

Inhalt

1	Agiles Requirements Engineering	2
2	Funktionale Sicherheit.....	4
3	Information Retrieval	6
4	IT-Sicherheit und IT-Controlling.....	8
5	Masterkolloquium	10
6	Masterthesis.....	11
7	Operations Research.....	13
8	Strategisches Innovationsmanagement.....	15
9	Technische Innovationsfelder	17
10	Umsetzung von Entscheidungen	18
11	Wahlpflichtfächer	20
12	Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul.....	21
13	Wissenschaftliches Projektmanagement incl. Forschungs- und Entwicklungsprojekt.....	22

Agiles Requirements Engineering

Modulbezeichnung:	Agiles Requirements Engineering
Modul-Nr.:	(4798)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Vorlesung (2), Übung (1), Labor (1)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Requirements Engineering
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	Die Studenten kennen die Grundlagen und Methoden der agilen Entwicklung mit Fokus auf Requirements Engineering. Des Weiteren sind sie in der Lage, Techniken und Konzepte aus dem Idea Engineering, Produkt-Lebenszyklus-Management, sowie dem technischen Innovationsmanagement anzuwenden und in den agilen Ablauf zu integrieren.
Inhalt:	<p>Agiles Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agiles Manifest und Prinzipien • (Software-)Kanban • Feature Driven Development • Scrum • extreme Programming <p>Agiles Requirements Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requirements im Team • Requirements und das System • Agiles Portfolio Management und Planung <p>Kontinuierliche Entwicklung und Verbesserung</p> <ul style="list-style-type: none"> • PL-Management • Idea Engineering • Technisches Innovationsmanagement • Technologieradar
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen:	mündliche Prüfung
Medienformen:	Folien, Übungen
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ○ D. Leffingwell: Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise, Addison Wesley, 1. Auflage

	<ul style="list-style-type: none">○ E. Hanser: Agile Prozesse: Von XP über Scrum bis MAP, Springer○ H. Wolf, W.-G. Bleek: Agile Softwareentwicklung: Werte, Konzepte und Methoden, dpunkt, 2. Auflage○ B. Meyer: Agile! The Good, the Hype and the Ugly, Springer○ J. Preußig: Agiles Projektmanagement: Scrum, Use Cases, Task Boards & Co., Haufe-Lexware, 1. Auflage○ B. Gloger: Scrum: Produkte zuverlässig und schnell entwickeln, Hanser, 4. Auflage○ J. Bergsmann: Requirements Engineering für die agile Softwareentwicklung: Methoden, Techniken und Strategien, dpunkt, 1. Auflage○ T. Abele: Suchfeldbestimmung und Ideenbewertung Methoden und Prozesse in den frühen Phasen des Innovationsprozesses, Springer Gabler○ T. Müller-Prothmann, N. Dörr: Innovationsmanagement Strategien, Methoden und Werkzeuge für systematische Innovationsprozesse, Hanser, 3. Auflage
--	---

Funktionale Sicherheit

Modulbezeichnung:	Funktionale Sicherheit
Modul-Nr.:	(4799), (47991), (47992)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. René Simon
Dozent(in):	Prof. Dr. René Simon, Ingo Rolle (DKE)
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Vorlesung (1.5), Übung (1.5), Labor (1) Gruppe bis zu 16 Studierenden (2 Studierende / Platz)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Informatikgrundlagen
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	<p>Die Studierenden kennen und verstehen die Denkweise der technischen Sicherheit, einschließlich funktionaler und IT-Sicherheit. Die Studierenden sind mit den relevanten internationalen Standards vertraut. Sie können Risikoanalysen ausführen und dokumentieren. Die Studierenden sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse beim Entwurf, der Implementierung und der Inbetriebnahme von sicheren Steuerungsalgorithmen anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden werden nicht befähigt, Systeme auszulegen oder Sicherheitsnachweise zu erbringen.</p>
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung • Der Sicherheitsbegriff und die grundsätzliche Vorgehensweise zur Erreichung von Sicherheit • Gerätesicherheit • Funktionale Sicherheit (Definition, Beispiele, Modelle, Normung, Grenzen, Risikoanalyse, Systemverhalten, Kommunikationsmedien) • Zusammenhang zur IT-Sicherheit • Vorgehensweisen zur Erreichung von Sicherheit • Entwurf und Implementierung sicherer Steuerungsalgorithmen auf Maschinenebene
Studien-/Prüfungsleistungen/	Hausarbeit/ mündliche Prüfung, Testat für Labor

