



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Modulhandbuch
Masterstudiengang
Management und Technik

Modulbeschreibungen
in alphabetischer Reihenfolge

Studienordnung 2020

Stand: 04/2020

Angewandte Mess- und Prüftechnik

Applied measuring and testing technology

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0239 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0239

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Im Bereich der Ingenieurwissenschaften stellen Prüf- und Messmethoden eine elementare Grundlage dar, insbesondere zur experimentellen Überprüfung theoretisch formulierte technischer Zusammenhänge. Der Schwerpunkt innerhalb des Moduls liegt auf der Anwendung unterschiedlicher Messmethoden auf Basis unterschiedlicher Wirkprinzipien aus den Bereichen Elektrotechnik und Mechanik sowie deren Zusammenwirken.

Heutige Messtechnik erfordert ein hohes Maß an Verständnis komplexer Systeme. Im Zuge der digitalen Revolution ist die intelligente Technik ein zentraler Grundpfeiler, da sie die notwendige Automatisierung überhaupt erst ermöglicht. So können relevante Daten von einer smarten Technik nicht nur gesammelt, sondern ebenfalls simultan ausgewertet werden. Die Grundlage bilden dabei an Sensoren gekoppelte IT-Systeme, welche über modernste Netzwerktechnik mit anderen Komponenten interagieren können. In der Lehrveranstaltung werden Prüftechniken in der Praxis angewendet am Beispiel von Fertigungseinrichtungen, insbesondere zur Beurteilung der Genauigkeit von Werkzeugmaschinen. Ein weiterer Fokus liegt auf angewendeten Fertigungsmesstechnik sowohl mit konventionellen Messmitteln, beispielsweise Koordinatenmessgeräte, als auch mit Methoden der Bilderfassung.

Lehrinhalte

1. Grundlagen der Fertigungsmesstechnik

- 1.1 Übersicht über die Messmethoden
- 1.2 Taktile Methoden zur Geometrieerfassung (Koordinatenmessgeräte, Verzahnungsmessgeräte)
- 1.3 Berührungslose Verfahren (Röntgen, Computertomografie, Bilderfassung)
- 1.4 Prüf- und Abnahmemethoden für Werkzeugmaschinen (Laserinterferometer, Kreisformtest)
- 1.5 Einbindung der Fertigungsmesstechnik in CAQ-Systeme
- 1.5 Messen und Prüfen bei kleinen Losgrößen
- 1.6 Aktuelle Entwicklungen in der Fertigungsmesstechnik

2. Grundlagen der elektrischen Messtechnik

- 2.1 Sensorik und digitale Messwertwerterfassung
- 2.2 Messfehler und rechnergestützte Kennlinienkorrektur
- 2.3 Messtechnik in der Praxis
- 2.4 Zustandsraumdarstellung und Zustandsbeobachter
- 2.5 Kalman Filter im praktischen Einsatz
- 2.6 Programmierung von komplexen Systemen via Matlab/Simulink

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen unterschiedliche Prüf- und Messmethoden, deren wesentliche Anwendungsfelder und Unterschiede.

Wissensvertiefung

Sie haben die Prüf- und Messmethoden auf dem heutigen Stand der Technik kennengelernt und verfügen über vertieftes Wissen zu deren Anwendung und insbesondere sowie deren Kombination zu sogenannten Messketten.

Können - instrumentale Kompetenz

Der Einsatz der Prüf- und Messverfahren wurde praxisnah in Laborübungen und an konkreten Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Bereichen vertieft. Dadurch sind sie auch in der Lage eine der Aufgabenstellung entsprechende messtechnische Einrichtung (Messkette) zu konzipieren, gegebenenfalls zu kalibrieren und die gemessenen Daten in geeigneter Weise auszuwerten.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden kennen unterschiedliche Prüf- und Messmethoden und können diese auf unterschiedliche Aufgabenstellungen anwenden. Darüber hinaus sind Sie in der Lage, die erreichten Ergebnisse kritisch zu bewerten und zu validieren.

Lehr-/Lernmethoden

- Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen
- Labor

Empfohlene Vorkenntnisse

Elektrotechnische und physikalische Grundlagen,
Mess- und Regelungstechnik,
Fertigungstechnik und Qualitätsmanagement

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Piwiek, Volker

Terörde, Gerd

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload Lehrtyp

28 Vorlesungen

14 Übungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload Lerntyp

28 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

28 Kleingruppen

25 Literaturstudium

Literatur

Adamek, J.; Piwek, V.: Additive Fertigung - 3D-Druck, Lit-Verlag
Bentley, J.P.: Principles of Measurements Systems, Prentice Hall
Fan, Kuang-Chao: Design and applications of coordinate measuring machines, Basel : MDPI AG - Multidisciplinary Digital Publishing Institute, 2016
Janocha: Aktoren, Springer
Keferstein, C. P.: Fertigungsmesstechnik: alles zu Messunsicherheit, konventioneller Messtechnik und Multisensorik, Springer Vieweg
Profos: Handbuch der industriellen Messtechnik, Oldenbourg
Schnell, G. Sensoren in der Automatisierungstechnik, Vieweg
Tränkle: Sensortechnik, Springer
Weck, M.: Werkzeugmaschinen – Fertigungssysteme, Automatisierung und Steuerungstechnik 1, Springer
Weck, M.: Werkzeugmaschinen - Mechatronische Systeme, Vorschubantriebe, Prozessdiagnose, Springer
Zeyer, G.: Aktuator-Sensor Interface Systeme, Franzis

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig
Mündliche Prüfung
Hausarbeit und Referat
Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Experimentelle Arbeit und regelmäßige Teilnahme

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache



Deutsch

Data Analytics and Machine Learning

Data Analytics and Machine Learning

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0229 (Version 20.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0229

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Inhalte des Moduls sind die theoretischen und praktischen Grundlagen für den Bereich Data Analytics und insbesondere Maschinelles Lernen.

Lehrinhalte

Pflichtinhalte

- 1. Grundlagen, Terminologie, Geschichte
- 2. Data Analytics
 - 2.1. Daten, Eigenschaften und Struktur
 - 2.2. Datenspeicher und Datenbeschaffung
 - 2.3. Datenbereinigung
 - 2.4. Datenvorverarbeitung
 - 2.5. Deskriptive Datenanalyse
 - 2.6. Datenvisualisierung
 - 2.7. Explorative Datenanalyse
- 3. Maschinelle Lernverfahren
 - 3.1. Übersicht, Klassifikationen und Theorie
 - 3.1.1. Neuronale Netze
 - 3.3.1. Evolutionäre Algorithmen
 - 3.3.2. Bayessche Netzwerke
 - 3.3.3. Support Vector Machines
 - 3.3.4. ...
 - 3.2. Lernrepräsentationen: Vektoren, Graphen und Co.
 - 3.3. Programmierung & Deep Learning Frameworks
 - 3.4. Deep Learning im Detail & ihre Anwendung
 - 3.4.1. Feedforward Networks für strukturierte Daten
 - 3.4.2. Backpropagation, Vanishing und Exploding Gradients
 - 3.4.3. Convolutional Networks für räumlich kohärente Daten
 - 3.4.4. Recurrent Networks für zeitlich kohärente Daten
 - 3.4.5. Reinforcement Learning zur sukzessiven Lösungsraumexploration
 - 3.4.6. eXplainable KI

- 3.4.7. Spezielle Netzvarianten a la Autoencoder, Word2Vec und Co.
- 3.5. Hardware maschineller Lernverfahren und Auswahl, Aufbau und Betrieb von ML Clustern
- 3.6. Maschinelles Lernen in der Cloud

Auswahlhalte

4. Weitere ML Verfahren, wie Evolutionäre Algorithmen, Bayessche Netzwerke, Support Vektor Machines, ... im Detail, ihrer Anwendung / Implementierung

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen ein umfassendes und integratives Wissen und Verständnis zu den Bereichen Data Analytics und maschinelle Lernverfahren mit seinen verschiedenen Methoden und Techniken. Sie können adäquate Methoden und Techniken zur Analyse von Daten gemäß einer gegebenen Problemstellung identifizieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein vertieftes Wissen im Bereich Data Analytics, insbesondere zur Bereinigung, Aufbereitung, deskriptiven und explorativen Datenanalyse sowie zur Visualisierung von Daten / der Ergebnisse. Zudem besitzen Sie ein vertieftes Wissen im Bereich der verschiedenen Varianten künstlicher Neuronaler Netze und ihrer Parametrisierung. Sie können die verschiedenen Methoden und Techniken kontextabhängig korrekt im Sinne der Problemstellung auswählen und parametrisieren.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, die Methoden und Techniken aus den Bereichen Data Analytics und insbesondere maschineller Lernverfahren gezielt auf unterschiedlichen Daten hinsichtlich zu analysierender Fragestellungen mit aktuellen Frameworks anzuwenden und unterschiedliche Daten (z.B. nach Strukturgrad, Kohärenz) zu analysieren.

Können - kommunikative Kompetenz

In Form von Gruppenarbeiten und Fallbeispielen integrieren und erweitern die Studierenden ihr Wissen und können ihre Datenanalysen kritisch reflektieren hinsichtlich der eingesetzten Methoden und Techniken zur Datenaufbereitung und -analyse sowie der erzielbaren und erzielten Ergebnisse.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage eine Fragestellung z.B. aus einem betrieblichen Kontext, bestehend aus verschiedenen Daten mit adäquaten Methoden und Techniken zu analysieren - insbesondere unter dem Einsatzes maschineller Lernverfahren - und die Ergebnisse in der Gesamtheit gemäß der Problemstellung einzubetten und die Fragestellung zu beantworten.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Programmierung und Statistik / Mathematik

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Buschermöhle, Ralf

Terörde, Gerd

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
21	Vorlesungen
21	Übungen
2	Vorlesungen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
21	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
20	Literaturstudium
40	Referate

Literatur

- Booth, T.: Python - Data Analytics, Independently Published, 2019
Chollet, F.: Deep Learning mit Python und Keras: Das Praxisbuch vom Entwickler der Keras-Bibliothek, mitp, 2018
Ertel, W.: Grundkurs Künstliche Intelligenz: Eine praxisorientierte Einführung (Computational Intelligence), Springer Vieweg, 2016
Frochte, J.: Maschinelles Lernen: Grundlagen und Algorithmen in Python, Hanser Verlag, 2019
Goldberg, D.: Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning, Motilal Books UK, 2008
Holland, J.: Adaptation in Natural and Artificial Systems: An Introductory Analysis with Applications to Biology, Control, and Artificial Intelligence, MIT Press, 1992
Kröckel, J.: Data Analytics in Produktion und Logistik, Vogel Communications Group GmbH & Co. KG, 2019
Lenze, B.: Einführung in die Mathematik neuronaler Netze, Logos, Berlin 1997
Milligan, J.: Learning Tableau: Tools for Business Intelligence, data prep, and visual analytics, Packt Publishing 2019

Prüfungsleistung

- Klausur 2-stündig
Mündliche Prüfung
Hausarbeit und Referat
Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen



Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Digitalisierte Wertschöpfungsprozesse

Digital Transformation Processes

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0231 (Version 11.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0231

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Durch die digitale Transformation werden in Unternehmen mit Hilfe neuer Technologien Veränderungsprozesse ausgelöst bzw. diese erst ermöglicht. Die Veränderungsprozesse beginnen bereits auf der Komponentenebene, beeinflussen die MES-Ebene, die Produktion und den Herstellungsprozess und durch die Logistik- und Bestellprozesse letzten Endes das ganze Unternehmen. Im Rahmen dieser Veranstaltung lernen die Studierenden den Nutzen und die Möglichkeiten der digitalen Aufrüstung für Unternehmen kennen. Durch gezielten Wissensaufbau im Bereich der Digitalisierung und den Herausforderungen der digitalen Transformation auf bzw. in den Wertschöpfungsprozessen erlangen Sie letztlich Urteilsvermögen und Handlungskompetenz beispielsweise in der Umsetzung von Industrie 4.0. Anhand konkreten Praxisbeispiele und Fallstudien wird den Studierenden aufgezeigt, wie durch die Kombination und die digitale Zusammenführung von Unternehmens- und Herstellungsprozessen mit neuen digitalen Technologien Prozesse optimiert und verschlankt, Kosten eingespart, Transparenz geschaffen und Abläufe optimiert und flexibilisiert werden. Dabei soll den ihnen insbesondere die Scheu genommen werden, sich mit den Technologien zur digitalen Transformation zu befassen, um diese im späteren Berufsleben einfach und flexibel auch einzusetzen. Unterstützt wird dies durch Demonstrationen durch bzw. im Industrie 4.0 Labor und der gesamten Laborlandschaft Digitale Wertschöpfungsprozesse, um direkte Einblicke in die Produktion von morgen zu bekommen. Hinzukommen abschließend noch die Untersuchung und Reflexion der Effekte der Digitalisierung auf die technologischen und ökonomischen Wertschöpfungsprozesse. Hierbei kann z.B. im Zuge einer Prozessanalyse die Herausarbeitung eines Kriteriensystems erfolgen, anhand dessen die digitalen Veränderungspotenziale aus betriebswirtschaftlicher und technologischer Sicht beurteilt werden können.

