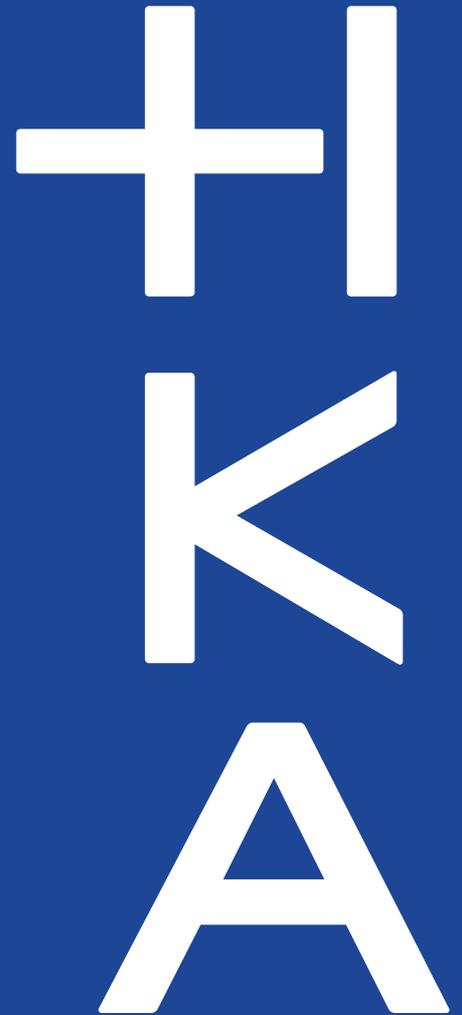


Hochschule Karlsruhe
University of
Applied Sciences

Fakultät für
**Wirtschafts-
wissenschaften**



Modulhandbuch

für den Studiengang

Wirtschaftsingenieurwesen (WINM)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
Stand: 20.11.2020
(SPO Version 7 vom 20.05.2019)

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: A
Studienbeginn: Wintersemester

Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Zukunfts- orientierte Fertigungs- methoden (2,5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)
Semester 1	Mastermodul (15 ECTS)	Wahlpflicht- modul A (5 ECTS)	Finanz- wirtschaft (2,5 ECTS)	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: A
Studienbeginn: Sommersemester

Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Finanz- wirtschaft (2,5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)
Semester 1	Mastermodul (15 ECTS)	Wahlpflicht- modul A (5 ECTS)	Zukunfts- orientierte Fertigungs- methoden (2,5 ECTS)	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	

Komplexitätstheorie und formale Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM110
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Reinhard Richter, Prof. Dr. Ivica Rogina
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundsätzlich besteht ein Bezug zu allen Vorlesungen aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft, bei denen rechenintensive Algorithmen eine Rolle spielen. Speziell vertieft oder ergänzt werden aus dem Bachelorstudium WINB: „Informatik A“, „Operations Research“, „Graphen und Netzpläne“.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Bei den angestrebten Sachkompetenzen handelt es sich um ausgewählte theoretische Grundlagen für Probleme, die mittels Computer algorithmisch gelöst werden sollen. Bei den übrigen Kompetenzen geht es um Abstraktion, strukturiertes Denken, Präzision, Sorgfalt und Geduld sowie darum, mit diesen zeitlos praxisrelevanten Tugenden exemplarisch das systematische Erschließen eines unvertrauten Wissensgebietes kennenzulernen. Im Einzelnen lernen die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- den Umgang mit Konzepten und formalen Modellen im Zusammenhang mit den u. g. Inhalten,- schrittweise, systematisch und exakt in ein neues Wissensgebiet vorzudringen und sich dabei ein tiefgehendes Verständnis der behandelten Inhalte anzueignen,- Techniken und Ideen für wichtige Beweise zu verstehen sowie Beweise selber präzise zu führen,- den Schwierigkeitsgrad von Problemen zu analysieren,- durch aufeinander aufbauende Definitionen und Sätze komplexe Probleme zu beschreiben sowie- Erkenntnisse zu vernetzen und wissenschaftliche Selbstständigkeit aufzubauen.- den Umgang mit abstrakten Konzepten und Modellen,- den Umgang mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen und können für diese systematische und kreative Lösungen finden. Sie sind auch in der Lage, Muster in wissenschaftlichen Methoden zu identifizieren, zu bewerten und anzuwenden. Sie haben gelernt, die Grundlagen aller Ingenieurwissenschaften als Basis und Ausgangslage der Denk- und Lösungsprozesse zu beachten und sind in der Lage, durch kritische Selbstreflexion die Korrektheit ihrer Argumentation zu beurteilen sowie zwischen Anschein, Validation und Beweis zu unterscheiden.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Komplexitätstheorie
EDV-Bezeichnung: WINM111
Dozent/in: Prof. Dr. Reinhard Richter
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Turing-Maschinen – ein formales Modell zur Beschreibung der Arbeitsweise von Computern - Entscheidbarkeit – befasst sich mit der Frage, ob ein Problem algorithmisch lösbar ist - Reduzierbarkeit – eine Methode, um Probleme anhand ihres Schwierigkeitsgrades zu klassifizieren - Zeitkomplexität – ein Konzept zur Quantifizierung des Zeitaufwandes von Algorithmen - Die Komplexitätsklassen P und NP – die zwei wichtigsten Schwierigkeitsklassen von Problemen - Übungen zu den genannten Inhalten
Empfohlene Literatur: Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computing, Thomson Course Technology (International Edition)
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Formale Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM112
Dozent/in: Prof. Dr. Ivica Rogina
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Vorlesung behandelt die drei freien Künste des Triviums (die Rhetorik, die Dialektik und die Grammatik) aus der Sicht der formalen Methoden. Als Grundlage der Rhetorik, insbesondere der korrekten Argumentation, wird die aristotelische Theorie der Syllogistik behandelt. Die Dialektik wird in Form der Aussagen- und Prädikatenlogik mit syntaktischen und semantischen Aspekten sowie Kalkülen behandelt. Die Grammatik wird aus Sicht der formalen Sprachen und Automaten sowie der Chomsky Hierarchie behandelt.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript von I. Rogina, diverse Literatur aus Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Anmerkungen: -