Prüfungsformen:	
Medienformen:	PC-Präsentation und -Demonstration, Tafel, Vorlesungsskript
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme, DIN EN 61508, 2010. ○ Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer, programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme, DIN EN 62061, 2010. ○ Europäische Maschinenrichtlinie, 2009. ○ PLCopen Safety Specifications, Part 1-4, PLCopen.

Information Retrieval Technology

Modulbezeichnung:	Information Retrieval Technology
Modul-Nr.:	(4696), (46961), (46962)
Units	
Empfohlenes Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Frieder Stolzenburg
Dozent(in):	Prof. Dr. Frieder Stolzenburg
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Vorlesung (2), Übung (1), Labor (1)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Mathematik
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen Grundbegriffe und Vorgehensmodelle des Information Retrieval und der Wissensentdeckung. Sie können mit Hilfe entsprechender Werkzeuge Methoden des Data Mining und Maschinellen Lernens verstehen und unter anderem im Industrie 4.0 Management anwenden.
Inhalt:	<p>Information Retrieval</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe • Suchwerkzeuge • Daten verstehen und aufbereiten • CRISP-Vorgehensmodell • Text Mining <p>Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regression und Korrelation • Entscheidungsbäume • Clusteranalyse • Assoziationsregeln • Neuronale Netze
Studien-/Prüfungsleistungen /Prüfungsformen:	K120/EA/MP/RF + T
Medienformen:	Folienskript, Beispiele, (Labor-)Übungen
Literatur:	<p>Charu C. Aggarwal. Data Mining – The Textbook. Springer, Cham, Heidelberg, New York, Dordrecht, London, 2015.</p> <p>Michael J. A. Berry und Gordon Linoff: Data Mining Techniques. For Marketing, Sales, and Customer Support. John Wiley & Sons, New York, Chicester, Weinheim, Brisbane, 1997.</p> <p>Stuart Russell und Peter Norvig: Künstliche Intelligenz: ein moderner Ansatz. Pearson, Higher Education, 3. Auflage, 2012</p>

IT-Sicherheit und IT-Controlling

Modulbezeichnung:	IT-Sicherheit und IT-Controlling (ITS und ITC)
Modul-Nr.:	(4973), (49728), (49729), (49730), (49731)
Units:	IT-Sicherheit (ITS), IT-Controlling (ITC)
Empfohlenes Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Hermann Strack und Prof. Dr. Can Adam Albayrak
Dozent(in):	Prof. Dr. Hermann Strack und Prof. Dr. Can Adam Albayrak
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Unit ITS: Vorlesung (1), Übung (0,5), Prüfungsvorbereitung (0,5) Gruppe bis zu 16 Studierenden (2 Studierende / Platz) Unit ITC: Vorlesung (2)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse der Informatik und Betriebswirtschaftslehre
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	<p><u>UNIT ITS:</u> Die Studierenden kennen die verschiedenen Komponenten, Grundelemente und Funktionen für Cyber-/IT-Security (Sicherheit im „Kleinen“) und sind darüber hinaus mit grundlegender Integrations-Methodik für Security für Prozesse, Systeme, Anwendungen und Infrastrukturen vertraut. Die Studierenden kennen ausgewählte Methoden und Verfahren der angewandten Kryptographie zur Integration in Sicherheitsarchitekturen, -funktionen und -protokolle. Die Studierenden verfügen darüber hinaus über Kenntnisse zur Erstellung von Sicherheitsmanagement/konzeptionen (Sicherheit im „Großen“) sowie bzgl. einschlägiger Standards. Sie sind sensibilisiert für typische Sicherheitsszenarien/policies sowie -Anforderungen insbesondere im Bereich Industrie 4.0 sowie kritische Infrastrukturen und können Bedrohungs- und Risikoanalysen für Security eigenständig anwenden. Zudem sind sie in der Lage beispielhaft Sicherheitsbewertungen nach Sicherheitskriterien nachzuvollziehen.</p> <p><u>UNIT ITC:</u> Die Steuerung einer IT-Organisation und eines IT-Betriebes nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen wird für alle im technischen Umfeld Tätige zunehmend von Bedeutung. Die Studierenden kennen die Grundbegriffe des IT-Managements und des IT-Controllings, wissen, wie IT-Ressourcen grundsätzlich verteilt werden können und wie serviceorientierte IT-Organisationen arbeiten. Die Studierenden wissen, was Führung in einem modernen IT-Bereich im Sinne von Industrie 4.0 bedeutet und welche praktischen Probleme im IT-Management existieren und wie diese grundsätzlich gelöst werden können.</p>

