprache: Deutsch
Medienformen: ---
Literatur: Präsentationsfolien der Vorlesung, zum Teil mit Angaben zu Vertiefungsliteratur
Erklärender Kommentar: Aus didaktischen und inhaltlichen Gründen ist nur eine Einzelprüfung für die Rechtsthematik geeignet, um den komplexen Lehrinhalt abzu prüfen. Daher sind in diesem Modul Einzelprüfungen vorgesehen.
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management
Voraussetzungen für dieses Modul:
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),
Kommentar für Zuordnung: ---

Modulbezeichnung: Realisierung und Finanzierung (WS 14/15)		Modulnummer: BAU-STD4-30	
Institution: Studiendekanat Bauingenieurwesen 4		Modulabkürzung:	
Workload:	180 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	6	Selbststudium:	124 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Infrastruktur- und Projektfinanzierung (V) Projektmanagement im Bauwesen (V) Finanzierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft (VÜ)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---			
Lehrende: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Tanja Kessel Hon.-Prof. Dr.-Ing. Jörg Bartels, Hon.-Prof. Hon. Prof. T. Böger			
Qualifikationsziele: [Finanzierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft(V)] Die Studierenden sollen verschiedene Finanzierungsstrukturen im Gewerbe- und Wohnbereich kennenlernen und in die Lage versetzt werden, die Rolle der Finanzierung im Lebenszyklus und in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Immobilien zu verstehen und die unterschiedlichen Anreizmechanismen der Akteure zu verstehen. Die optimale Strukturierung einer Immobilienfinanzierung trägt entscheidend zum Erfolg eines Immobilienprojektes oder eines Immobilien-Portfolios bei. Finanzierung kann dabei mehr Aufgaben als die reine Kapitalbereitstellung übernehmen. Sie kann ein wichtiger Baustein für Anreiz-, Sanktions- und Steuerungssysteme sein. Die Investition in Immobilien, unabhängig davon, ob die Immobilie Gewerbe- oder Wohnzwecken dient, als Betriebs- oder Produktionsmittel gesehen wird, eigengenutzt oder vermietet ist, ist regelmäßig mit einer langen Kapitalbindung und einem hohen Kapitalbedarf verbunden.			
[Infrastruktur- und Projektfinanzierung (V)] Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, die Rolle der Finanzierung im Rahmen der Finanzierung von Infrastruktursektoren wie auch bei der Durchführung von Projekten zu verstehen und eine Verbindung zwischen der lebenszyklusorientierten Wirtschaftlichkeit von Projekten und deren Finanzierung herzustellen. Die Finanzierung von Infrastruktur ist ein entscheidender Erfolgsfaktor: Einerseits für eine leistungsfähige Erstellung und Bewirtschaftung von Infrastruktursystemen, andererseits für eine effiziente Planung und Ausführung von einzelnen Projekten. Finanzierung ist dabei weit mehr als die Bereitstellung von Investitionsmitteln, sondern ein wichtiger Baustein des Anreiz-, Sanktions- und Steuerungssystems eines Infrastruktursektors und eines Projektes.			
[Projektmanagement im Bauwesen(V)] Die Studierenden sollen im Lebenszyklus eines Bauprojekts ein Wissen über die Auftraggeber-Aufgaben während der Realisierungsphase von der Projektentwicklung bis zum Projektabschluss erhalten. Hierfür werden Kenntnisse über das Instrumentarium vermittelt, mit dem ein Projekt in organisatorischer, rechtlicher, technischer, wirtschaftlicher und terminlicher Hinsicht zielorientiert in den Handlungsbereichen Organisation, Information, Koordination, Dokumentation, Qualitäten und Quantitäten, Kosten und Finanzierung, Termine, Kapazitäten und Logistik sowie Verträge und Versicherungen abgewickelt werden soll. Die Studierenden sollen Fertigkeiten bei der Vorbereitung von Lösungsvorschlägen und Entscheidungen, beim Vorschlagen von Anpassungs- und Steuerungsmaßnahmen, bei der Schaffung von Aktenlage und Dokumentation, beim Impulse geben, beraten, berichten, bei der Abschätzung von Risiken und bei der Schaffung von Sicherheit für die Projektleitung auf der Grundlage der einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien (HOAI, VOF, VOL, VOB) erlangen.			
Inhalte: [Finanzierung in der Bau- und Immobilienwirtschaft(V)] Kreditsicherung bei Immobilienfinanzierung; Finanzierung von Gewerbeimmobilien (Mezzanine-, Joint-Venture-Finanzierung, Funds, Securitisation etc.) und Finanzierung von Wohnimmobilien (eigengenutzter und vermieteter) und Sozialer Wohnungsbau; Anreizmechanismen der Finanzierungsbeteiligten, Risikomanagement, projektbezogene Funktion der Finanzierung im Lebenszyklus und in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der Immobilie.			
[Infrastruktur- und Projektfinanzierung (V)] Rolle und Funktion der Finanzierung; Sektorale Finanzierungssysteme für Infrastrukturen (Schienenwege, Bundesfernstraßen, Wasserstraßen, ÖPNV), öffentliches und privatwirtschaftliches Verständnis von Finanzierung, Finanzierung und Risiko, projektbezogene Funktion der Finanzierung, Projektfinanzierung und ÖPP			
[Projektmanagement im Bauwesen(V)]			