Finanzwirtschaft

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM120 (A)
Modulverantwortliche(r): Prof. André Wölfle
Modulumfang (ECTS): 2,5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Die Vorlesung setzt auf den Kenntnissen der Finanzierung und Investition im Bachelor-Studiengang WIN auf.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können Studierende vertiefte finanzwirtschaftliche Bewertungs- und Entscheidungsprobleme als Einzel- und Programmentscheidungen unter Sicherheit, Unsicherheit und Risiko selbstständig identifizieren, analysieren, Problemklassen zuordnen, abbilden, dokumentieren und Lösungsstrategien entwickeln, indem sie einschlägige Modelle der Entscheidungstheorie und der Finanzwirtschaft (Investition, Kapitalstruktur, Kapitalmarkt) reflektiert und begründet auswählen, adaptieren und anwenden um rationale Entscheidungen zu treffen bzw. die Rationalität von Entscheidungen nachzuweisen, optimale Entscheidungsergebnisse zu erreichen und die Grenzen der Rationalität im Behaviorismus in ihr Handeln einzubeziehen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 45 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Finanzwirtschaft
EDV-Bezeichnung: WINM121 (A)
Dozent/in: Prof. André Wölfle
Umfang (SWS): 2
Turnus: Jedes Sommersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Verschiedene Forschungsansätze der Finanzwirtschaft; Grundlagen der Entscheidungstheorie; Investitionen bei Mehrzielsetzung; Umgang mit Sicherheit, Unsicherheit und Risiko in der Planung; Risiko, Risikobewertung (Optionspreistheorie) und Kompensationsmöglichkeiten; Simultane und sequentielle Investitions- und Finanzplanung; Investitionsprogramm-entscheidungen und Portfoliotheorie; Kapitalmarkt- und -strukturtheorie. Unternehmensbewertung und wertorientierte Steuerung.
Empfohlene Literatur: Bieg, H./Kußmaul, H.: Investition, 3. A., München 2016, Vahlen. Bieg, H./Kußmaul, H.: Finanzierung, 3. A., München 2016. Drukarczyk, J./ Schüler, A: Unternehmensbewertung, 7. A., München 2016, Vahlen. Eisenführ, F./Weber, M./Langer, Th.: Rationales Entscheiden, 5. A., Berlin/Heidelberg 2010, Springer. Kruschwitz, L./Lorenz, D.: Investitionsrechnung, Berlin/Boston 2019, De Gruyter Oldenbourg. Pape, U.: Wertorientierte Unternehmensführung, 4. A., Sternenfels 2010, Wissenschaft und Praxis. Perridon, L./Steiner, M./Rathgeber A.: Finanzwirtschaft der

Unternehmung, 16. A., München 2017, Vahlen. Schredelseker, K.: Grundlagen der Finanzwirtschaft, 2. A., München 2013, Oldenbourg.

Anmerkungen:

Die Vorlesung behandelt mit der Finanzwirtschaft vertieft eine der betrieblichen Grundfunktionen (neben Beschaffung, Produktion, Absatz). Gegenstand sind Formalziele der Unternehmung.