Lehrinhalte

1. Einführung und Grundlagen
 - Digitalisierung und Digitale Transformation
 - Klassische Wertschöpfungsprozesse im Unternehmen
 - Digitale Wertschöpfungsprozesse
2. Industrie 4.0
 - digitalen Transformation und Industrie 4.0
 - Abgrenzung und Einordnung zur bisherigen Entwicklung
 - Wesentliche Bestandteile
 - Anwendungs- bzw. Umsetzungsbeispiele
3. Logistik 4.0
 - Konzeptionelle Grundlagen und technologische Voraussetzungen für Logistik 4.0
 - Anwendungsfälle im Transport, im Lager und in der internen Materialversorgung
 - Rechtliche und gesellschaftliche Implikationen
4. Technologien der digitalen Wertschöpfung
 - Smart Services

- Internet of Things (IoT)
- Machine-to-Machine
- Big Data
- Augmented Reality Technologie
- Cloud Computing
- Künstliche Intelligenz

5. Industrie 4.0 aus der Praxis

- Strategische Aspekte: Industrie 4.0 als „Chefsache“
- Technische Aspekte: Aktuelle Instrumente zur Industrie 4.0
- Menschliche Aspekte: Nur mit motivierten Mitarbeiter/-innen kann Industrie 4.0 gelingen!
- Best Practices: Wie Unternehmen den Wandel zur Industrie 4.0 konkret gestalten
- Ein Blick in die Zukunft der Industrie 4.0

6. Von der Industrie 4.0 zum digitalen Geschäftsmodell

- Warum entstehen neue Geschäftsmodelle?
- Herausforderungen, Bedeutung und Potentiale digitaler Geschäftsmodelle
- Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen

7. Digitalisierungsstrategien

- Disruption
- Digital denken

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein umfassendes und integratives Wissen und Verständnis für Digitale Wertschöpfungsprozesse und deren Potentiale bzw. Herausforderungen.

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Digitalisierung, Industrie 4.0 sowie die eingesetzten Technologien und Konzepte und können dieses Wissen fundiert in Fallbeispielen anwenden.

Wissensvertiefung

Studierende, die diese Modul erfolgreich studiert haben, können Aufgabenstellungen im Rahmen der Digitalisierung von Wertschöpfungsprozessen einordnen, strukturieren und in einer Führungsposition oder in einem Team einer Lösung zuführen. Sie kennen aktuelle Themen der Digitalisierung und haben Methoden zur Umsetzung von digitalen Geschäftsstrategien erlernt und das Vorgehen vertieft.

Können - instrumentale Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können bei den strategischen, taktischen und operativen Aufgaben im Rahmen digitalisierter Wertschöpfungsprozesse im Unternehmen mitwirken, z.B. eine Digitalisierungs-Strategie beurteilen und Lösungsansätze für einzelne Problematiken im Rahmen dieser Strategie entwickeln.

Können - kommunikative Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, auf Basis der Kenntnisse von digitalisierten Wertschöpfungsprozessen, Aufgaben im Unternehmen zu strukturieren, aufzubereiten und darzustellen. Sie sind in der Lage, entsprechende prozessuale Veränderungen und Umstrukturierungen zu planen, zu kommunizieren und zu präsentieren.

Können - systemische Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, ein betriebliches insb. betriebswirtschaftliches Problem aufzugreifen und auf Basis der Prozessanalyse geeignete Prozessveränderungen und technologische Umsetzungen zu konzipieren. Im Rahmen dieser Vorgehensmodelle sind sie in der Lage, ein Strategie zu erstellen.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

keine, jedoch sind Kenntnisse der BWL und Informatikgrundkenntnisse nützlich. Zudem ist vorab der Besuch des Moduls "It Systeme im Unternehmen" erwünscht.

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Ickerott, Ingmar

Haak, Liane

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
28	Vorlesungen
14	Fallstudien, Praxisbeispiele
2	Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
28	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
25	Prüfungsvorbereitung
28	Referate

Literatur

- Bousonville: Logistik 4.0: Die digitale Transformation der Wertschöpfungskette, 1. Auflage, Springer, 2016
- Ematinger: Von der Industrie 4.0 zum Geschäftsmodell 4.0 : Chancen der digitalen Transformation, 1. Auflage, Springer, 2017
- Kiener, Maier-Scheubeck, Obermaier, Weiß: Produktionsmanagement, 9. Auflage, Oldenbourg, München, 2009
- Kletti; Schumacher: Die perfekte Produktion. Manufacturing Excellence durch Short Interval Technology (SIT), 2. Auflage, Springer 2014
- Kollmann, Schmidt: Deutschland 4.0: Wie die Digitale Transformation gelingt, 1. Auflage, Springer, 2016
- Wagner: Industrie 4.0 für die Praxis : Mit realen Fallbeispielen aus mittelständischen Unternehmen und vielen umsetzbaren Tipps, 1. Auflage, Springer, 2018
- Westkämper et al: Digitale Produktion. Springer Vieweg, Berlin, 2013

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung



Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

Engineering-Prozesse

Engineering Processes

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0238 (Version 12.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0238

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

In den Ingenieurwissenschaften spielen Prozesse eine herausragende Rolle. Das Ineinandergreifen von Erkenntnisgewinn und Handlungen wird in diesem Modul an unterschiedlichsten Vorgehensweisen und Beispielen analysiert und angewendet. Ein Fokus liegt dabei auf Entwicklungs- und Gestaltungsprozessen, die durch unterschiedlichste Simulationstechniken unterstützt werden.

Lehrinhalte

1. Engineering Prozesse
 - 1.1 Analyse etablierter Engineering Prozesse
 - 1.2 Innovative Gestaltung von Engineering Prozessen, z.B. agile Methoden
 - 1.3 Kritische Gegenüberstellung
2. Analyse einer Prozesskette am Beispiel der additiven Fertigung
 - 2.1 Verfahren
 - 2.2 Konstruktion für additive Fertigung
 - 2.3 Bionische Optimierung
 - 2.4 Herstellung
 - 2.5 Qualitätssicherung
3. Design for X – X-gerechtes Entwerfen und Gestalten
 - 3.1 Überblick
 - 3.2 Kraftflussgerechte Gestaltung
 - 3.2.1 Grundlagen
 - 3.2.2 Vorgehensweise
 - 3.2.3 Beispielanwendung, z.B. Werkzeugmaschinen
 - 3.3 Strömungsgerechte Gestaltung
 - 3.3.1 Grundlagen
 - 3.3.2 Vorgehensweise
 - 3.3.3 Beispielanwendung, z.B. fluidische Komponenten
 - 3.4. Ergonomiegerechte Gestaltung
 - 3.4.1 Grundlagen
 - 3.4.2 Vorgehensweise
 - 3.4.3 Beispielanwendung, z.B. tangible Mensch-Maschine-Schnittstellen
4. Erweiterte numerische Simulationstechniken in Engineering-Prozessen
 - 4.1 Überblick Simulationstechniken
 - 4.2 Geometrische und Werkstoff-Nichtlinearitäten
 - 4.3 Strukturoptimierung
 - 4.4 Strömungssimulation (CFD)
 - 4.5 Multi-Physics

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen unterschiedliche Engineering Prozesse und deren wesentliche Anwendungsfelder und Unterschiede.

Wissensvertiefung

Sie haben die dem Stand der Technik entsprechenden Entwicklungs- und Gestaltungsprozesse kennengelernt und haben vertieftes Wissen zu den zugehörigen Simulationsprozessen, insbesondere in Bezug auf eine geeignete Bauteil-/Baugruppengestaltung.

Können - instrumentale Kompetenz

Der Einsatz der gelernten Verfahren wurde exemplarisch geübt und diese Methoden können auf konkrete Aufgabenstellungen aus unterschiedlichen Bereichen angewendet werden. Damit sind sie auch in der Lage durch die optimale Auswahl entsprechender Entwicklungsmethoden den Produktplanungs- und gestaltungsprozess optimal auszugestalten. Daneben haben sie unterschiedliche Simulationstechniken zur Unterstützung der Prozesse angewendet.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden nutzen geeignete Darstellungsmöglichkeiten, um die Ergebnisse der Engineering Prozesse aufzubereiten und verständlich und umfassend zu dokumentieren.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden kennen unterschiedliche Vorgehensweisen, um unterschiedliche Prozessziele zu erreichen und können diese kritisch würdigen und auswählen.

Lehr-/Lernmethoden

- Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen
- Labor

Empfohlene Vorkenntnisse

Technische Mechanik, Werkstoffengineering, Konstruktionstechnik, Fertigungstechnik, Simulation für Ingenieure

Modulpromotor

Adamek, Jürgen

Lehrende

Adamek, Jürgen

Piwek, Volker

Henig, Christian

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload Lehrtyp

28 Vorlesungen

14 Labore

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload Lerntyp

28 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

28 Kleingruppen

25 Literaturstudium

Literatur

(Jeweils aktuelle Auflage/Ausgabe)

- Adamek, J.; Piwek, V.: Additive Fertigung - 3D-Druck, Lit-Verlag
- Breuninger, J. et.al.: Generative Fertigung mit Kunststoffen, Springer Verlag
- Gebhardt, A.: 3D-Drucken, Carl Hanser Verlag
- Klahn, C.; Meboldt, M.: Entwicklung und Konstruktion für die Additive Fertigung, Vogel Business Media
- VDI-Richtlinie 3405: Additive Fertigungsverfahren, Verein Deutscher Ingenieure e.V.
- VDI Richtlinie 2206 - Entwicklungsmethodik für mechatronische Systeme, Verein Deutscher Ingenieure e.V.
- Sauer, A.: Bionik in der Strukturoptimierung, Vogel Business Media
- Wächter, M.: Gestaltung tangibler Mensch-Maschine-Schnittstellen, Springer-Verlag
- Klein, B.: FEM, Springer Vieweg
- Harzheim, L.: Strukturoptimierung, Verlag Harri Deutsch
- Schwarze, R.: CFD-Modellierung, Springer Vieweg

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Arbeitsprobe, praktisch

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester



Lehrsprache

Deutsch

Enterprise Architecture Management

Enterprise Architecture Management

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0235 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0235

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Die Studierenden kennen die Bedeutung der IT für die Umsetzung von Geschäftsstrategien und können sie anhand aktueller Beispiele erläutern. Bausteine und Beschreibungsformen zeitgemäßer IT Unternehmensarchitekturen sind ihnen bekannt. Die Studierenden wissen, wie IT Unternehmensarchitekturen durch eine strategische IT Planung, Umsetzung und Governance nachhaltig an Geschäftszielen und -plänen ausgerichtet werden. Sie erlernen den Umgang mit aktuellen Methoden und Werkzeugen zur Beschreibung und Weiterentwicklung von Unternehmensarchitekturen, wie z.B. TOGAF, und können diese in konkreten Unternehmensbeispielen anwenden.

Lehrinhalte

- Geschäftsprozessmanagement, Unternehmensarchitekturmanagement, Anforderungsmanagement und Projektportfoliomanagement im Zusammenspiel (Terminologie, Modellierungssprachen, Anwendungsgebiete, Aufgaben und Abgrenzung, etc.)
- Unternehmensarchitekturen (Terminologie, Metamodell und Ebenen zur grundlegenden Strukturierung), Architekturentscheidungen (Methoden und Kriterien), Integration und Transparenz als wichtige Prinzipien von Architekturbetrachtungen
- Frameworks, Methoden und Notationen für das Management integrierter Unternehmensarchitekturen (z.B. TOGAF und ArchiMate)
- Muster integrierter Architekturen (topologieneutrale Muster, Muster Service-orientierter Architekturen), Muster für die Gestaltung des Unternehmensarchitekturmanagements
- Etablierungsvarianten, Technologien und aktuelle Umsetzungskonzepte: SOA, EDA, ED-BPM etc.