<p>Grundlagen der Projektsteuerung, Leistungs- und Honorarordnung Projektsteuerung, Projektsteuerung in der Projektvorbereitung, der Planung und Ausführungsvorbereitung, der Ausführung und dem Projektabschluss, Kostenschätzung, Mittel- und Mittelabflussplanung, Prüfung von Planungsergebnissen und Ausschreibungsunterlagen, Technisches und wirtschaftliches Controlling</p>
<p>Lernformen: Vorlesung, Übung</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 2 Klausuren (je 60 Min.) oder 2 mdl.Prüfungen (je ca. 15 Min.), oder 1 Klausur (60 Min.) und 1 mdl. Prüfung (15 Min.)</p>
<p>Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester</p>
<p>Modulverantwortliche(r): Tanja Kessel</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>
<p>Medienformen: ---</p>
<p>Literatur: Präsentationsfolien der Vorlesung</p>
<p>Erklärender Kommentar: Aus didaktischen Gründen ist es sinnvoll und besser geeignet bei entsprechenden Lehrinhalten eine mündliche Prüfung durchzuführen. Dies ist aber nicht für alle Lehrveranstaltungen der Module möglich. Bei vielen ist aufgrund des Umfangs, der Komplexität und der inhaltlichen Ausprägung eine schriftliche Prüfungsform erforderlich. Daher sind in diesem Modul Einzelprüfungen vorgesehen. Bei Projektmanagement entspricht das Anforderungsprofil der späteren beruflichen Ausprägung der mündlichen Prüfungsform.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Bauingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen, Bauingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Energiewirtschaft und Marktintegration erneuerbarer Energien	Modulnummer: ET-HTEE-46	
Institution: Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen	Modulabkürzung:	
Workload: 150 h	Präsenzzeit: 56 h	Semester: 1
Leistungspunkte: 5	Selbststudium: 94 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Wahlpflicht	SWS: 4	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Energiewirtschaft und Marktintegration erneuerbarer Energien (Ü) Energiewirtschaft und Marktintegration erneuerbarer Energien (V)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Bernd Engel		
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden Kenntnisse über die Energiewirtschaft in Deutschland erlangt. Sie können aktuelle Entwicklungen hinsichtlich der Märkte bewerten und beurteilen. Neue Technologien und Forschungseinblicke werden integriert.		
Inhalte: 1. Energiewirtschaft 2. Energiepolitik 3. Gesetze und Fördersysteme 4. Märkte (Strommarkt 2.0, Regelleistungsmarkt) 5. Direktvermarktung / Bilanzkreismanagement 6. Virtuelles Kraftwerk 7. Großspeicher		
Lernformen: Vorlesung und Übung		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: Prüfungsleistung: Klausur 120 Minuten oder mündliche Prüfung 30 Minuten		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Bernd Engel		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: ---		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Elektromobilität (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Elektrotechnik (MPO 2013) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Elektrotechnik (BPO 2013) (Bachelor), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		