Inhalt:	<p><u>UNIT ITS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsanforderungen, -politiken, -szenarien • Bedrohungs- und Risiko-Analysen Sicherheitsfunktionen, -mechanismen, -protokolle, -Architekturen, Cloud Security • Sicherheitskomponenten (z.B. Firewall, VPN, Chipkarten/Token, AAA, IDS/IDR) • PKI, eID & Anwendungen, Web Service Security • Standards, Sicherheitskriterien, Security Management <p><u>UNIT ITC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe des IT-Managements und IT-Controllings • Steuerung der gesamten IT-Organisation • Management von IT-Anwendungssystemen • Die Aufgaben des CIO
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen:	Klausur 120/ mündliche Prüfung/ Referat/ Entwurfsarbeit
Medienformen:	Präsentation/Demo., Beamer/Tafel, Laborausüstung
Literatur:	<p><u>UNIT ITS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Kersten, Klett: Mobile Device Management, mitp, 2012 ○ Hange/BSI: Sicher in die Digitale Welt von morgen, Tagungsband 12./13. IT-Sicherheitskongress (BSI), SecuMedia, 2011/13 ○ Eckert: IT-Sicherheit: Konzepte, Verfahren, Protokolle, 8. Aufl., Oldenbg.-Verlag, 2013 ○ K. Schmech: Kryptografie: Verfahren, Protokolle, Infrastrukturen, 5. Aufl., dpunkt-Verlag, 2013 ○ Buchmann: Einfg. Kryptographie, Springer, 2010 ○ Pohlmann (ed.): ISSE 2010 - Securing Electronic Business Processes, Vieweg + Teubner, 2010 ○ T. Braun et.al. (ed.): Kommunikation in Verteilten Systemen (KiVS) 2007, Springer, 2008 ○ M. Benantar: Access Control Systems: Security, Identity Management and Trust Models, Springer, 2006 ○ Kriha: Internet-Security aus Software-Sicht, Springer, 2008 ○ T. Schwenkler: Sicheres Netzwerkmanagmt., Springer, 2005 ○ BSI (Hrsg.in D): Common Criteria, IT-Grundschutz ○ Aktuelle LNCS-Tagungsbände zu IT-Sicherheit: ESORICS, CRYPTO, EUROCRYPT, Springer-Verlag ○ Anderson: Security Engineering, Wiley, 2001 ○ http://www.eid-stork.eu/ ○ http://www.peppol.eu/ ○ http://www.eu-spocs.eu/ ○ www.bsi.bund.de ○ http://ec.europa.eu/: Electronic identification and trust services (eIDAS) <p><u>UNIT ITC:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Andreas Gadatsch und Elmar Mayer: Masterkurs IT-Controlling ○ Jürgen Hofmann und Werner Schmidt: Masterkurs IT-Management ○ Andreas Gadatsch et al.: Betriebswirtschaftslehre für Informatiker und IT-Experten ○ Martin Kütz: IT-Controlling für die Praxis ○ Jean-Paul Thommen und Ann-Kristin Achleitner: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Masterkolloquium