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen ein Verständnis für den Mehrwert und den konkreten Nutzen integrierter Unternehmensarchitekturen sowie für die Aufgabenstellung eines Unternehmensarchitekten

Wissensvertiefung

Die Studierenden haben Methoden und Techniken zur Strukturierung von technischen und fachlichen Zusammenhängen in einem Unternehmen kennengelernt

Können - instrumentale Kompetenz

können Ansätze und Werkzeuge zur Gestaltung und Modellierung von unternehmensrelevanten Zusammenhängen (von der Unternehmens- und Die Studierenden können IT-Strategie über Organisationsstrukturen und Geschäftsprozesse bis zur Abbildung in Anwendungslandschaften und die technische Umsetzung auf der Infrastrukturebene) einsetzen

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden kennen die Möglichkeiten für die organisatorische und prozessuale Einbettung des

Unternehmensarchitekturmanagements in einem Unternehmen

Lehr-/Lernmethoden

Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen

Empfohlene Vorkenntnisse

Informationsmanagement, IT-Systeme im Unternehmen

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Ryba, Michael

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.

Workload

Lehrtyp

42 Vorlesungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.

Workload

Lerntyp

42 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

14 Literaturstudium

25 Prüfungsvorbereitung

Literatur

Dern, G.: Management von IT Architekturen; Vieweg

Engels, G. et al.: Quasar Enterprise; dpunkt

Hanschke, I.: Enterprise Architecture Management - einfach und effektiv; Carl Hanser Verlag

Hanschke, I.: Strategisches Management der IT-Landschaft; Carl Hanser Verlag

Ross, J. W., Weill, P., Robertson, D. C.: Enterprise Architecture as Strategy; Harvard Business School Press

TOGAF, Open Group Publication

van't Wout, J. et al.: The Integrated Architecture Framework Explained; Springer

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung



Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

Innovative Fertigungstechnik

Innovative Production Technology

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0237 (Version 14.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0237

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Aufgrund der stetigen Forderung nach immer effizienteren und ressourcenschonenden Herstellungsprozessen stellt die Fertigungstechnik eine sich sehr dynamisch entwickelnde Ingenieursdisziplin dar. Von den Studierenden und angehenden Ingenieuren wird heutzutage erwartet, dass sie Kenntnis über aktuelle Entwicklungstrends besitzen, was sie dazu befähigt, Verbesserungspotenziale im industriellen Umfeld zu erkennen und umzusetzen. Ausgehend von einem grundlegenden Überblick industriell etablierter Fertigungsverfahren nach DIN ISO 8580 werden in diesem Modul innovative Fertigungstechniken mit einem hohen Entwicklungs- und Anwendungspotenzial behandelt. Der Schwerpunkt liegt sowohl auf einer Produktivitätssteigerung durch optimierte Prozesse, als auch auf dem Trend zum Multi-Material-Design. Hierbei sind u.a. die additiven Technologien und das Umformen hybrider Werkstoffverbunde als Vertreter der Hauptgruppe Urf- und Umformen zu nennen. Darüber hinaus werden den Studierenden die Potenziale der spanenden Bearbeitung und innovativer laser- bzw. reibbasierter Fügeverfahren vermittelt. In einem weiteren Fokus stehen Fertigungsverfahren die sich insbesondere zum Herstellen von Leichtbaustrukturen eignen, wie zum Beispiel instrumentelle umformende Verfahren oder auch die Herstellung von kraft- bzw. reibschlüssigen Fügeverbindungen durch Umformen. Das Modul zeichnet sich durch eine hohe Interdisziplinarität aus, wodurch ein direkter Bezug zum Werkstoffengineering, zur technischen Mechanik und zur technischen Physik gegeben ist. Im Rahmen dieses Moduls sollen digitalisierte Wertschöpfungsketten einen weiteren Schwerpunkt bilden. Anhand praktischer Fallbeispiele werden mit den Studierenden potenzielle Anwendungsfelder erarbeitet, um verschiedenste Fertigungstechnologien in Prozessketten digital einzubinden.

Lehrinhalte

- 1 Einführung in die Fertigungstechnik
- 2 Hauptgruppen der Fertigungsverfahren und Identifikation von Innovationstreibern
- 3 Umformen
 - 3.1 Industriell etablierte Umformverfahren für Metalle und Nichtmetalle
 - 3.2 Additive Fertigung und Entwicklungstrends
- 4 Umformen
 - 4.1 Grundlagen der Blech- und Massivumformung
 - 4.2 Inkrementelle Umformverfahren
 - 4.3 Methoden der Kaltumformung von Mikroteilen
 - 4.3 Innovationen in der Umformtechnik
- 5 Trennen
 - 5.1 Grundlagen des Spanens mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide
 - 5.2 Trocken-, Hart- und Mikrobearbeitung
 - 5.3 Laserbasierte Trennverfahren
- 6 Fügeverfahren
 - 6.1 Grundlagen der Fügeverfahren
 - 6.2 Laserschweißen, Reibschweißen und hybride Prozesse

- 6.3 Fügen von Mischverbindungen im Automobilbau
- 6.4 Fügen hybrider Leichtbaustrukturen durch Umformen
- 7 Technologien zum Beschichten und Ändern der Stoffeigenschaften
- 8 Einbindung moderner Fertigungstechniken in industrielle Prozessketten auf Basis von Industrie 4.0

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Neben dem Wissen über die wichtigsten Fertigungsverfahren nach DIN 8580 erlernen die Studierenden weitere Kenntnisse über innovative Fertigungstechniken. Sie werden in die Lage versetzt, innovative Herstellungsmethoden zu identifizieren und ihre Anwendungspotenziale auch im Kontext von digitalisierten Wertschöpfungsketten zu bewerten.

Wissensvertiefung

Die Studierenden bekommen einen vertieften Einblick in die fertigungstechnischen Entwicklungen in Industrie und Forschung. Sie verfügen über die notwendige Analysefähigkeit, derartige Prozesse hinsichtlich der erzielbaren Produktivität und der sich abzeichnenden Bauteileigenschaften einzuordnen.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden bekommen einen tieferen Einblick in die Prozess-Werkstoff-Interaktion und erlangen hierdurch die Kompetenz, relevante Fertigungsparameter zu identifizieren und deren Einfluss auf die Qualität des zu fertigenden Produkts zu analysieren.

Können - kommunikative Kompetenz

In Abhängigkeit der konstruktiven und werkstofftechnischen Anforderungen sind die Studierenden in der Lage den Einsatz von modernen Fertigungstechniken ingenieurwissenschaftlich zu begründen und zu vertreten. Hierbei kommen den Studierenden der Kenntnisse aus dem Bereich Physik, insbesondere der technischen Mechanik und dem Werkstoffengineering zu Gute.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden haben die Fähigkeit, geeignete Fertigungsprozesse in Abhängigkeit des industriellen Anwendungsfalls sowie unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten auszuwählen aber auch Innovationen zu identifizieren. Aufgrund ihrer erworbenen interdisziplinären Fähigkeiten im Bereich des Werkstoffengineerings trifft dies insbesondere auf die Komplexität des Multi-Material-Designs zu und von hybriden Prozessketten.

Lehr-/Lernmethoden

Vorlesung mit eingebundenen Übungen, Praktikum – Praktische Übungen im Labor bzw. an Fertigungsmaschinen über technische Anwendungen, Projektarbeit, Exkursionen

Empfohlene Vorkenntnisse

Werkstofftechnische und fertigungstechnische Grundlagen,
Technische Mechanik und Technische Physik,
Konstruktionskenntnisse und Grundlagen der Produktentwicklung

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Günther, Karsten

Piwek, Volker

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload Lehrtyp

28 Vorlesungen

14 Labore

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload Lerntyp

28 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

28 Kleingruppen

25 Literaturstudium

Literatur

Schmidt, D. et al.: Industrielle Fertigung - Fertigungsverfahren, Europa-Lehrmittel 2008.
Aviszus, B. et al.: Grundlagen der Fertigungstechnik, Hanser 2016.
Spur, G.: Handbuch Fertigungstechnik, München, Hanser Verlag 2016.
Groover, M.P.: Fundamentals of Modern Manufacturing, Wiley 2007.
Davim, J. P.: Modern Manufacturing Engineering, Springer 2015.
Gebhardt, A.: Additive Fertigungsverfahren, Hanser 2016.
Lachmayer, R. et al.: Additive Manufacturing Quantifiziert, Springer 2017.
Tschätsch, H. et al.: Praxis der Zerspanungstechnik, Vieweg und Teubner 2008
Biermann, D.: Spanende Fertigung: Prozesse, Innovationen, Werkstoffe, Vulkan Verlag 2017.
Fahrenwaldt, H.J. et al.: Praxiswissen Schweißtechnik, Springer 2014.
Schulze, G.: Die Metallurgie des Schweißens, Springer 2010
Reinhart, G.: Handbuch Industrie 4.0: Geschäftsmodelle, Prozesse, Technik, Hanser 2017
Verschiedenste Artikel aus Fachzeitschriften

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Praxisbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Experimentelle Arbeit und regelmäßige Teilnahme

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz



Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Interdisziplinäres Projekt

Interdisciplinary Project

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0233 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0233

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Die Studierenden realisieren in Kleingruppen ein Projekt aus der betrieblichen oder gesellschaftlichen Praxis, oft in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen oder einer Einrichtung der Region. Sie wenden dabei ihre zuvor gewonnenen Kenntnisse aus den Bereichen Management und Technik praktisch und unter weitgehend realistischen Bedingungen an.

Lehrinhalte

1. Vorbereitungsphase des Projektmanagement
 - 1.1 Einsatz von Kreativitätstechniken
 - 1.2 Entscheidungs- und Bewertungsmethodenanwendung
 - 1.3 Pflichtenhefterstellung
 - 1.4 Zielvereinbarungen
 - 1.5 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
2. Durchführung und Realisierung des Projektes
 - 2.1 Integrativer Ansatz der Feinplanung
 - 2.2 Methoden und Instrumentenauswahl
 - 2.3 Terminplanung
 - 2.4 Kapazitätsplanung
 - 2.5 Kostenplanung
 - 2.6 Claimmanagement
 - 2.7 Projektrisiken
 - 2.8 Dokumentation
 - 2.9 Auswertungsphase und Präsentation

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes allgemeines Wissen, kennen die Kernaussagen der gängigen Projektmanagementtheorien und können diese praktisch selbständig anwenden. Sie können erlerntes Wissen aus den Bereichen Management und Technik integrativ anwenden.

Wissensvertiefung

Die Studierenden vertiefen im ausgewählten Themenbereich ihr theoretisches Wissen und können dieses auf die Problemstellung aus der Praxis übertragen und selbständig in der Gruppe eine Lösung erarbeiten.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können erlernte Methoden an praxisbezogenen, fachübergreifenden Aufgabenstellungen anwenden.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können die mit anwendungswissenschaftlichen Methoden erarbeiteten Lösungen vor einem kundigen Fachpublikum präsentieren und diskutieren. Hierdurch werden sie in ihrer Präsentations- und Diskussionskompetenz gestärkt.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden ziehen Querverbindungen zwischen den technischen und ökonomischen Themen unter Anwendung von Projektmanagementwerkzeugen.

Lehr-/Lernmethoden

Praktische Projektarbeit in betreuten Kleingruppen

Empfohlene Vorkenntnisse

Methoden des Projektmanagements; Fachkenntnisse aus den Bereichen Management und Technik

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Haak, Liane

Buschermöhle, Ralf

Sauer, Dirk

Leistungspunkte

10

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload Lehrtyp

42 betreute Kleingruppen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload Lerntyp

208 Kleingruppen

Literatur

- Walter Jakoby: Intensivtraining Projektmanagement: Ein praxisnahes Übungsbuch für den gezielten Kompetenzaufbau, Springer Verlag, Wiesbaden 2015

- Fachbezogene Literatur ist abhängig von der Aufgabenstellung und im Rahmen des Projekts zu ermitteln

Prüfungsleistung

Projektbericht

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform



Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Internationales Projekt- und Personalmanagement

International Project and Human Resource Management

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0223 (Version 6.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0223

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Die Globalisierung erfordert Know-how darüber, wie internationale Projekte erfolgreich zu managen sind. Internationale Projekte stellen für die Unternehmensleitung, die Projektmanager und Mitarbeiter besondere Herausforderungen dar. War früher vor allem fachliche Kompetenz gefragt, brauchen Projektleiter und -mitarbeiter heute auch Führungsqualitäten. Denn mehr als die typischen Konzepte und Instrumente im Projektmanagement ist besonders die Qualität der interkulturellen Kommunikation, Zusammenarbeit und Teamentwicklung der wesentliche Erfolgsfaktor.

Die Studierenden lernen in dieser Veranstaltung das Projektmanagement und das Personalmanagement im internationalen Kontext als ganzheitliches Managementkonzept kennen und aufbauend hierauf werden ihnen die entsprechenden Instrumente und Methoden für ein leistungsfähiges internationales Projekt- und Personalmanagement dargelegt. Hierbei wird besonderer Wert auf die einfache, praktikable Umsetzung der beschriebenen Methoden und Ansätze gelegt. Weiterhin wird in diesem Modul auch die große praktische Bedeutung bei der Entwicklung internationaler Projektleiter Rechnung getragen und die Situationen in international tätigen Unternehmen anhand von Fallstudien diskutiert.