Modulbezeichnung: Strategische Produktplanung		Modulnummer: MB-IK-38	
Institution: Konstruktionstechnik		Modulabkürzung: SPP	
Workload:	150 h	Präsenzzeit:	42 h
Leistungspunkte:	5	Selbststudium:	108 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	3
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Strategische Produktplanung (V) Strategische Produktplanung (Exk) Strategische Produktplanung (PRO) Strategische Produktplanung (S)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): (D) Vorlesung, Präsentationsworkshop, Exkursion und Fallstudien müssen belegt bzw. bearbeitet werden. (E) Lecture, presentation workshop, field trip and case studies must be taken respectively edited			
Lehrende: Markus Kramer Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor			
Qualifikationsziele: (D) 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 Geschäftsbereichsplanung vermittelt und daraus resultierende Maßnahmen exemplarisch aufgezeigt. Hierbei kommt der Kernthematik, dem Produktplanungs- und Produktentwicklungsprozess, die größte Bedeutung zu. (E) The students have obtained basic knowledge of the interdisciplinary processes and functions of quality and market-oriented product planning and development. As long as they are seated in a company, the processes and functions serve as a means of understanding the markets and, respectively, the competition. In order to develop a product that meets all requirements of customer satisfaction and safeguarding the future as well as to increase the products efficiency and effectiveness, the students are also taught methods of business planning. At this, the core issue, the product planning and product development process, is the most important aspect.			
Inhalte: (D) Die Vorlesung vermittelt Vorgehensweisen und Methoden zur strategischen Produktplanung mit folgenden Schwerpunkten: Kernaspekte der Innovation Kernaspekte des Marketings Marketinginstrumente Marktorientierte Planung von Neuprodukten Unternehmensanalyse Analyse von Markt und Wettbewerb Quantitative und qualitative Zielsetzungen Strategien der Produktplanung Die erlernten Inhalte werden bei der Bearbeitung der Fallstudien durch die Studierenden angewandt und dadurch weiter vertieft. Bei der Bearbeitung der Fallstudien unterstützt der Präsentationsworkshop mit dem Themenschwerpunkt Präsentieren ohne digitale Folien, in dessen Rahmen erste Zwischenstände der Fallstudien bereits in Form von Postern zusammengestellt und vorgestellt werden. Den Abschluss der Fallstudien bildet die Exkursion, die als einen Tagesordnungspunkt die Vorstellung der Fallstudienergebnisse bei Professor Kramer beinhaltet (Studienleistung). (E) The lecture presents procedures and methods regarding strategic product planning sets the following priorities: Core aspects of innovation Core aspects of marketing Marketing tools Market-oriented planning of new products Company and competition analysis Analysis of Market and Competition Quantitative and qualitative objectives Strategies in product planning			

<p>The learnt topics will be used by the students to edit the case studies. The editing of the case studies is supported by the presentation workshop with the topic presenting without digital slides. Within the workshop first results of the case studies are used to prepare posters and then being presented with in multiple sessions. The completion of the case studies is the field trip, during which the results of the case studies are presented to Prof. Kramer.</p>
<p>Lernformen: (D) Vorlesung, Übung, Fallstudien, Workshop, Exkursion (E) Lecture, presentation workshop, field trip and case studies</p>
<p>Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Präsentation der Fallstudienenergebnisse im Rahmen der Exkursion</p>
<p>Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester</p>
<p>Modulverantwortliche(r): Thomas Vietor</p>
<p>Sprache: Deutsch</p>
<p>Medienformen: Foliensätze, Handouts, Poster</p>
<p>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.</p>
<p>Erklärender Kommentar: Das Modul gliedert sich in die folgenden Bereiche: Vorlesung (2 SWS) ,Fallstudien (0,5 SWS), Präsentationsworkshop (0,5 SWS) und Exkursion (1SWS). Der Besuch aller Termine wird für den erfolgreichen Abschluss des Moduls dringend empfohlen. Die Anmeldung erfolgt im Rahmen einer Infoveranstaltung jeweils im Vorfeld des Sommersemesters.</p>
<p>Kategorien (Modulgruppen): Vertiefung Technologie-Management</p>
<p>Voraussetzungen für dieses Modul:</p>
<p>Studiengänge: Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),</p>
<p>Kommentar für Zuordnung: ---</p>