Modulbezeichnung:	Masterkolloquium
Modul-Nr.:	(8010)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich; Prof. Dr.-Ing. Andrea Heilmann und alle Dozenten des Studiengangs TIM
Sprache:	deutsch, englisch
Arbeitsaufwand:	125h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Präsentation
Creditpunkte:	7
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Zwei mit mindestens der Note 4.0 bewertete Gutachten zur vorgelegten Masterarbeit
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Modulziele/angestrebte Lernergebnisse:	Das Masterkolloquium ist die mündliche Pflichtverteidigung und wird als wissenschaftliche Disputation über die schriftliche Masterarbeit verstanden und soll die Fähigkeiten sowie Qualifikationen abschließend prüfen, um Eigenständigkeit und Verständnis der Masterarbeit transparent zu machen
Inhalt:	Das Kolloquium beinhaltet eine Präsentation der wesentlichen wissenschaftlichen Inhalte der schriftlichen Masterarbeit. An die Präsentation schließt sich eine Verteidigung/Disputation der Thesen und Inhalte an. Das Kolloquium soll 45 bis 60 Minuten umfassen und ist in der Regel hochschulöffentlich.
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Vortrag/Präsentation in deutscher oder englischer Sprache mit einer Dauer von mindestens 25 Minuten bis zu einer maximalen Dauer von 30 Minuten und einer anschließenden maximal 30-minütigen Disputation der Masterarbeit
Medienformen:	Präsentation
Literatur:	Spezielle Literaturhinweise werden je nach gewählter Themenstellung von den betreuenden Lehrenden ausgegeben

Masterthesis

Modulbezeichnung:	Masterthesis
Modul-Nr.:	(1930), (8000), (80001)
Units:	Masterthesis, Masterseminar
Empfohlenes Studiensemester:	4. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Thomas Leich Prof. Dr. Andrea Heilmann
Dozent(in):	Alle Professoren des FB Automatisierung und Informatik
Sprache:	Deutsch / Englisch
Arbeitsaufwand:	575h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	
Creditpunkte:	23
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	
Modulziele/angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden verfolgen selbständig eine wissenschaftliche Fragestellung aus dem Themenumfeld des Masterstudiengangs „Technisches Innovationsmanagement“ und bearbeiten diese innerhalb der vorgegebenen Frist von 5 Monaten. Dabei ist es auch möglich, die Masterarbeit im Rahmen eines integrierten Praktikums in einem Unternehmen oder einer Behörde anzufertigen, sofern der Studierende mit seinem Thema im Praktikumsfeld eine wissenschaftlich relevante Fragestellung erforscht. Dabei entwickeln die Studierenden eigenständige Ideen und Konzepte zur Lösung wissenschaftlicher Probleme und gehen in vertiefter und kritischer Weise mit Theorien, Terminologien/Definitionen, Besonderheiten, Grenzen und ggf. auch unterschiedlichen Lehrmeinungen des Fachgebietes um und reflektieren diese.
Inhalt:	Das Modul beinhaltet die Masterarbeit und die Teilnahme an dem begleitenden Masterseminar. Die Studierenden tragen mindestens einmal im begleitenden Masterseminar über den erreichten Arbeitsstand ihrer Masterarbeit vor. Sie diskutieren und verteidigen ihre Vorgehensweise im Kreis der Mitstudierenden und der Lehrenden.

Studien- /Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Testat für Masterseminar (Teilnahme und ein Vortrag (Umfang eine Blockveranstaltung)) Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 60 Seiten nicht unterschreiten und 100 Seiten nicht überschreiten (Seitenzahlen sind Nettowerte, ohne Verzeichnisse und Anhänge). Die Masterarbeit ist wahlweise in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen.
Medienformen:	
Literatur:	Eco, U. (2010): Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. 13. Aufl., Stuttgart. Spezielle Literaturhinweise werden je nach gewählter Themenstellung von den betreuenden Lehrenden ausgegeben.