Lehrinhalte

1. Grundlagen des Internationalen Managements.
2. Unternehmensführung und Internationales Projektmanagement.
3. Interkulturelle Kommunikation in Projekten.
4. Einsatz von Projektmanagement-Techniken.
5. Interkulturelle Zusammenarbeit und Führung.
6. Einsatz und Entwicklung internationaler Projektmanager.

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen einen Überblick über das internationale Projektmanagement und Personalmanagement und können diese beiden Themen problembezogen diskutieren und anwenden sowie praktische Verbesserungsvorschläge geben.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen ein vertieftes Verständnis über die Systematik der traditionellen und modernen Methoden des internationalen Projekt- und Personalmanagements und können diese problembezogen diskutieren und anwenden sowie Beispiele geben.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können die Werkzeuge des Projekt- und Personalmanagements im internationalen Umfeld systematisch einsetzen. Sie verstehen, das im internationalen Umfeld Projekt- und

Personalmanagement nicht gesondert betrachtet werden können und in Wechselwirkung stehen.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können die Aufgaben des internationalen Projekt- und Personalmanagements unter Verwendung des Fachvokabulars präsentieren und verschiedene Kommunikationstechniken gezielt einsetzen.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden erkennen, erfassen und analysieren für ihr Unternehmen die Zusammenhänge und Erfolgsfaktoren für eine erfolgreiche internationale Projektbearbeitung mit besonderem Fokus auf das Personalmanagement und können die gelernten Instrumente zielgerichtet einsetzen. Damit sind die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, als erfolgreiche Projektmanager bei Industrie-, Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen im internationalen Bereich einsetzbar.

Lehr-/Lernmethoden

Die Veranstaltung wird in Form einer seminaristischen Vorlesung durchgeführt. Darüber hinaus vertiefen die Studierenden ihre Kenntnisse in Übungen und Fallstudien, die in Gruppenarbeit gelöst werden. Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden präsentiert.

Empfohlene Vorkenntnisse

Modulpromotor

Blümel, Frank

Lehrende

Blümel, Frank

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload Lehrtyp

28 Vorlesungen

14 Übungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload Lerntyp

28 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

28 Kleingruppen

10 Hausarbeiten

15 Prüfungsvorbereitung

Literatur

Maier, Harald: Internationales Projektmanagement: Interkulturelles Management. Projektmanagement-Techniken. Interkulturelle Teamarbeit, 2015

Koster, Kathrin: International Project Management, 2009

Croenenbroeck, Wolfgang: Handbuch Internationales Projektmanagement: Grundlagen, Organisation, Projektstandards - Interkulturelle Aspekte - Angepasste Kommunikationsformen, 2004

Verardi, Marco: Projektmanagement in internationalen Konzernen: Projekterfolg - Einflussfaktoren und Optimierungsansätze, 2013

Ahorner, Markus: Projektteamkultur im Projektmanagement: Fallbeispiele im internationalen Anlagenbau, 2010

Festing, Marion: Internationales Personalmanagement, 2010

Batsching, Thomas: Internationale Personalarbeit in der Praxis: Erfolgsfaktoren und Tools für mittelständische Unternehmen, 2018

Thomas, Alexander: Interkulturelle Handlungskompetenz: Versiert, angemessen und erfolgreich im internationalen Geschäft, 2011

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

IT Service Management

IT Service Management

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0236 (Version 4.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0236

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Anhand aktueller Beispiele lernen die Studierenden Vor- und Nachteile verschiedener Organisationsformen für die IT Funktion in Unternehmen kennen.

Lehrinhalte

- IT Serviceleistungen
- IT Prozessmodelle
- Organisationsformen für die IT-Funktion
- Projektportfolio-Management
- IT Delivery und -Service Management
- Lizenz-Management

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen das Spektrum heutiger Anforderungen an Funktionalität, Qualität und Kosten von IT Dienstleistungen in mittleren und großen Betrieben.

Wissensvertiefung

Die Studierenden wissen, welche Managementaufgaben und -prozesse erforderlich sind, um verschiedenste Serviceleistungen zu planen, durchzuführen und zu optimieren.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können die zur Bereitstellung von IT Dienstleistungen notwendigen Projekte mit aktuellen Werkzeugen für das IT Projektportfolio-Management steuern.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden diskutieren Standardprozessmodelle für das IT Management – wie COBIT und ITIL – und hinterfragen diese kritisch.

Lehr-/Lernmethoden

Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen

Empfohlene Vorkenntnisse

IT-Systeme im Unternehmen, Projektmanagement

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Ryba, Michael

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.

Workload

Lehrtyp

42 Vorlesungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.

Workload

Lerntyp

42 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

14 Literaturstudium

25 Prüfungsvorbereitung

Literatur

Johannsen, W.; Goeken, M.: Referenzmodelle für IT Governance, Heidelberg; dpunkt
Rüter, A.; Schröder, J.; Göldner, A.; Niebuhr, J.: IT-Governance in der Praxis; Berlin; Springer
Johanning, V.: IT-Strategie; Berlin; Springer Vieweg
Bock, I.: Optimierung von IT-Serviceorganisationen; Heidelberg; dpunkt
Beims, M.; Ziegenbein, M.: IT-Service-Management in der Praxis mit ITIL; München; Carl Hanser
Gaulke, M.: Praxiswissen COBIT; Heidelberg; dpunkt
Falk, M.: IT-Compliance in der Corporate Governance; Wiesbaden; Springer Gabler

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz



Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

IT-Systeme im Unternehmen

IT Systems in Enterprises

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0230 (Version 11.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0230

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Seit geraumer Zeit steht die Unternehmens-IT vor einem radikalen und anhaltenden Wandel. Es gilt, mit der technologischen Entwicklung Schritt zu halten und zugleich die Mitarbeiter zu flexiblerem Arbeiten zu befähigen. Deshalb sind heute IT-Systeme gefragt, die ohne Brüche auskommen, äußerst anpassungsfähig und zudem konsequent auf den Menschen und seine Bedürfnisse ausgerichtet sind. Damit schaffen Unternehmen die Grundlage, um in einer Zeit des konstanten Wandels erfolgreich zu bleiben sowie Innovationen schnell umzusetzen und zu skalieren.

Viele Unternehmen kämpfen heute mit einer zerstückelten Anwendungslandschaft; zusätzlich stehen sie vor der Herausforderung, dass viele Mitarbeiter oft nur mit der Technologie von gestern vertraut sind. Gleichzeitig steigt jedoch der Wettbewerbsdruck durch neue Technologien rasant an, denn praktisch unbegrenzte Rechenleistung, ein beständig wachsender Datenbestand und zahlreiche neue Anwendungsfelder für Künstliche Intelligenz und IoT-Technologien eröffnen den Unternehmen neue Möglichkeiten. Jedoch ist die IT in vielen Unternehmen nicht auf einen konstanten und immer schneller werdenden Wandel ausgelegt.

Die Studierenden erlangen in diesem Modul einen grundlegenden und vertiefenden Überblick über die IT-System Landschaft in heutigen Unternehmen. Thematisiert werden dabei sowohl Hardware- als auch Softwareaspekte. Einen Schwerpunkt bilden die betrieblichen Anwendungssysteme. Darüber hinaus erlernen Sie Bewertungskompetenz zur Beurteilung unterschiedlicher Problemstellung im Rahmen der Auswahl und der Einführung von IT-Systemen und sind somit in der Lage, Problemstellung in diesem Bereich zu erkennen, einzuordnen und als Führungskraft oder im Team einer Lösung zuzuführen. Sie kennen hierzu die unterschiedlichen Informationssystemklassen in Unternehmen, Vorgehensmodelle und – weisen zur Auswahl und Einführung sowie gesellschaftliche, wirtschaftliche und technologische Einflussfaktoren (z.B. im Rahmen der Digitalisierung) auf IT-Systeme im Unternehmen.

Lehrinhalte

1. Gliederung und Organisatorisches
2. Einführung in IT-Systeme im Unternehmen
 - Einordnung: IT-Systeme im Unternehmen
 - Bedeutung der Wirtschaftsinformatik im Unternehmen
 - Elemente von IT-Systemen
 - Einsatzbereiche von IT-Systemen im Unternehmen
3. Hardware Systeme und Infrastruktur
 - Aktuelle Entwicklungen bei Hardware Systemen
 - Rechenzentrumsmanagement
 - Cloud Computing
 - Künstliche Intelligenz
4. Software Systeme
 - Aktuelle Entwicklungen bei Software Systemen
 - Digitalisierung und Digitale Transformation

- Anwendungs- und Informationssysteme Überblick

5. Anwendungssysteme im Unternehmen

- Content-Management-Systeme (CMS)
- Dokumenten-Management-Systeme (DMS)
- Wissensmanagement-Systeme (WMS)
- Projektmanagement

6. Betriebliche Anwendungssysteme im Unternehmen

- Customer-Relationship Management-Systeme (CRM)
- Supply-Chain-Management-Systeme (SCM)
- Produktdaten-Management-Systeme (PDM)
- Produkt-Lifecycle-Management-Systeme (PLM)
- Enterprise Resource Planning Systeme (ERP)
- Produktionsplanung und –steuerungs-Systeme (PPSS)
- Manufacturing Execution Systeme (MES)
- Electronic Business
- Online Marketing
- Business Intelligence (BI), Data Warehousing (DW), Data Mining etc.

7. Zukunftsweisende IT für Unternehmen

- Sinn und Zweck
- Herausforderungen bei Gestaltung und Einsatz
- Wirtschaftliche, gesellschaftliche und technologische Entwicklungen und ihre betrieblichen Auswirkungen

8. Auswahl und Einführung von IT-Systemen

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben einen Überblick und ein problembezogenes Verständnis für IT-Systeme in Unternehmen erworben.

Studierende kennen anschließend sowohl die relevanten Hardware- als auch Softwareaspekte und können diese erklären sowie die gängigen Systeme darlegen. Sie haben die verschiedenen Systemtypen kennengelernt und sind in der Lage, diese anhand von Beispielen zu erklären und anzuwenden.

Wissensvertiefung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein breites Wissen im Bereich der IT-System-Landschaft in Unternehmen und können die unterschiedlichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und technologischen Herausforderungen bei deren Planung, Auswahl, Einführung und Einsatz darlegen und deren Funktionen beurteilen sowie entsprechende Vorgehensmodelle in der Praxis anwenden.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, zusammenhängend Entscheidungen über die Vorteilhaftigkeit der einzelnen Systeme und deren Anwendungsbereiche und -szenarien zu treffen.

Können - kommunikative Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, auf Basis der Kenntnisse über die IT-Systeme im Unternehmen Aufgaben im Unternehmen zu strukturieren, aufzubereiten und darzustellen. Sie sind in der Lage, IT-Systeme zu bewerten und diese Entscheidungen zu kommunizieren und zu präsentieren.

Können - systemische Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, ein betriebliches insb. technologisches Problem aufzugreifen und auf Basis von Vorgehensmodellen zu lösen. Im Rahmen dieser Vorgehensmodelle sind sie in der Lage, ein Fachkonzept zu erstellen, um geeignete Systeme zu implementieren.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung mit Übung, Fallstudien und falls möglich Projektarbeit in Kleingruppen. Geplantes Vorgehen: Vorlesung im seminaristischen Stil, regelmäßige Rückfragen bei den Studierenden zur Überprüfung des Wissenstandes. Begleitende Fallstudien und gezielte Übungen mit praktischen Beispielen.

Empfohlene Vorkenntnisse

keine, jedoch sind Vorkenntnisse aus dem Bachelor (Grundzüge der Wirtschaftsinformatik o.ä.) und erste Kenntnisse aus dem Bereich der Betrieblichen Anwendungssysteme wünschenswert.