Modulbezeichnung: Ganzheitliches Life Cycle Management	Modulnummer: MB-IWF-53	
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: Ganzheitliches Life Cycle Management (V) Ganzheitliches Life Cycle Management (Team)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung und Übung sind zu belegen.		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann		
Qualifikationsziele: Studierende lernen in der Lehrveranstaltung »Ganzheitliches Life-Cycle-Management« zentrale Herausforderungen und Zusammenhänge zwischen globalen ökonomischen und ökologischen Entwicklungen zu erkennen und Denkfallen komplexer Systeme mithilfe der Methoden des Life Cycle Managements zu vermeiden. Hierfür gilt es in einem ersten Schritt Bedeutung und Hintergrund des Begriffs der Nachhaltigkeit zu verstehen und Konsequenzen für Unternehmen ableiten zu können. Darauf aufbauend werden bestehende Lebenszykluskonzepte und entsprechende Lebenszyklen von technischen Produkten betrachtet, um schließlich einen Bezugsrahmen für ein ganzheitliches Life Cycle Management herzuleiten. Innerhalb dieses Rahmens lernen die Studierenden schließlich verschiedene Methoden kennen, mit deren Hilfe sie ökologische wie ökonomische Auswirkungen analysieren und quantifizieren können. Studierende werden so für ein Lebenszyklusdenken sensibilisiert und lernen die relevanten ingenieurwissenschaftlichen Methoden und Vorgehensweisen anzuwenden. Letztlich sollen Studierende so zu verantwortlichem Handeln befähigt werden und die Fähigkeit zu ganzheitlichem Denken entwickeln.		
Inhalte: Ein technisches Produkt durchläuft verschiedene Lebenszyklusphasen von der Produktidee und Entwicklung, über die Produktion, die eigentliche Nutzung bis hin zur Verwertung. Mit Blick auf die aktuellen ökonomischen und ökologischen Herausforderungen müssen alle diese Phasen entsprechend dem Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung gestaltet werden. Dabei gilt es sowohl die Bedürfnisse aller Menschen einer Generation gleichberechtigt zu berücksichtigen als auch die Bedürfnisse heutiger Generationen zu befriedigen, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu beeinträchtigen. Für Management, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen eines Unternehmens bedeutet dies in zunehmendem Maße ein Denken in komplexen dynamischen Systemen. Ganzheitliches Life Cycle Management ermöglicht es, Produkte und Dienstleistungen in solchen Systemen hinsichtlich ihrer ökonomischen und ökologischen Auswirkungen zu verstehen und zu verbessern. Hierfür werden sowohl lebensphasenbezogene Disziplinen betrachtet wie Produkt-, Produktions-, After-Sales- und End-of-Life-Management als auch lebensphasenübergreifende Disziplinen berücksichtigt wie die ökologische, ökonomische und soziale Lebensweganalyse oder Prozess-, Informations- und Wissensmanagement.		
Lernformen: Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Lehrgespräch und Übungen; Teamprojekt: Gruppenarbeit, Unternehmensplanspiel und Präsentation		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: schriftliche Ausarbeitung eines Teamprojekts		
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester		
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: Vorlesungsskript, Videos, Simulationssoftware		
Literatur: 1. Herrmann, Christoph (2009): Ganzheitliches Life Cycle Management. Berlin u.a.: Springer. 2. Saaksvuori, Antti/Immonen, Anselmi (2008): Product Lifecycle Management, 3. Auflage, Berlin u.a.: Springer. 3. Feldhusen, Jörg/Gebhardt, Boris (2008): Product Lifecycle Management für die Praxis Ein Leitfaden zur modularen Einführung, Umsetzung und Anwendung, Berlin u.a.: Springer.		