Operations Research

Modulbezeichnung:	Operations Research
Modul-Nr.:	(2990)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Tilla Schade
Dozent(in):	Prof. Dr. Tilla Schade
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement
Lehrform / SWS:	Vorlesung (3), Übung (1)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Stochastik, Grundlagen der linearen Optimierung
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden haben den Begriff der Dualität von linearen Optimierungsproblemen verstanden und können die optimalen Lösungen linearer Optimierungsprobleme auf ihre Sensitivität untersuchen, um so Aussagen über den Gültigkeitsbereich der Lösungen zu machen. Sie sind in der Lage, Modelle aus der Spieltheorie und der Theorie der Warteschlangen bei der Entscheidungsfindung in praktischen Problemsituationen einzusetzen. Die Studierenden kennen Methoden zur Erzeugung von Pseudo-Zufallszahlen und können diese für Simulationen einsetzen.
Inhalt:	Dualität und postoptimale Analysen bei linearen Optimierungsproblemen, Grundlagen der Entscheidungs- und Spieltheorie, Warteschlangen, Grundlagen der Simulation
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen:	Klausur 120/ Hausarbeit
Medienformen:	Tafel, Beamer
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hans-Jürgen Zimmermann: Operations Research, 2. Auflage, Vieweg Verlag (2008). ○ Wolfgang Domschke, Andreas Drexl: Einführung in

	<p>Operations Research, 9. Auflage, Springer Verlag (2015),</p> <ul style="list-style-type: none">○ Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman: Operations Research, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag (1996)
--	--

Strategisches Innovationsmanagement

Modulbezeichnung:	Strategisches Innovationsmanagement
Modul-Nr.:	(4795), (4605), (4607)
Units:	Strategisches Planungsverfahren, Innovationsmanagement
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Reynaldo Valle Thiele
Dozent(in):	Prof. Dr. Reynaldo Valle Thiele
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum	BWL / DLM (Bachelor 5. und 6. Semester)
Lehrform / SWS:	Vorlesung (2), Übung (2) Gruppengröße max. 30
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	<p><u>Strategisches Planungsverfahren:</u> Die Studierenden kennen und verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Wesen der Strategie und verschiedene Ansätze der Leistungsbewertung • die Analyse der relevanten Wettbewerbsumwelt von Unternehmen • die Untersuchung der unternehmenseigenen Ressourcen und Fähigkeiten • das Wesen und die Quellen nachhaltiger Wettbewerbsvorteile die verschiedenen Ebenen der Strategieentwicklung <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Komplexität der Strategieentwicklung zu erfassen und zu systematisieren • die relevanten Rahmenbedingungen des strategischen Managements zu analysieren und zu beurteilen • die Instrumente des strateg. Managements kritisch zu hinterfragen und auf Beispiele aus der Unternehmenspraxis anzuwenden <p><u>Innovationsmanagement:</u> Die Studierenden kennen und verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Notwendigkeit und den Charakter von Innovationen • die Einordnung des Innovationsmanagement in die Unternehmensführung • die Konzepte und Strategien des Innovationsmanagement

	<ul style="list-style-type: none"> • die Ressourcen und Methoden des Innovationsmanagement • die Organisationsformen des Innovationsmanagement <p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovationschancen zu erkennen und zu bewerten • Innovationsnotwendigkeiten in Innovationsprojekte zu überführen • die erforderlichen Ressourcen in den Unternehmensumfeldern zu akquirieren • Innovationsstrategien zu entwickeln und Konzepte und Instrumente für deren Umsetzung kontextspezifisch anzuwenden
Inhalt:	<p><u>Strategisches Planungsverfahren:</u> Wesen der Strategie, Ziele, Werte und Leistung, Grundlagen der Branchenanalyse, Erweiterung der Industrie- und Wettbewerbsanalyse, Analyse von Ressourcen und Fähigkeiten, Wesen und Quellen von Wettbewerbsvorteilen, Geschäftsstrategien in unterschiedlichen Branchen, Diversifikationsstrategien, das Management des strategischen Wandels, aktuelle Trends des strategischen Managements.</p> <p><u>Innovationsmanagement:</u> Generischer Innovationsprozess, Informationssuche in der Praxis, Bewertung und Selektion von Ideen, Innovationsstrategien, Finanzierung von Innovationen, Innovationskooperationen (Open Innovation, Lead-User-Ansatz), Umsetzung von Innovationsvorhaben, Widerstände gegen Innovationen, Innovationskultur, Innovationsprojektmanagement.</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen:	Klausur 120/ Referat / Fallstudienanalyse
Medienformen:	
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tidd, J./ Bessant, J. (2013): Managing Innovation, 5. Auflage, John Wiley & Sons ○ Grant, R.M. (2012): Contemporary Strategy Analysis, 8. Auflage, John Wiley & Sons