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Haak, Liane

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
------------------	---------

28	Vorlesungen
----	-------------

14	Fallstudien, Praxisbeispiele
----	------------------------------

2	Prüfungen
---	-----------

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
------------------	---------

56	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
----	----------------------------------

25	Prüfungsvorbereitung
----	----------------------

Literatur

- Gronau, N.: Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen, 3. Auflage, de Gruyter Oldenbourg Verlag, 2014
- Gronau, N.: Die Rolle von ERP-Systemen im Zeitalter der Digitalisierung, Gito Verlag, Berlin, 2017
- Gronau, N.: ERP - Marktüberblick 3/2017, Gito Verlag, Berlin, 2017
- Kiener, Maier-Scheubeck, Obermaier, Weiß: Produktionsmanagement, 9. Auflage, Oldenbourg, München, 2009
- Kletti; Schumacher: Die perfekte Produktion. Manufacturing Excellence durch Short Interval Technology (SIT), 2. Auflage, Springer 2014
- Kollmann, Schmidt: Deutschland 4.0: Wie die Digitale Transformation gelingt, 1. Auflage, Springer, 2016
- Laudon, Laudon, Schoder: Wirtschaftsinformatik. Pearson Studium, 3. Auflage, 2015
- Westkämper et al: Digitale Produktion. Springer Vieweg, Berlin, 2013

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich



Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Masterarbeit mit Kolloquium

Master Thesis

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0141 (Version 5.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0141

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Wirtschaftsingenieurwesen - Energiewirtschaft (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Die Masterarbeit bildet den Abschluss des Studiums des Studierenden. Sie integriert die fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse der Module des Studienprogramms. Durch die inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Themenbereich kann der Studierende seine wissenschaftlichen und praxisbezogenen Kompetenzen exemplarisch belegen. Im Umfang und Durchführung unterscheidet sich dieses Modul von allen anderen eines Studienprogramms.

Die Studierenden sollen selbständig das in den Veranstaltungen und durch Selbststudium erworbene fachbezogene und überfachliche Wissen und Können praxisrelevant auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden belegen. Die Komplexität der Themenstellung, die erwartete Durchführung hinsichtlich der Analyse, Synthese sowie der Schlussfolgerungen und der daraus zu entwickelnden Perspektiven und Maßnahmen zur Umsetzung belegen das höhere Niveau der Masterarbeit gegenüber der Bachelorarbeit. In Abgrenzung zur Promotion werden keine eigenen neuen Forschungsergebnisse erwartet.

Lehrinhalte

Selbständiges wissenschaftliches Bearbeiten eines praxisrelevanten Themenbereichs

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können den praxisrelevanten betrieblichen und Management-Untersuchungsgegenstand definieren, in einen Kontext stellen. Sie können angemessene Quellen identifizieren und erschließen sowie deren Solidität kritisch abwägen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können kritisch gegenwärtig verfügbare Erkenntnisse aus Forschung und Lehre evaluieren. Sie können ethische Implikationen identifizieren. Sie können einen wissenschaftlichen Forschungsansatz entwerfen, um den Themenbereich zu bearbeiten und sie können diesen Ansatz verteidigen.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können eine Pilotstudie auf quantitativer und / oder qualitativer Basis durchführen, um den Forschungsansatz zu unterstützen. Sie können mit quantitativen und / oder qualitativen Methoden Primärdaten für die Masterarbeit erheben.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können die gewonnenen Daten analysieren und mit angemessenen Techniken präsentieren. Sie können kohärent und überzeugend argumentieren

und dabei unterschiedliche und komplexe Quellen zitieren.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können einen Untersuchungsvorschlag erstellen. Dabei können sie die Abschlussarbeit selbständig planen und fertig stellen. Sie können Originalität und Kreativität in der Anwendung von Wissen belegen.

Lehr-/Lernmethoden

Analyse, Synthese, Schlussfolgerungen, Empfehlungen, Umsetzung

Empfohlene Vorkenntnisse

Adäquate Fachkenntnisse zum Untersuchungsgegenstand; Wissen zum Erstellen einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit auf Masterniveau (überfachliche Fähigkeiten und Fertigkeiten)

Modulpromotor

Wawer, Tim

Lehrende

alle

Leistungspunkte

30

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
------------------	---------

20	individuelle Betreuung
----	------------------------

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
------------------	---------

480	Hausarbeiten
-----	--------------

Literatur

Jankowicz, A.D. (2004) Business Research Projects, 4th Edition, International Thomson Business Press

Prüfungsleistung

Studienabschlussarbeit und Kolloquium

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Master Thesis ist schriftlich in gebundener Form abzugeben. Laut Prüfungsordnung schließt sich eine mündliche Prüfung (Kolloquium) an.

Prüfungsanforderungen

Nachweis der Erreichung der Lernergebnisse durch die lt. Prüfungsordnung vorgesehenen Prüfungsformen.



Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Wintersemester und Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

Mensch-Maschine-Interaktion

Human Machine Interaction

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0232 (Version 9.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0232

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Dieses Modul bietet Einblicke in die Grundlagen sowie aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion mit besonderem Fokus auf natürliche Interaktion und intelligente interaktive Systeme (z.B. Roboter oder virtuelle Charaktere). Vermittelt werden Techniken des Designs (Entwurf, Umsetzung und Evaluation) gebrauchstauglicher Mensch-Maschine-Schnittstellen sowie Grundlagen in den Gebieten natürlich-sprachliche Dialogsysteme und multimodale Schnittstellen. In diesem Zusammenhang werden auch relevante Aspekte der Wahrnehmung, Informationsverarbeitung und Handlungssteuerung beim Menschen behandelt. Die vorlesungsbegleitenden Übungen dienen dem Einsatz der erlernten Methoden bei der Bearbeitung realer Entwurfs- und Evaluationsaufgaben. Weiterhin werden aktuelle Ansätze und Techniken natürlicher Interaktion wie z.B. gestenbasierte, affektive oder konversationale Schnittstellen behandelt.

Lehrinhalte

- Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung
- Ergonomische und physiologische Grundlagen
- Technische Realisierung von Benutzungsschnittstellen (Ein- und Ausgabegeräte, Interaktionsstile)
- Paradigmen und Historie der Mensch-Computer-Interaktion
- Usability Engineering, benutzerzentrierter Entwurfsprozess (Anforderungs-/Aufgabenanalyse, Szenarien, Prototyping)
- Aktivitäts-, Informations- und Interaktionsdesign
- Benutzbarkeits-Evaluation
- Moderne Verfahren und Technologien (Augmented Reality, Spracherkennung und Sprachausgabe, Berührungslose Gesten, Natural User Interfaces, Tangible User Interfaces, Blicksteuerung, Gehirn-Computer--Schnittstelle)

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden besitzen ein Verständnis für Modelle, Methoden und Konzepte der Mensch-Maschine-Interaktion.

Wissensvertiefung

Die Studierenden verstehen verschiedene Ansätze für den Entwurf, die Entwicklung und Bewertung von Benutzungsschnittstellen und kennen deren Vor- und Nachteile.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind in die Lage, einen Entwicklungsprozess in der Mensch-Computer-Interaktion zu verstehen und umzusetzen.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können ihre entwickelten Lösungen fachlich und sachlich angemessen präsentieren und diskutieren.

Lehr-/Lernmethoden

Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen

Empfohlene Vorkenntnisse

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
---------------	---------

42	Vorlesungen
----	-------------

2	Prüfungen
---	-----------

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
---------------	---------

42	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
----	----------------------------------

14	Literaturstudium
----	------------------

25	Prüfungsvorbereitung
----	----------------------

Literatur

Andreas Butz, Antonio Krüger: Mensch-Maschine-Interaktion, De Gruyter Oldenbourg, 2. Auflage, 2017
Markus Dahm: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion, Addison-Wesley-Verlag, 1995
Bernhard Preim, Raimund Dachsel: Interaktive Systeme: Band 1: Grundlagen, Graphical User Interfaces, Informationsvisualisierung, Springer Berlin Heidelberg, 2010
Bernhard Preim, Raimund Dachsel: Interaktive Systeme: Band 2: User Interface Engineering, 3D-Interaktion, Natural User Interfaces, Springer Berlin Heidelberg, 2015
Ben Shneiderman, Catherine Plaisant: Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Addison-Wesley Longman, 2009
Jakob Nielsen: Usability Engineering, Morgan Kaufmann, 1994
Deborah J. Mayhew: The Usability Engineering Lifecycle: A Practitioner's Handbook for User Interface Design, Morgan Kaufmann, 1999

Prüfungsleistung



Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens

Scientific Research Methodology

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0220 (Version 6.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0220

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Das Modul führt in die wissenschaftstheoretischen Grundlagen ein und vermittelt die etablierten Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik und des Wirtschaftsingenieurwesens anhand von Beispielen.

Lehrinhalte

1. Methodologische Grundlagen
2. Phasen, Methoden und Instrumente der Erkenntnisgewinnung
3. Paradigmen und Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik und des Wirtschaftsingenieurwesens
4. Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens
5. Ethische Rahmenbedingungen und Richtlinien guter wissenschaftlicher Praxis

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen wissenschaftstheoretische Grundlagen und zentrale Forschungsmethoden

Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen über die Methodenlandschaft, die sich in den Disziplinen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen herausgebildet hat.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, für wissenschaftliche Fragestellungen ein Forschungsdesign zu konzipieren und die Eignung von Forschungsmethoden zur Umsetzung von Erkenntnis- und Gestaltungszielen kritisch zu beurteilen. Sie können ausgewählte Forschungsmethoden ergebnisorientiert anwenden.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind befähigt, sich mit wissenschaftlichen Publikationen aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen kritisch auseinanderzusetzen. Sie können ihre kritische Position durch Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens fundieren, schriftlich artikulieren und im Rahmen von Präsentationen verteidigen.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden können eine spezifische Fragestellung analysieren, entsprechende Methoden zur Lösung auszuwählen und ein stimmiges Lösungskonzept zu entwickeln.

Lehr-/Lernmethoden

Vorlesung im seminaristischen Stil mit integrierten Übungen

Empfohlene Vorkenntnisse

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.

Workload

Lehrtyp

42 Vorlesungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.

Workload

Lerntyp

42 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

14 Literaturstudium

25 Prüfungsvorbereitung

Literatur

Balzert, H. et al.: Wissenschaftliches Arbeiten, Herdecke/Wittten, w3I, 2010

Bortz, J.; Döring, N.: Forschungsmethoden und Evaluation, Springer

Theisen, M. R.: Wissenschaftliches Arbeiten, München, Vahlen

Becker, J., Krcmar, H., Niehaves, B.: Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte

Wirtschaftsinformatik, Berlin, Springer, 2008

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform



Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Performance Measurement and Big Data

Performance Measurement and Big Data

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0227 (Version 20.0) vom 03.03.2021

Modulkennung

75M0227

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Inhalte des Moduls sind die theoretischen und praktischen Grundlagen von Performance Measurement und insbesondere die Durchführung mit Methoden und Techniken des Big Data.

Lehrinhalte

1. Einführung Performance Measurement & Big Data
2. Definition von KPIs
3. KPIs in verschiedenen Anwendungsbereichen: z.B. Energiemanagement
4. Deskriptive & analytische Statistik
5. Python im Kontext von Big Data
 - a. Grundlagen & imperative Programmierung
 - b. Algorithmen und Datenstrukturen & Objektorientierung
 - c. Standardbibliotheken & Visualisierung
6. Relationale Algebra, Modelle und Datenbanken
7. Big Data
 - a. Hadoop Ökosystem
 - b. Map & Reduce an Beispielen
 - c. Hive, Spark, Kafka und Co.
 - d. Cluster Administration & Management

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen Wissen im Bereich Performance Measurement, kennen Systeme und Prozesse sowie praktische Methoden und Techniken zu Ermittlung / Aggregation von Kennzahlen aus unterschiedlichen Datenbeständen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein vertieftes Wissen im Bereich Big Data, insbesondere zur Aufbereitung von Daten im Bereich Performance Measurement.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, die Methoden und Techniken des Big Data gezielt auf unterschiedlichen Fragestellungen zur Durchführung von Performance Measurements anzuwenden.

Können - kommunikative Kompetenz

In Form von Gruppenarbeiten und Fallbeispielen integrieren und erweitern die Studierenden ihr Wissen und können ihre Datenaggregationen kritisch reflektieren hinsichtlich der eingesetzten Methoden und Techniken zur Datenaufbereitung und -analyse sowie der erzielbaren und erzielten Ergebnisse.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage eine Fragestellung z.B. aus einem betrieblichen Kontext zum Performance Measurement, bestehend aus verschiedenen Daten mit adäquaten Methoden und Techniken des Big Data zu analysieren und die Ergebnisse in der Gesamtheit gemäß der Problemstellung einzubetten und zu beantworten.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

geringe Programmierkenntnisse

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Sauer, Dirk

Buschermöhle, Ralf

Schierenbeck, Anne

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.

Workload

Lehrtyp

21 Vorlesungen

21 Übungen

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.

Workload

Lerntyp

20 Literaturstudium

21 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

40 Referate

Literatur

Ernesti, J.; Kaiser, P.: Python 3 - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk Computing, 5. Auflage, 2017

Booth, T.: Python - Data Analytics, Independently Published, 2019

Fischer-Stabel P., Datenvisualisierung: Vom Diagramm zur Virtual Reality, UVK Verlag München, 2018

Milligan, J.: Learning Tableau: Tools for Business Intelligence, data prep, and visual analytics, Packt Publishing 2019

Kemper, H-G.; Baars, H.; Mehanna W.: Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung, Vieweg + Teubner, 2010

Gluchowski, P.; Gabriel, R., Dittmar, C.: Management Support Systeme und Business Intelligence. Computergestützte Informationssysteme für Fach- und Führungskräfte, Springer 2008

Prüfungsleistung



Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Prozessoptimierung

process optimisation

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0228 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0228

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Beständige und vorhersehbare Ergebnisse werden wirksamer und effizienter erzielt, wenn Tätigkeiten als zusammenhängende Prozesse, die als kohärentes System funktionieren, verstanden, geführt und gesteuert werden.