Erklärender Kommentar:

Ganzheitliches Life Cycle Management (V): 2 SWS,
Ganzheitliches Life Cycle Management (Team): 1 SWS

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2016/17) (Bachelor), Sozialwissenschaften (MPO 2018/2019) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2015/16) (Bachelor), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Energy Efficiency in Production Engineering	Modulnummer: MB-IWF-52	
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: Energy Efficiency in Production Engineering (V) Energy Efficiency in Production Engineering (Team)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Beide Veranstaltungen müssen belegt werden.		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann Dr.-Ing. Sebastian Thiede		
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 Veranstaltung Energy Efficiency in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studierende der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Technologie-orientiertes Management und Umweltingenieurwesen. In der englischsprachigen Vorlesung werden fachliche Hintergründe und Methoden zur ganzheitlichen Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltiger Produktionssysteme vermittelt und im Rahmen von kleinen Übungsaufgaben trainiert. Viele der eingesetzten Methoden und Werkzeuge können dabei in der Lernfabrik des IWF anschaulich nachvollzogen werden. Im Teamprojekt wird eine vorlesungsbegleitende Gruppenarbeit durchgeführt, in deren Rahmen sich die Studierenden beim "Forschenden Lernen in der Lernfabrik" des IWF selbst als Forscher beweisen müssen. In der Lernfabrik bearbeiten sie selbstgewählte praxisnahe Fragestellungen und durchlaufen dabei einen typischen ingenieurwissenschaftlichen Forschungsprozess, angefangen bei der Entwicklung einer eigenen Forschungsfrage über die Versuchsdurchführung und -auswertung bis hin zur Interpretation und Präsentation der Forschungsergebnisse.		
Lernformen: Veranstaltung in englischer Sprache. Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übungen. Teamprojekt: Vorlesungsbegleitende Gruppenarbeit		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann		
Sprache: Englisch		
Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnerunterstützte Bearbeitung von Laboraufgaben		
Literatur: 1. Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, Berlin 2009 2. Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000. 3. Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005. 4. Eversheim, W.; Schuh, G. (1999): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999. 5. Vorlesungsskript "Energy Efficiency in Production Engineering"		

Erklärender Kommentar:

Energy Efficiency in Production Engineering (V): 2 SWS,
Energy Efficiency in Production Engineering (Ü): 1 SWS.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Umweltingenieurwesen (PO WS 2014/15) (Master), Bio- und Chemieingenieurwesen (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Umweltingenieurwesen (PO WS 2017/18) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (PO 2014) (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (PO 2014) (Master), Kraftfahrzeugtechnik (PO 2014) (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Energy Efficiency in Production Engineering with Laboratory	Modulnummer: MB-IWF-49	
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: Energy Efficiency in Production Engineering (V) Energy Efficiency in Production Engineering (Team) Energy Efficiency in Production Engineering (L)		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Alle Lehrveranstaltungen sind zu belegen.		
Lehrende: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann Dr.-Ing. Sebastian Thiede		
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 Veranstaltung Energy Efficiency in Production Engineering richtet sich insbesondere an Studierende der Fachrichtungen Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau, Technologie-orientiertes Management und Umweltingenieurwesen. In der englischsprachigen Vorlesung werden fachliche Hintergründe und Methoden zur ganzheitlichen Planung, Gestaltung und Entwicklung nachhaltiger Produktionssysteme vermittelt und im Rahmen von kleinen Übungsaufgaben trainiert. Viele der eingesetzten Methoden und Werkzeuge können dabei in der Lernfabrik des IWF anschaulich nachvollzogen werden. Im Teamprojekt wird eine vorlesungsbegleitende Gruppenarbeit durchgeführt, in deren Rahmen sich die Studierenden beim "Forschenden Lernen in der Lernfabrik" des IWF selbst als Forscher beweisen müssen. In der Lernfabrik bearbeiten sie selbstgewählte praxisnahe Fragestellungen und durchlaufen dabei einen typischen ingenieurwissenschaftlichen Forschungsprozess, angefangen bei der Entwicklung einer eigenen Forschungsfrage über die Versuchsdurchführung und -auswertung bis hin zur Interpretation und Präsentation der Forschungsergebnisse.		
Lernformen: Veranstaltung in englischer Sprache. Vorlesung: Vortrag des Lehrenden, Übungen. Teamprojekt: Vorlesungsbegleitende Gruppenarbeit. Labor: Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 1 Studienleistung: Bericht zum vorlesungsbegleitenden Projekt (Tutorial) sowie Referat und Laborprotokoll und Präsentation der Laborleistung		
Turnus (Beginn): jährlich Sommersemester		
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann		
Sprache: Englisch		
Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben		