Technische Innovationsfelder

Modulbezeichnung:	Technische Innovationsfelder
Modul-Nr.:	(4797)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Thomas leich
Dozent(in):	N.N. (Verschiedene, Gastreferenten)
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	42h Präsenzzeit, 83h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Masterstudiengang Technisches Innovationsmanagement, 2.Sem. Pflicht
Lehrform / SWS:	Vorlesung (1), Übung (2) incl. Exkursionen
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen im Überblick wesentliche Innovationsfelder und Technologien im Bereich der Ingenieurs- und Informationstechnik, welche insbesondere zur Umsetzung von Industrie 4.0 erforderlich sind. Sie können bereits vorhandenes Wissen einsetzen, um sich selbstständig neue Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen und dieses zu präsentieren. Sie sind in der Lage, auch die sozialen und ethischen Auswirkungen der neuen Technologien zu beurteilen.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Chancen und Risiken von Industrie 4.0 • Arbeiten mit autonome Systemen • Automatisierungstechnik • IT- Sicherheitstechnologien • Kommunikationstechnik • Cloud und Big Data • Verantwortung des Ingenieurs für Zukunftstechnologien
Studien-/Prüfungsleistungen / Prüfungsformen:	Referat
Medienformen:	
Literatur:	

Umsetzung von Entscheidungen

Modulbezeichnung:	Umsetzung von Entscheidungen
Modul-Nr.:	(4796), (4606), (4617)
Units:	Kontrollsysteme der Zielerreichung, Veränderungsmanagement
Empfohlenes Studiensemester:	2. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Axel Kaune
Dozent(in):	Prof. Dr. Jana Eberlein/ Prof. Dr. Axel Kaune
Sprache:	Deutsch
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Master Business Consulting
Lehrform / SWS:	Vorlesung (2), Übung (2)
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Fundierte Kenntnisse der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, spezielle Kenntnisse aus den Bereichen Unternehmensführung, Logistik, strategisches Management, internes und externes Rechnungswesen, sowie Grundlagen der modernen Organisationsentwicklung, Moderations- und Kommunikationstechniken und empirische Methoden (z.B. Interview- und Fragebogentechnik).
Modulziele/angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwerben umfassende handlungsorientierte Kompetenzen, sowie umfassendes wissenschaftliches Know How nach neuesten Erkenntnissen und kennen somit relevante Einflussgrößen, die die zielorientierte Umsetzung von Entscheidungen im Unternehmen fördern oder behindern. Sie sind in der Lage, diese bzgl. unterschiedlicher Kriterien und dem Gesichtspunkt der ganzheitlichen Unternehmensbetrachtung zu beurteilen. Insbesondere verfügen sie über das Rüstzeug, notwendige Maßnahmen anzustoßen, deren Umsetzung zu begleiten und zielorientiert zu steuern. Sie können aus dem Spektrum der einschlägigen quantitativen, qualitativen und verhaltenswissenschaftlichen Ansätze die jeweils geeigneten Instrumente auswählen, auf den aktuellen Bedarf anpassen und selbständig anwenden. Darüber hinaus sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Lage, diesbezügliche Vorschläge Mitarbeitern oder Auftraggebern zu erläutern und objektiv unter wissenschaftlichen sowie praktischen Gesichtspunkten zu diskutieren.