Ein Managementsystem besteht aus zusammenhängenden Prozessen (Prozesslandkarte). Das Verständnis, wie Ergebnisse durch dieses System erzielt werden, ermöglicht einer Organisation, das System und seine Leistung zu optimieren.

In vielen Produktionsunternehmen werden Produktionsmanagementsysteme mit definierten Prozessen eingeführt.

Lehrinhalte

1. Einführung in die Prozessoptimierung
 - Einordnung der Thematik
 - Definition Prozess, Prozessmanagement und Prozessoptimierung
 - Prozessarten
 - Prozesslandkarte
2. Paradigma der Prozessorientierung
 - Prozesse aktiv planen, steuern und kontrollieren
 - Prozessorientierte Arbeitsorganisation
 - Faktor IT
3. Business Reengineering
 - Methode des Business Process Reengineering
 - Modellierung von Prozessen
4. Prozessmanagement und -optimierung in der Produktion
 - Aufbau und Elemente eines Produktionsmanagementsystems
 - Lean management
 - Kanban
 - Wertstromanalyse
5. Prozesskennzahlen
 - Kenngrößen in der Produktion
 - OEE - Overall Equipment Effectiveness
6. Kontinuierliche Verbesserung
 - Der KVP Ansatz
 - Die Kaizen Methode
 - Methoden zur kontinuierlichen Verbesserung (PDCA, 5 S, Ishikawa, JiT, TPM, Six Sigma etc.)

Laufend: Fallbeispiele, Simulation und Diskussion

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein umfassendes und integratives Wissen und Verständnis für das Prozessmanagement.

Die Studierenden wenden dieses Wissen fundiert in Fallbeispielen an und können es auch auf ihre Unternehmenspraxis übertragen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein vertieftes Wissen im Bereich der Planung und Durchführung von Projekten im Produktionsumfeld zur Optimierung von Produktionsstrukturen und -abläufen.

Sie können neue Prozesse modellieren und Teams in diesem Kontext leiten. Veränderungsprozesse können initiiert werden sowie geeignete Managementmethoden im Umfeld der Produktion identifiziert und angewendet werden.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, zusammenhängend Entscheidungen über die Vorteilhaftigkeit einzelner Methoden, Strategien und Maßnahmen zu treffen.

Können - kommunikative Kompetenz

Durch Gruppenarbeiten und Fallbeispiele im Modul reflektieren, integrieren und erweitern die Studierenden ihr Wissen, ihre Methodenkompetenz sowie Fähigkeiten und Fertigkeiten im fachbezogenen Kontext.

Durch das Analysieren, Auswertungen und das Bilden von Synthese, können die Studierenden aktuellen Themen aus dem Prozessmanagement fachlich, aber auch kritisch betrachten bzw. differenzieren.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage strategische und operative Prozesse zu gestalten. Sie können Betriebsoptimierungen, Standardaufgaben in Produktions- und Prozessverbesserung durchführen.

Bei der Einführung von verschiedenen Managementsystemen, anderen produktionsspezifischen Projekten und Einstieg in die digitale Wertschöpfung haben sie eine gute Grundlage um ihr Wissen in Unternehmen einzubringen.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

Als Vorkenntnisse werden Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und der Kostenrechnung vorausgesetzt.

Grundkenntnisse in Prozessmanagement sind empfohlen.

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Sauer, Dirk
Ickerott, Ingmar
Umbreit, Michael
Günther, Karsten

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
21	Vorlesungen
21	Übungen
2	Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
31	Literaturstudium
25	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
25	Prüfungsvorbereitung

Literatur

- Füermann, T.: Prozessmanagement: - Kompaktes Wissen - Konkrete Umsetzung – München 2014: Hanser
- Becker, J., Kugeler, M. et al.: Prozessmanagement: Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung
2012: Springer Verlag
- Grassmann, O., Frankenberger, K. et al.: Geschäftsprozesse entwickeln, München 2013: Hanser Verlag
- Bloech, J. et al.: Einführung in die Produktion, 7. Auflage, Berlin, 2016
- Bauer, S.: Produktionssysteme wettbewerbsfähig gestalten, Methoden und Werkzeuge für KMU's, München 2016: Hanser
- Gerberich, T.: Lean oder MES in der Automobilzulieferindustrie, Wiesbaden 2011: Gabler
- Kletti, J.: MES Manufacturing Execution System, Moderne Informationstechnologie unterstützt die Wertschöpfung, 2. Auflage, Berlin, Heidelberg 2015: Springer Vieweg
- Koch, A.: OEE für das Produktionsteam; 3. Auflage, Herrieden 2016: CETPM
- Manzei, C.; Schlepner, L. u. Heinze, R.: Industrie 4.0 im internationalen Kontext, Kernkonzepte, Ergebnisse, Trends: Berlin 2016: Beuth
- Roth, A.: Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0 (Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis); Berlin 2016: Springer
- Schuh, G.; Anderl, R.; Gausemeier, J. u.a.: Industrie 4.0 Maturity Index, Die digitale Transformation von Unternehmen gestalten, acatech Studie, München 2017: Herbert Utz
- Sihn, W.; Sunk, A.; Nemeth, T. et. al.: Produktion und Qualität, Organisation, Management, Prozesse, München 2016: Hanser
- VDMA - Leitfaden Industrie 4.0, Orientierungshilfe zur Einführung in den Mittelstand, Frankfurt am Main 2015: VDMA
- Vogel-Heuser, B.; Bauernhansl, T.; ten Hompel, M. u.a.: Industrie 4.0 Band 1, Produktion, 2. Auflage, Berlin 2017: Springer Verlag
- Schneider, M.: Lean Factory Design, München 2016: Hanser
- Schneider, M.: Lean und Industrie 4.0: Eine Digitalisierungsstrategie mit der Wertstrommethode und Information Flow Design, München 2019: Hanser

DIN EN 62264, Teil 1(IEC 62264-1:2013):

Integration von Unternehmensführungs- und Leitsystemen – Teil 1: Modelle und Terminologie Berlin 2014: Beuth-Verlag

VDI 5600; Blatt 1: Fertigungsmanagementsysteme, Manufacturing Execution Systems – MES, Berlin 2016: Beuth

Porter, M. E. u. Heppelmann, J. E.: Wie smarte Produkte den Wettbewerb verändern, Harvard Businessmanger 12/2014

Hambach, J.; Kümmel, K. u. Metternich, J.: Development of a digital continuous improvement system for productcion, the 50th CIRP Conference on Manufacturing Systems, Procedia CIRP 63 (2017), pp. 330-335

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

Recht und Ethik der Digitalisierung

Law and Ethics of Digitalisation

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0222 (Version 7.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0222

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Soziale und ökonomische Aktivitäten moderner Gesellschaften beruhen inzwischen vornehmlich auf digitalen Kommunikationsnetzwerken. Die Digitalisierung prägt intensiv die aktuelle und zukünftige gesellschaftliche und ökonomische Entwicklung. Mit dieser Entwicklung gehen viele Innovationen einher, die Chance und Herausforderung zugleich sein können. Es gilt die positiven Effekte der Digitalisierung zu gestalten; negative Effekte zu vermeiden und gesellschaftliche Werte zu bewahren. Dieser Prozess muss im Einklang mit den rechtlichen Rahmenbedingungen und ethischen Normen stehen.

Lehrinhalte

- Grundlagen der Digitalisierung im Kontext rechtlicher Rahmenbedingungen und ethischer Normen (Begriffe und Konzepte, Auswirkungen und Bewertungsmöglichkeiten digitaler Wandlungsprozesse)
- Digitale Transformation am Beispiel aktueller Entwicklungen (Datafizierung, Automatisierung, Virtualisierung, Mensch-Maschine-Interaktion)
- Ausgewählte Gestaltungsansätze
- Ethische Betrachtung bestehender Zielkonflikte
- Herausforderungen und Risiken der digitalen Transformation

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen relevante rechtliche Aspekte der Digitalisierung und verstehen, dass die digitale Transformation einer ethischen Einordnung bedarf.

Wissensvertiefung

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein grundlegendes Verständnis der behandelten rechtlichen und ethischen Fragestellungen in Bezug auf die digitale Transformation. Sie kennen die grundlegenden Positionen der aktuellen Debatten und können sich kritisch mit diesen auseinandersetzen. Sie sind befähigt, relevante rechtliche Rahmenbedingungen zu beschreiben und anzuwenden, insbesondere im Bereich des Datenschutz- und Immaterialgüterrechts.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden beherrschen nach Abschluss des Moduls die grundlegende juristische Arbeitstechnik. Sie sind befähigt, die juristische Methode auf Rechtsfälle anzuwenden und interessensgerechte und rechtsbeständige Lösungen zu entwickeln. Dies bedingt die Identifikation der juristisch relevanten Aspekte eines Sachverhalts, das Auffinden der einschlägigen Rechtsnorm sowie die Anwendung des Rechts auf die dargestellten Rechtsprobleme. Folglich sind die Studierenden in der Lage, theoretisch abstraktes Wissen auf praktische Rechtsfälle zu übertragen.

Können - kommunikative Kompetenz

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können logisch stringente Lösungsansätze

entwickeln und diese überzeugend argumentativ vertreten. Dazu werden verschiedene rechtliche Fragestellungen und ethische Zielkonflikte im Hinblick auf die Digitalisierung selbständig von den Studierenden bearbeitet. Mitunter werden die entwickelten Lösungen im Plenum mit den Mitstudierenden diskutiert.

Können - systemische Kompetenz

Studierende sind in der Lage Phänomene der Digitalisierung auch mit Blick auf deren Auswirkung für die individuelle Lebensgestaltung einzuordnen und zu bewerten. Sie können die sich ergebenden Chancen der Digitalisierung zu nutzen und kennen relevante rechtliche und ethische Herausforderungen.

Lehr-/Lernmethoden

Die Veranstaltung wird seminaristisch durchgeführt. Die Studierenden erarbeiten anhand ausgewählter rechtlicher Fallbeispiele sowie ethischer Zielkonflikte interessensgerechte Lösungsvorschläge.

Empfohlene Vorkenntnisse

keine

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Hermeling, Anke

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std.
Workload

Lehrtyp

21 Vorlesungen

21 Fallstudien

2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std.
Workload

Lerntyp

36 Veranstaltungsvor-/nachbereitung

25 Literaturstudium

20 Prüfungsvorbereitung

Literatur

Bekanntgabe erfolgt im Rahmen der Lehrveranstaltung

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich



Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Risiko- und Change Management

Risk and Change Management

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0226 (Version 7.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0226

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Die digitale Transformation der Arbeitswelt führt zu tiefgreifenden Veränderungen. Das Modul vermittelt den Studierenden die Methoden und Werkzeuge um diese Veränderungsprozesse zu planen und zu steuern. Da Veränderungsprozesse immer mit Risiken verbunden sind, werden darüber hinaus die grundlegenden Methoden des Risikomanagements vermittelt.

Lehrinhalte

Grundlagen des Change Management (CM), insbesondere:

- Erfolgsfaktoren und Phasenmodell des CM
- Psychologie der Veränderung (z.B. Change Kurve)
- Akteure und Verantwortliche des CM
- Projektarchitektur mit Change Manager: Rolle des Auftraggebers & Projektleiters bzgl. des CM
- Arbeitspakete des CM: Change Impact/WWW- Analyse, Stakeholder Analyse & Management, Beteiligung und Change Agent Netzwerke, Sponsor- und Leadership, Kommunikation und Mobilisierung, Organisation Alignment mit HR, Trainingsstrategie und Change Monitoring
- Messbarkeit der Effektivität und Effizienz der Change Management Konzeptes
- Interkulturelle Aspekte des Change Management

Grundlagen des Risikomanagements

- Risiko und Risikomanagement, Enterprise Risk Management
- Risikoarten, Risikoprozess, Risikostrategien
- Risikoanalyse und -bewertung
- Quantifizierung von Risiken, Entscheidungsregeln
- Strategisches Risikomanagement, Turnaround-Management

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein umfassendes Wissen und ein ganzheitliches Verständnis zur Steuerung von Veränderungsprojekten im Rahmen einer systematischen Unternehmensentwicklung.