Literatur:

1. Herrmann, Christoph: Ganzheitliches Life Cycle Management, Berlin 2009
2. Dyckhoff, H. (2000): Umweltmanagement Zehn Lektionen in umweltorientierter Unternehmensführung, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2000.
3. Günther, H.-O.; Tempelmeier, H. (2005): Produktion und Logistik. 6., verb. Aufl., [Hauptbd.], Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005.
4. Eversheim, W.; Schuh, G. (1999): Gestaltung von Produktionssystemen, VDI-Buch Nr. 3, Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1999.
5. Vorlesungsskript "Energy Efficiency in Production Engineering"

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.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Maschinenbau (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Ganzheitliches Life Cycle Management mit Labor		Modulnummer: MB-IWF-55	
Institution: Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik		Modulabkürzung:	
Workload:	210 h	Präsenzzeit:	56 h
Leistungspunkte:	7	Selbststudium:	154 h
Pflichtform:	Wahlpflicht	SWS:	4
Lehrveranstaltungen/Oberthemen: Labor Ganzheitliches Life-Cycle-Management (L) Ganzheitliches Life Cycle Management (Team) Ganzheitliches Life Cycle Management (V)			
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): Vorlesung, Teamprojekt 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: 1 Prüfungsleistung: Klausur, 120 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten 2 Studienleistungen: a) schriftliche Ausarbeitung eines Teamprojekts b) Protokoll zu den absolvierten Laborversuchen			
Turnus (Beginn): jährlich Wintersemester			
Modulverantwortliche(r): Christoph Herrmann			
Sprache: Deutsch			
Medienformen: Vorlesungsskript, Rechnergestützte Bearbeitung von Laboraufgaben			

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.

Vorlesungsskript

Erklärender Kommentar:

Produkt- und Life Cycle Management (V): 2 SWS,
Ganzheitliches Life Cycle Management (Team): 1 SWS,
Labor Ganzheitliches Life Cycle Management (L): 1 SWS.

Kategorien (Modulgruppen):

Vertiefung Technologie-Management

Voraussetzungen für dieses Modul:

Studiengänge:

Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Nachhaltige Energietechnik (Master), Kraftfahrzeugtechnik (Master), Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau (Master), Maschinenbau (PO 2014) (Master), Maschinenbau (Master), Luft- und Raumfahrttechnik (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),

Kommentar für Zuordnung:

Modulbezeichnung: Masterarbeit	Modulnummer: WW-STD-78	
Institution: Studiendekanat Wirtschaftswissenschaften	Modulabkürzung: Masterarbeit ToM 2016	
Workload: 900 h	Präsenzzeit: 30 h	Semester: 4
Leistungspunkte: 30	Selbststudium: 870 h	Anzahl Semester: 1
Pflichtform: Pflicht	SWS: 0	
Lehrveranstaltungen/Oberthemen:		
Belegungslogik (wenn alternative Auswahl, etc.): ---		
Lehrende: Wirtschaftswissenschaften Dozenten der		
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: Erarbeitung einer Thematik aus der gewählten Vertiefungsrichtung der Wirtschaftswissenschaften		
Lernformen: Selbstständige Einarbeitung, Beratung durch Lehrende		
Prüfungsmodalitäten / Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten: 1 Prüfungsleistung: schriftliche Ausarbeitung		
Turnus (Beginn): jedes Semester		
Modulverantwortliche(r): David Woisetschläger		
Sprache: Deutsch		
Medienformen: ---		
Literatur: abhängig von der konkreten Aufgabenstellung		
Erklärender Kommentar: ---		
Kategorien (Modulgruppen): Masterarbeit		
Voraussetzungen für dieses Modul:		
Studiengänge: Technologie-orientiertes Management (ab WiSe 2016/2017) (Master), Technologie-orientiertes Management (ab SoSe 2018) (Master),		
Kommentar für Zuordnung: ---		