Inhalt:	<u>Kontrollsysteme der Zielerreichung:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Identifizieren und Berechnen von Abweichungen • Kontrolle und Systematisierung von Abweichungsursachen • Konzeption von Kontrollrechnungen (z.B. Kontrollfelder, Festlegung von Sollgrößen, Messen von Istgrößen) • Zweckdienliche Anwendung von Abweichungsanalysen • Konzeption komplexer Lösungsansätze • Übergreifende Koordinationssysteme des Controlling (Agency-Theorie) <u>Veränderungsmanagement:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Widerstände und soziale Konflikte • handlungsorientierte Gestaltung von Veränderungsprozessen • ausgewählte Change Management Tools
Studien- /Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Klausur 90/ Hausarbeit/ Referat/ Projektarbeit (Prüfung auf Unit-Ebene)
Medienformen:	
Literatur:	<u>Kontrollsysteme der Zielerreichung:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Eberlein, J.: Betriebliches Rechnungswesen und Controlling, München 2010 ○ Ewert, R./ Wagenhofer, A.: Interne Unternehmensrechnung, Berlin u.a. 2014 ○ Günther, G./Muschol, H.: Handbuch Risikoüberwachungssysteme, Plauen 2012 ○ Küpper, H.-U./Friedl, G. u.a.: Controlling, München 2013 ○ Vanini, U.: Risikomanagement, Stuttgart 2012 <u>Veränderungsmanagement:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Glasl, F.: Konfliktmanagement, Bern und Stuttgart 2010 ○ Doppler, K., Lauterburg, Ch.: Change Management, Frankfurt 2008 ○ Kaune, A. (Hrsg.). Change Management mit Organisationsentwicklung, Berlin 2010 ○ Kotter, J. P.: Leading Change - Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern, München 2012

Wahlpflichtfächer

Modulbezeichnung:	Wahlpflichtfächer
Modul-Nr.:	(1924)
Units:	
Empfohlenes Studiensemester:	1. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Andrea Heilmann
Dozent(in):	Dozenten aus den Fachbereichen Wirtschaftswissenschaften und Automatisierung und Informatik
Sprache:	Deutsch/ (englisch)
Arbeitsaufwand:	Nach Festlegung im Learning Agreement
Zuordnung zum Curriculum:	Module aus den Studiengängen des FB Automatisierung und Informatik
Lehrform / SWS:	Nach Modulbeschreibung
Creditpunkte:	30
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	
Modulziele/angestrebte Lernergebnisse:	Die Module im Umfang von 30 CP (i.d.R. 6 Module) werden von der Zulassungskommission ausgewählt, um die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums zu schaffen. Je nach abgeschlossenem Bachelorstudium sowie erworbenen Kompetenzen werden Module aus den Bereichen Ingenieurwesen, Informatik oder Wirtschaftswissenschaften ausgewählt.
Inhalt:	Entsprechend Modulbeschreibungen
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Nach Festlegung im Learning Agreement, Die Prüfungen müssen bestanden werden.
Medienformen:	Entsprechend Modulbeschreibungen
Literatur:	Entsprechend Modulbeschreibungen

Wirtschaftswissenschaftliches Wahlpflichtmodul

Modulbezeichnung:	Wahlpflichtfach 1 Wahlpflichtfach 2
Modul-Nr.:	(1959), (7580), (7581)
Units:	Wahlpflichtfach 1, Wahlpflichtfach 2
Empfohlenes Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Andrea Heilmann
Dozent(in):	Lehrende aus FB Wirtschaftswissenschaften
Sprache:	Deutsch, (Englisch)
Arbeitsaufwand:	56h Präsenzzeit, 69h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum:	Aus den Masterangeboten des FB Wirtschaftswissenschaften
Lehrform / SWS:	Entsprechend Modulbeschreibungen
Creditpunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundkenntnisse Wirtschaftswissenschaften
Modulziele/angestrebte Lernergebnisse:	Durch die Auswahl des Moduls kann ein persönliches Profil ausgebildet werden. Die zur Auswahl stehenden Module sind dem Bereich Innovationsmanagement zugehörig. Weitere Informationen entsprechend Modulbeschreibungen.
Inhalt:	Folgende Module werden u.a. angeboten: <ul style="list-style-type: none"> - Führung - Konfliktmanagement - Business Process Reengineering - Probleme ethisch basierte Entscheidungen - Controlling - Moderationstraining
Studien-/Prüfungsleistungen/Prüfungsformen:	Entsprechend Modulbeschreibungen
Medienformen:	Entsprechend Modulbeschreibungen
Literatur:	Entsprechend Modulbeschreibungen