Wissensvertiefung

Die Studierenden sind vertraut mit den Erfolgsfaktoren und Hindernisse von Veränderungsprozessen. Sie kennen Instrumente und Methoden, mit denen ein nachhaltig wirkender organisatorischer Wandel herbeigeführt werden kann.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage den Reifegrad von Organisationen und Verbesserungspotenziale zu ermitteln und können kleinere Unternehmensentwicklungsprojekte eigenständig initiieren und begleiten.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, die kommunikativen Aspekte in Veränderungsprojekten zu identifizieren und entsprechende Kommunikationskonzepte und -strategien zu entwerfen.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden verstehen die Komplexität von Veränderungen und können die Lehrinhalte auf andere Kontexte und Situationen übertragen. Dies ermöglicht Ihnen die Auswahl und Anwendung angemessener Methoden und Instrumente.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Plenumsdiskussion, Gruppenarbeiten, Fallbearbeitung und Fallstudien

Empfohlene Vorkenntnisse

grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse und grundlegende Kenntnisse des Projektmanagements

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
---------------	---------

42	Vorlesungen
----	-------------

2	Prüfungen
---	-----------

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
---------------	---------

42	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
----	----------------------------------

14	Literaturstudium
----	------------------

25	Prüfungsvorbereitung
----	----------------------

Literatur

Kraus, G., Becker-Kolle, C., Fischer, T.: Handbuch Change Management, Cornelsen

Krüger, W.: Excellence in Change – Wege zur strategischen Erneuerung, Gabler

Kotter, J.: Leading change, McGraw-Hill

Rosenkranz F., Missler-Behr M.: Unternehmensrisiken erkennen und managen, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Fraser, J., Simkins B.: Enterprise Risk Management: Today's Leading Research and Best Practices for Tomorrow's Executives, John Wiley & Sons

jeweils in der aktuellen Auflage

Prüfungsleistung



Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Vertiefte Kenntnisse des Risiko- und Change Managements

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Software- und Systemarchitekturen

Software and System Architectures

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0234 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0234

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Software- und Systemarchitektur beschreiben die wesentlichen Komponenten von Anwendungssystemen, die Beziehungen dieser Komponenten zueinander und zur Umgebung, sowie das erwartete Laufzeitverhalten unter Einhaltung definierter Qualitätsmerkmale. Studierende lernen Ansätze und Methoden zur Definition und Bewertung von Software- und Systemarchitekturen großer Anwendungssysteme kennen.

Lehrinhalte

- Aufgaben von Softwarearchitekten
- Entwurf von Softwarearchitekturen
- Architekturmuster
- Architekturaspekte
- Dokumentation von Softwarearchitekturen
- Cloud- und Container-Architekturen zum Komplexitätsmanagement
- Micro-Services
- Continuous Integration, Continuous Deployment und DevOps

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden können die Aufgabenbereiche von Software- und Systemarchitekten erläutern. Sie können Software-Architekturen und System-Architekturen sowie deren Zusammenspiel beschreiben und Technologiebausteine zur Realisierung eines Verteilten Systems erklären.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden können Software- und Systemarchitekturen für konkrete Anwendungsszenarien konzipieren und Entwurfs- und Entwicklungsprozesse im Kontext des Software-Produktmanagements mitgestalten.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden können IT Architekturen und Standards in Bezug auf technologische, unternehmens- und marktspezifische Rahmenbedingungen einer Anwendungsdomäne einordnen.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristischer Unterricht mit integrierten Fallstudien

Empfohlene Vorkenntnisse

Software Engineering

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Buschermöhle, Ralf

Ryba, Michael

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
------------------	---------

42	Vorlesungen
----	-------------

14	Fallstudien
----	-------------

2	Prüfungen
---	-----------

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
------------------	---------

42	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
----	----------------------------------

14	Hausarbeiten
----	--------------

11	Prüfungsvorbereitung
----	----------------------

Literatur

Starke, Gernot: Effektive Softwarearchitekturen: ein praktischer Leitfaden, Hanser

Posch, Thorsten et al.: Basiswissen Softwarearchitektur, dpunkt.verlag

Goll, Joachim: Entwurfsprinzipien und Konstruktionskonzepte der Softwaretechnik: Strategien für schwach gekoppelte, korrekte und stabile Software, Springer Vieweg

Lilienthal, Carola: Langlebige Softwarearchitekturen: technische Schulden analysieren, begrenzen und abbauen, dpunkt

Fowler, Martin: Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen



Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache

Deutsch

Strategische Unternehmensführung (Fallstudien)

Strategic Management (Case Studies)

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0224 (Version 8.0) vom 22.04.2020

Modulkennung

75M0224

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Durch den Abbau von Handelsbeschränkungen und die zunehmenden internationalen Verflechtungen während der letzten Jahre sind Märkte für Unternehmen weltweit erreichbar geworden - als Resultat lässt sich eine verschärfte Konkurrenzsituation feststellen, mit der sich Unternehmen konfrontiert sehen. Wirtschaftliche Entscheidungen sind komplexer und somit die Leistungsanforderungen der Unternehmen anspruchsvoller geworden.

Hinzu kommt die Ausweitung hochgradig arbeitsteiliger Prozesse, die eine Spezialisierung der Arbeitskräfte nach sich zieht. Die Lösung der Aufgaben und Probleme an den Schnittstellen zwischen Technik und Wirtschaft wird dabei immer komplizierter. Zukünftige Führungskräfte müssen bereichsübergreifend denken können: Kenntnisse aus den Betriebs-, Volks- und Rechtswissenschaften gehören ebenso zu ihrer Sachverständigkeit wie natur- und ingenieurwissenschaftliches Know-how. Viele Frage- und Problemstellungen in Unternehmen lassen sich nur interdisziplinär und abteilungsübergreifend in einem Projekt bearbeiten. Häufig ist hierbei sowohl das wirtschaftswissenschaftliche als auch das technische Wissen in Kombination mit den Kenntnissen aus dem Bereich Projektmanagement zwingend erforderlich.

Lehrinhalte

1. Einführung in die Methode Case Study
2. Analyse von funktionsübergreifenden betrieblichen Entscheidungssituationen
3. Management von techno-ökonomischen Projekten im Unternehmen
4. Management von Zielkonflikten (u.a. techno-ökonomisch)
5. Erkennen und bewältigen verschiedener betrieblicher Problemsituationen (u.a. Entscheidungssituationen, Bewertungssituationen)
6. Präsentation komplexer Entscheidungssituationen (u.a. Nutzwert-Analyse)
7. Wissensmanagement und Lessons Learned

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes allgemeines Wissen in der Betriebswirtschaft und im Projektmanagement, kennen die Kernaussagen der gängigen Theorien und können diese praktisch in Verbindung mit ihrem bisherigen Hintergrund in Form der Bearbeitung eines techno-ökonomischen Projektes selbständig anwenden.

Wissensvertiefung

Sie vertiefen im ausgewählten Themenbereich ihr theoretisches Wissen und können dieses auf die techno-ökonomische Frage- und Aufgabenstellung aus der Praxis übertragen und selbständig im Team eine Lösung erarbeiten.

Können - instrumentale Kompetenz

Dabei können sie auf die gängigen Verfahren des Projektmanagements und auf das Wissen aus der

Betriebswirtschaft zurückgreifen und diese zielgerichtet für eine fächerübergreifene, d.h. technisch-wirtschaftliche Fragestellung einsetzen.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden können komplexe berufsbezogene technisch-wirtschaftliche Probleme und Themen identifizieren, definieren, konzeptualisieren und kritisch analysieren. Des Weiteren können die Studierenden mit Peers, erfahreneren Kollegen und Spezialisten auf professionellem Niveau kommunizieren.

Können - systemische Kompetenz

Die mit anwendungswissenschaftlichen Methoden erarbeiteten Lösungen werden präsentiert und diskutiert. Hierdurch werden die Studierenden in ihrer Präsentations- und Diskussionskompetenz gestärkt. Die Fallstudienarbeit vermittelt den Studierenden ein holistisches Verständnis von komplexen betriebswirtschaftlichen Entscheidungsprozessen und bereitet sie auf die Übernahme von Führungspositionen vor.

Lehr-/Lernmethoden

Zentral für diese Veranstaltung ist die Case Study-Methode. Hierbei kommen ausgewählte, umfangreiche Fallstudien zum Einsatz. In den ausgewählten Case Studies wird jeweils ein reales Unternehmen bzw. eine reale betriebliche Situation beschrieben. Ergänzt werden diese Informationen durch umfangreiches Zusatzmaterial z.B. Unternehmensberichte, Bilanzen, Marketingdaten, das auch in Form von Videodateien (DVDs) vorliegen kann (z.B. Interviews mit Entscheidungsträgern im Unternehmen). Im Laufe der Veranstaltung werden, nach einer Einführung in die Case Study-Methode, Fallstudien aus verschiedenen ausgewählten Themenbereichen und betrieblichen Funktionsbereichen bearbeitet. Es werden Case Studies zum Einsatz kommen, die betriebliche Problemstellungen an der Schnittstelle zwischen Technologie- bzw. Informationsmanagement und anderen betrieblichen Entscheidungsdimensionen zum Inhalt haben. Hierdurch werden die Herausforderungen in den typischen Einsatzfeldern von zukünftigen Führungskräften simuliert und trainiert. Entsprechend dem Case Study-Ansatz werden alle Fallstudien in Arbeitsgruppen bearbeitet und die Ergebnisse präsentiert. Den Studierenden soll insbesondere auch vermittelt werden, dass es bei komplexen, funktionsübergreifenden Entscheidungssituationen unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten geben kann. Die Diskussion, der von den Gruppen erarbeiteten Lösungsalternativen, stellt daher einen wichtigen Bestandteil der Case Study-Arbeit dar.

Empfohlene Vorkenntnisse

Ein Grundverständnis über betriebliche Entscheidungssituationen wird vorausgesetzt. Des Weiteren werden Grundlagen der verschiedenen Bereiche der Wirtschaftswissenschaft sowie Kenntnisse der Standardverfahren des Projektmanagements vorausgesetzt.

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Litfin, Thorsten

Rethschulte, Antje

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
18	Vorlesungen
20	betreute Kleingruppen
4	Exkursionen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
30	Literaturstudium
35	Kleingruppen
18	Referate

Literatur

- Ellet, W. C. (2008): Das Fallstudien-Handbuch der Harvard Business School Press: Business-Cases entwickeln und erfolgreich auswerten, 1. Aufl. 2008
- Litke, Hans-Dieter (2007): Projektmanagement, Methoden, Techniken, Verhaltensweisen, 5. Auflage, München 2007
- Kessler, Heinrich, Winkelhofer, Georg (2004): Projektmanagement, Leitfaden zur Steuerung und Führung von Projekten, 4. Auflage, Heidelberg 2004
- Kuster, Jürg, Huber, Eugen, Lippmann, Robert, Schmid, Alphons, Schneider, Emil, Witschi, Urs, Wüst, Roger (2008): Handbuch Projektmanagement, 3. Auflage, Heidelberg 2011
- Patzak, Gerold, Rattay, Günter (2004): Projektmanagement, Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen, 5. Auflage, Wien 2009
- Tonchia, Stefano (2008): Industrial Project Management, Planning, Design, and Construction, 2. Auflage, Heidelberg 2018

Prüfungsleistung

- Klausur 2-stündig
- Mündliche Prüfung
- Hausarbeit und Referat
- Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Gewählte Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Analyse von betrieblichen Entscheidungssituationen, Konzeption und Bewertung von alternativen Konzepten; Reflexion des eigenen Entscheidungsverhaltens

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Wintersemester

Lehrsprache



Deutsch

Systemmodellierung

Systems Modeling

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0221 (Version 21.0) vom 21.07.2020

Modulkennung

75M0221

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

4

Kurzbeschreibung

Inhalte des Moduls sind die theoretischen und praktischen Grundlagen des Systems Modeling. Dies betrifft die Modellierung und Analyse dynamischer Systeme aus unterschiedlichen Perspektiven zur Analyse unterschiedlicher Fragestellungen. In dem Modul sollen sowohl die theoretischen Grundlagen der Modellierung und Analyse wie auch ihre praktische Anwendung thematisiert und praktisch angewandt werden.