Wissenschaftliches Projektmanagement incl. Forschungs- und Entwicklungsprojekt

Modulbezeichnung:	Wissenschaftliches Projektmanagement
Modul-Nr.:	(4652), (4659), (4660)
Units:	Wissenschaftliches Projektmanagement Forschungs- und Entwicklungsprojekt
Empfohlenes Studiensemester:	3. Semester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Thomas Leich; Prof. Dr.-Ing. Andrea Heilmann und alle Dozenten des Studiengangs TIM
Sprache:	deutsch, englisch
Arbeitsaufwand:	21h Präsenzzeit, 354h Eigenstudium
Zuordnung zum Curriculum	
Lehrform / SWS:	Wissenschaftliches Projektmanagement: Vorlesung (1), Übung (0,5) Individualprojekt, Vorträge
Creditpunkte:	15
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine
Empfohlene Voraussetzungen:	Entsprechend dem gewählten Themengebiet für das wissenschaftliche Projekt sollten einschlägige Kenntnisse auf dem Gebiet vorhanden sein.
Modulziele / angestrebte Lernergebnisse:	<u>Unit 1</u> (3 CP's): In der begleitenden Vorlesung wird auf notwendige Techniken und Kenntnisse zur Bearbeitung eines wissenschaftlichen Projektes eingegangen. <u>Unit 2</u> (12 CP's): Der Studierende bearbeitet alleine unter Anleitung ein wissenschaftliches Projekt seiner Wahl. Dabei werden neben Kenntnissen des entsprechenden Themenbereiches auch Wissen zu wissenschaftlichem Arbeiten sowie Schlüssel- und Methodenkompetenzen (Präsentieren, Darstellung des aktuellen Erkenntnisstandes auf Basis einer Literaturrecherche, Vorschlag zur Schließung der Lücke; Planung, Durchführung und Interpretation von Experimenten, Diskutieren, Bewertung von wissenschaftlichen Ergebnissen, usw.) vermittelt. Die möglichen Themengebiete können Innovationsfeldern aus den Forschungsschwerpunkten des entsprechenden betreuenden Professors sein.
Inhalt:	<u>Wissenschaftliches Projektmanagement</u> <ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche, Qualitätsbewertung von wissenschaftlicher Literatur • Wissenschaftliches Publikationssystem (Konferenzen, Journals, Workshops, ...) • Wissenschaftliches Schreiben • Wissenschaftliche Präsentation • Studiendesign • Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis • Bewerten wissenschaftlicher Arbeiten (Reviews) <u>Bearbeitung eines wissenschaftlichen Projektes</u> <ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche • Präsentation • Durchführen von Experimenten/ Umsetzung der Idee

	<p>als Prototypen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansätze zur wirtschaftlichen Verwertung • Diskussion/Verteidigung der eigenen Ergebnisse • Wissenschaftliches Schreiben • Selbstständiges Arbeiten
Studien-/ Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen:	<p>Die Prüfungsleistung teilt sich in 4 Teilleitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verteidigung der Projektidee (15%) • Zwischenbericht (15 %) • Finale Vorstellung (55 %) • Ausblick, Reflexion, Lessons Learned (15 %) <p>Zur finalen Vorstellung des Projektes gehört eine wissenschaftliche Ausarbeitung (wissenschaftliches Papier) von mind. 10 Seiten bis maximal 15 Seiten.</p>
Medienformen:	
Literatur:	Entsprechend des Themas und der eigenen Recherche