Lehrinhalte

Teil A: Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwissenschaften, BWL

1. Grundlagen, Terminologie, Geschichte
2. Syntax & Modellierung
 - a. SysML
 - b. BPMN
3. Semantik, Simulation & Analyse
 - a. Kategorien
 - b. Formale Grundlagen
 - c. Ereignisdiskrete Simulation
 - d. Model Verifikation & Validation
4. Modellierungs- und Simulationsumgebungen
 - a. Visual Paradigm, YAMM und Co.
 - b. Simio
 - i. Basics & Standard Library
 - ii. Properties, States & Resources
 - iii. Input Analysis
 - iv. Working with Model Data
 - v. Animations
 - vi. Advanced Modeling
 - vii. Case Studies

Teil B: Wirtschaftsingenieurwissenschaften, Maschinenbau und Elektrotechnik

1. Prinzipielle Wirkungen auf Systeme bzgl. Mechanik, Thermodynamik, Strömungsmechanik und Elektrotechnik
2. Mathematische Beschreibung (dynamischer) Modelle
 - a. Systeme gewöhnlicher Differenzialgleichungen
 - b. Partielle Differenzialgleichungen
 - c. Numerische Lösungen von Differenzialgleichungen
3. Modellierung ausgewählter Fallbeispiele
4. Steuerung dynamischer Systeme
 - a. Optimale Steuerprozesse
5. Simulation ausgewählter Beispiele mittels Programmbibliotheken (z. B. Matlab)

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, besitzen ein umfassendes und integratives Wissen und Verständnis zu den Bereichen System Modeling mit seinen verschiedenen Notationen. Sie können adäquate Notationen zur Systemmodellierung gemäß einer gegebenen Problemstellung identifizieren.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein vertieftes Wissen im Bereich System Modeling, insbesondere hinsichtlich der formalen Semantik verschiedener Notationen. Sie kennen zudem verschiedene praktische Modellierungs- und Simulationsumgebungen und können diese kontextabhängig korrekt im Sinne der Problemstellung auswählen und parametrisieren um ein System zu modellieren und zu simulieren.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage, verschiedene Modellierungs- und Simulationsmethoden in konkreten Werkzeugen gezielt zur Beschreibung verschiedener Systemaspekte einzusetzen und somit a priori - vor der Realisierung des Systems - Fragestellungen zu untersuchen.

Können - kommunikative Kompetenz

In Form von Gruppenarbeiten und Fallbeispielen integrieren und erweitern die Studierenden ihr Wissen und können die Systemmodellierung kritisch reflektieren hinsichtlich der eingesetzten Methoden und Techniken zur Modellierung und Simulation sowie der erzielbaren und erzielten Ergebnisse.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage eine Fragestellung z.B. aus einem betrieblichen Kontext, mit adäquaten Methoden und Techniken zu modellieren, zu simulieren und zu analysieren und die Ergebnisse zu interpretieren.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen Mathematik, Grundlagen Programmierung

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Henig, Christian

Buschermöhle, Ralf

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
21	Vorlesungen
21	Übungen
2	Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
25	Literaturstudium
21	Veranstaltungsvor-/nachbereitung
35	Referate

Literatur

Buschermöhle, R., Haverland, S., Heneman, M, Irion, A: Yet Another Meta-Model Model, Technical Report <https://yamm.online/Dokumentation/YAMM.pdf>

Business Process Model and Notation, <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>

Dori, D.: Model-Based Systems Engineering with OPM and SysML, Springer, 2016

Holt, J.; Perry, S.: SysML for Systems Engineering: A Model-Based Approach, IET Professional Applications of Computing, 2019

Kiencke, U.: Ereignisdiskrete Systeme - Modellierung und Steuerung verteilter Systeme

Law, A.:Simulation Modeling and Analysis, McGraw Hill Education, 2014

Smith, J.; Sturrock, D.; Kelton, W: Simio and Simulation: Modeling, Analysis and Applications, CreateSpace Independent, 2018

OMG Systems Modeling Language, <https://sysml.org/.res/docs/specs/OMGSysML-v1.5-17-05-01.pdf>

Page, B.; Kreutzer W.: Simulating Discrete Event Systems with UML und Java, Shaker Verlag, 2005

Weilkiens T.; Lamm, J.; Roth, S.: Model-Based System Architecture, Wiley Series in Systems Engineering and Management, 2015

Schmitt, T. L., Andres, M.: Methoden zur Modellbildung und Simulation mechatronischer Systeme, Springer Vieweg

Arendt, W., Urban, K.: Partielle Differenzialgleichungen, Springer Spektrum

Munz, C.-D, Westermann, T.: Numerische Behandlung gewöhnlicher und partieller Differenzialgleichungen, Springer Vieweg

Prüfungsleistung

Klausur 2-stündig

Mündliche Prüfung

Hausarbeit und Referat

Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung



Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch

Technologie- und Innovationsmanagement

Management of Technologies and Innovations

Fakultät / Institut: Institut für Management und Technik

Modul 75M0225 (Version 5.0) vom 21.07.2020

Modulkennung

75M0225

Studiengänge

Management und Technik (M.Sc.)

Niveaustufe

5

Kurzbeschreibung

Unternehmen können sich nur dann im Wettbewerb behaupten, wenn sie kontinuierlich Prozesse verbessern, Produkte mit Mehrwert entwickeln und latente Kundenwünsche aufspüren. Ziel des Technologie- und Innovationsmanagements ist es, neue erfolgreiche Produkte und / oder Dienstleistungen in den Markt einzuführen unter besonderer Berücksichtigung des Megatrends Digitalisierung

Lehrinhalte

1. Begriffliche und konzeptionelle Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements
 - Merkmale und Abgrenzung des Innovationsmanagements
 - Volkswirtschaftliche, betriebswirtschaftliche und gesellschaftliche Bedeutung von Produktinnovationen
 - Erfolgs- und Misserfolgskriterien von Produktinnovationen
 - Kauf und Nutzung von Patenten und Lizenzen im Bereich des Technologiemanagements
2. Phasen des Innovationsmanagements
 - Identifizierung von Chancenfeldern
 - Ideenfindung und Ideenbewertung
 - Konzeptentwicklung und Konzeptüberprüfung
 - Wirtschaftlichkeitsanalyse
 - Produktentwicklung und Produktüberprüfung
 - Markteinführung
 - Qualitative empirische Prüfung der neuen Produkte
3. Entwicklungsmethoden im Überblick
 - Potentialfindung
 - Produktfindung
 - Geschäftsplanung
4. Technologiemanagement
 - Technologietrends und technische Entwicklungen
 - Aufgaben des Technologiemanagements und Instrumente
 - Operative Methoden des Technologiemanagements
 - Unternehmens- und Technologiestrategie
5. Unternehmensbeispiele und Fallstudien:
Innovations- und Technologiemanagement in ausgewählten Branchen

Lernergebnisse / Kompetenzziele

Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein umfassendes und integratives

Wissen und ein Verständnis für die Notwendigkeit und den Charakter von Innovationen. Sie können den Begriff der Innovation anhand von Beispielen veranschaulichen. Die Studierenden können technologische Grundlagen und -prinzipien des Digital Business darstellen und können veränderte Rahmenbedingungen für ihr Unternehmen und Mitarbeiter erkennen.

Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können die Bedeutung des Innovationsmanagements im unternehmerischen Kontext erklären. Die Bedeutung von Technologiemanagement in Industrie und Volkswirtschaft wiedergeben. Treiber der digitalen Transformation identifizieren und nutzen. Sie können wesentliche Erfolgsfaktoren der Customer Experience beurteilen, digitale Geschäftsmodelle einschätzen und praktisch entwickeln.

Können - instrumentale Kompetenz

Die Studierenden sind in der Lage, die einzelnen Phasen des Innovationsprozesses von der Ideenfindung bis zur Markteinführung zu beschreiben und die wesentlichen Instrumente, die in den einzelnen Phasen des Innovationsprozesses zur Anwendung kommen können, anwenden und beurteilen. Die Prozesse und Instrumente des strategischen und operativen Technologiemanagements können unterschieden und erläutert werden. Anforderungen an New Work und Digital Leadership, aktuelle Trends von E-Business in den unternehmerischen und gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang können eingeordnet und im unternehmerischen Kontext angewendet werden.

Können - kommunikative Kompetenz

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können sich auf professionellem Niveau mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen zu den Themen des Technologie- und Innovationsmanagements austauschen.

Können - systemische Kompetenz

Die Studierenden erkennen, erfassen und analysieren für ihr Unternehmen Innovationswiderstände und können sie strategisch-präventiv bzw. taktisch-operativ bearbeiten. Sie haben außerdem die Fähigkeit, Technologie- und Innovationsprozesse phasenspezifisch zu managen. Die strategischen und operativen Instrumente zur Umsetzung von Technologiemanagement können im eigenen Unternehmen angewendet werden. Die Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung von Maßnahmen können hierzu allgemein und unter besonderer Berücksichtigung der Digitalisierung abgeschätzt und beurteilt werden.

Lehr-/Lernmethoden

Seminaristische Vorlesung, Übungen, Fallstudien, Selbststudium

Empfohlene Vorkenntnisse

Keine besonderen Vorkenntnisse erforderlich.

Modulpromotor

Ryba, Michael

Lehrende

Litfin, Thorsten

Leistungspunkte

5

Lehr-/Lernkonzept

Workload Dozentengebunden

Std. Workload	Lehrtyp
	18 Vorlesungen
	8 Übungen
	14 betreute Kleingruppen
	2 Prüfungen

Workload Dozentenungebunden

Std. Workload	Lerntyp
	25 Literaturstudium
	20 Kleingruppen
	10 Veranstaltungsvor-/nachbereitung
	28 Prüfungsvorbereitung

Literatur

- Cooper, Robert G.: Top oder Flop in der Produktentwicklung, Erfolgsstrategien: Von der Idee zum Launch. 2. Auflage, 2010
- Disselkamp, Marcus (2012): Innovationsmanagement - Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen; SpringerGabler Verlag, 2. Auflage, 2012
- Eversheim, Walter (2008): Innovationsmanagement für technische Produkte: Systematische und integrierte Produktentwicklung und Produktionsplanung; Springer Verlag, 1. Auflage, 2008
- Fisch, Jan H.; Roß, Jan M. (2009): Fallstudien zum Innovationsmanagement - Konzepte und Methoden zur Lösung von Problemen aus der Unternehmenspraxis; Gabler, 2009
- Friedli, Thomas, Schuh, Günther: Wettbewerbsfähigkeit der Produktion an Hochlohnstandorten, 2. Auflage, Berlin, 2012
- Fueglistaller, Urst, Fust, Alexander: KMU – innovativ und traditionell zugleich, Ein unternehmerischer Ansatz. Praktikerleitfaden, 2006
- Gassmann, Oliver und Sutter, Philipp (2008): Praxiswissen Innovationsmanagement: Von der Idee zum Markterfolg; Carl Hanser Verlag, 1. Auflage, 2008
- Gerpott, Torsten J.: Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement. 2. Auflage, 2005
- Hausschildt, Jürgen und Salomo, Sören (2016): Innovationsmanagement, Vahlens, 6. Auflage, 2016
- Howaldt, Jürgen; Kopp, Ralf; Beerheide, Emanuel (2011): Innovationsmanagement 2.0 - Handlungsorientierte Einführung und praxisbasierte Impulse; Gabler, 2011
- Rogers, D. L. (2017): Digitale Transformation – Das Playbook: Wie Sie Ihr Unternehmen erfolgreich in das digitale Zeitalter führen und die digitale Disruption meistern. Frechen: mitp.
- Schallmo, D./Rusnjak, A./Anzengruber, J./Werani, T./Jünger, M. (2017). Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practice. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schuh, Günther, Klappert, Sascha: Technologiemanagement, 2. Auflage, 2010
- Spath, Dieter, Lindner, Christian, Seidensticker, Sven: Technologiemanagement, Grundlagen, Konzepte, Methoden, Stuttgart, 2011
- Stern, Thomas, Jaberg, Helmut: Erfolgreiches Innovationsmanagement, 5. Auflage, 2011
- Strebel, H.: Innovations- und Technologiemanagement, 2. Auflage, Stuttgart, 2007
- Stern, Thomas und Jaberg, Helmut (2007): Erfolgreiches Innovationsmanagement: Erfolgsfaktoren – Grundmuster – Fallbeispiele; Gabler Verlag, 3. Auflage, 2007
- Vahs, Dietmar und Brem, Alexander (2015): Innovationsmanagement: Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung, Poeschel Verlag, 5. Auflage, 2015
- Wördenweber, Burkard, u.a. (2008): Technologie- und Innovationsmanagement im Unternehmen; Springer Verlag, 3. Auflage, 2008

Prüfungsleistung



Klausur 2-stündig
Mündliche Prüfung
Hausarbeit und Referat
Projektbericht, schriftlich

Unbenotete Prüfungsleistung

Bemerkung zur Prüfungsform

Die Prüfungsform wird zu Beginn der Lehrveranstaltung durch die/den Lehrenden bekanntgegeben.

Prüfungsanforderungen

Vertiefte Kenntnisse des Technologie- und Innovationsmanagements und der einzelnen Phasen des Innovationsprozesses (mit Methodenkompetenz).

Dauer

1 Semester

Angebotsfrequenz

Nur Sommersemester

Lehrsprache

Deutsch