Wahlpflichtmodul A

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM130
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Die angebotenen Lehrveranstaltungen bauen auf dem Grundlagenwissen des Bachelor-Studiengangs WIN auf.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung von den jeweils zuständigen Dozierenden bekannt gegeben.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM131
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM132
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM210 (A)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel, Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse aus den technischen Grundlagenfächern des Bachelorstudiums WINB, insbesondere „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“, „Technische Thermodynamik“, „Regelungstechnik“, „Laplace-Transformation“ sind zwingend erforderlich und werden vorausgesetzt
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die folgende Methoden zur Modellbildung theoretisch zu verstehen: Zustandsraum (Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter), experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Konzept der verteilten Relaxationszeiten, Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode. Sie können diese abstrakten Konzepte und Modelle in Bezug auf technische Systeme anwenden und durch diese allgemeinen Methoden der Modellbildung auch komplexe technische Problemstellungen analysieren, strukturieren und geeignete Methoden zur Modellbildung auswählen, ggf. anpassen und erfolgreich anwenden. Da diese Methoden und Modelle auch auf sehr viele nicht technische Disziplinen übertragbar sind, verfügen die Studierenden über eine hohe fächerübergreifende Fachkompetenz, können mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen umgehen und diesen mit systematischen und kreativen Lösungen begegnen. Ferner kennen und beherrschen die Studierenden die elementaren Methoden der digitalen Simulation und deren Anwendung auf ausgewählte dynamische Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Sie haben Erfahrung mit deren Umsetzung mit einem aktuellen, kommerziellen Softwarepaket. Sie kennen die Vorteile und die charakteristischen Schwächen der Methoden und können eigenständig vorhandene dynamische Systeme auch aus anderen Fachgebieten simulieren. Dadurch sind sie in der Lage, auch komplexe und abstrakte Modelle kritisch zu analysieren und zu bewerten. Sie können Simulationsergebnisse interpretieren und daraus Entscheidungen ableiten. Sie verfügen über das notwendige Vokabular, um mit Experten kompetent zu kommunizieren. Sie sind darauf vorbereitet, in ihrem späteren Tätigkeitsfeld geeignete Anwendungsfelder für die digitale Simulation zu erkennen und ggf. mit Unterstützung durch Experten zu erschließen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Modellbildung technischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM211 (A)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Physikalische Modellbildung: Systembeschreibung im Zustandsraum, Eigenwerte, Eigenbewegung, Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter. 2. Experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Parameterschätzverfahren, Konzept der verteilten Relaxationszeiten. 3. Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode.
Empfohlene Literatur: A. J. Schwab, Begriffswelt der Feldtheorie, Springer-Verlag, 1987. H.R. Schwarz, Methode der finiten Elemente, B. G. Teubner Stuttgart, 1991. O. Föllinger, D. Franke, Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme. O. Föllinger, Regelungstechnik, Einführung in ihre Methoden und ihre Anwendungen. H. Unbehauen, Regelungstechnik I und II.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Analyse und Simulation dynamischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM212 (A)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Diskretisierung, Vernetzung und ergänzende mathematische Grundlagen. 2. Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen (Newton-Verfahren). 3. Numerische Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen im Zustandsraum (Euler-Verfahren, Heun-Verfahren, Runge-Kutta-Verfahren). 4. Numerische Integration partieller Differentialgleichungen (Finite-Differenzen-Verfahren, Finite-Elemente-Methode) 5. System Dynamics. 6. Fraktale Geometrie und chaotische Prozesse.
Empfohlene Literatur: Bungartz et al.: Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Quarteroni, A.; Saleri, F.: Wissenschaftliches Rechnen mit MATLAB. Berlin, Heidelberg: Springer, 2006.
Anmerkungen: Zur Vorlesung gibt es ein Vorlesungsskriptum (ca. 180 Seiten) mit integrierten Aufgaben für die selbstständige Bearbeitung am Rechner (betreute Übungen im Poolraum).

Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM220 (A)**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Markus Schwarz, Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Die Inhalte der Grundlagenlehrveranstaltungen „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Produktionswirtschaft“, „Volkswirtschaftslehre“, „Marketing“ sowie „Finanzierung und Investition“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN sind Voraussetzung für die Analyse- und Planungsmethoden. Vorkenntnisse der Bachelorlehrveranstaltungen „Fertigungsverfahren und Werkstoffkunde“, „Fertigungswirtschaft“, „CAM“, „Qualitätsmanagement“ und „Logistik“ werden vorausgesetzt.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur strategischen Analyse und Planung für die Führung von Unternehmen im wettbewerbsorientierten Sinne kennen. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten zu identifizieren, bezüglich Eignung im Hinblick auf gesetzte Unternehmensziele zu prüfen, zu bewerten und praktisch einzusetzen. Sie kennen wesentliche Methoden zur Beurteilung von Zukunftsentwicklungen und Zukunftssituationen. In Verbindung mit der Anwendung dieser Methoden können sie unter Einbezug von bisher unbekanntem Wissen und hypothetischen Ereignissen Zukunftsprojektionen entwickeln. Sie sind in der Lage, wettbewerbsstrategische Aspekte existierender Geschäftsmodelle einzuschätzen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese Befähigung bezieht sich sowohl auf bestehende Geschäftsaktivitäten als auch auf neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich durch neue Technologien, Veränderungen in den sozialen Strukturen, Wertewandel oder anderen Veränderungen ergeben. Die Studierenden kennen die historische Entwicklung der Globalisierung von Vertrieb und Produktion und können diese anhand der jeweiligen Randbedingungen erläutern. Die Studierenden wissen, dass für ein Unternehmen die Globalisierung typischerweise stufenförmig verläuft und kennen spezifischer Herausforderungen dieser Stufen. Die Studierenden kennen Vorgehensweisen zur Umsetzung des globalen Vertriebs, der globalen Beschaffung sowie der Planung und dem Betrieb von globalen Produktionsnetzwerken. Sie wissen, dass mit dem Globalen Vertrieb auch produktbegleitende Dienstleistungen global angeboten werden müssen und kennen die damit verbunden Herausforderungen. Die Studierenden kennen die Potenziale und Risiken von globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken sowie Modelle zu deren Planung und Betrieb.

Die Studierenden kennen die Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Texte und können diese auf internationale Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung anwenden. Sie sind in der Lage, die Erfahrung auf Ihre eigene Masterthesis zu übertragen und können sie insbesondere für die dazu notwendigen Arbeit mit Fachliteratur nutzen.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtfach im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Competitive Intelligence Methoden
EDV-Bezeichnung: WINM221 (A)
Dozent/in: Prof. Dr. Markus Schwarz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Der Competitive Intelligence Prozess. - Strategische Analyse unternehmensinterner Sachverhalte und des Unternehmensumfeldes. - Branchenstrukturanalyse und Wertschöpfungskettenanalyse. - Innovator's Dilemma: Erhaltende und disruptive Technologien und ihr Einfluß auf wettbewerbsstrategische Fragestellungen. - Methoden zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen. - Verfahren zur Prognose von Unternehmensentwicklungen (Szenario-Technik, Delphi-Methode). - Praktische Methodenanwendung anhand aktueller Fallbeispiele.
Empfohlene Literatur: Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Wiesbaden 1992. Dixit, A. K.; Nalebuff, B. J.: Spieltheorie für Einsteiger. Stuttgart 2018. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt New York 2011. Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Boston, 2016. Christensen, C. M.; Raynor, M. E.: Innovator's Solution. Boston, 2003. Eschenbach, R.; Eschenbach S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte. Stuttgart, 2008. Michaeli, R.: Competitive Intelligence. Berlin Heidelberg 2006.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Globale Wertschöpfungsnetzwerke
EDV-Bezeichnung: WINM222 (A)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Stufen der Globalen Wertschöpfung: Rahmenbedingungen, Modellen und Methoden: globaler Vertrieb, globale Produktionsnetzwerke, globale Dienstleistungsnetzwerke, globale Forschungs- und Entwicklungsnetzwerke. Umsetzung Globaler Wertschöpfungsnetzwerke: Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Analysemethoden, Netzwerkgestaltung und -umsetzung. Qualitätskriterien wissenschaftlicher Fachaufsätze, Auswahl und Nutzung von Quellen für die wissenschaftliche Arbeit.
Empfohlene Literatur: Abele, E. et al.: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, 2008; Bretzke, W.-R.: Logistische Netzwerke, 2020; Cui, F. & Liu, G.: Global Value Chains and Production Networks, 2019; Ernst, H. et al.: Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets: Motive, Erfolgsfaktoren, best Practice-Beispiele, 2009; Friedli, T. et al.: Management Globale Produktionsnetzwerke: Strategie,

Konfiguration, Koordination, 2013; Gudehus, T.: Logistik 2 – Netzwerke, Systeme und Lieferketten, 2012; Helmold, M.: Lieferantenmanagement 2030: Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten, 2016; Oshri, I. et al.: The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring, 2015.
Wissenschaftliche Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung
Aktuelle Veröffentlichungen des Modulverantwortlichen

Anmerkungen:

-

Zukunftsorientierte Fertigungsmethoden

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM230 (A)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Christoph Roser
Modulumfang (ECTS): 2,5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Basiert auf Vorkenntnissen der Lehrveranstaltungen „Fertigung und Werkstoffe“, „Automatisierung“, „Computer Aided Manufacturing (CAM)“, „Webtechnologien“ und „Fertigungswirtschaft“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden können fächerübergreifend aktuelle und neue Entwicklungen in der Produktion (Materialien, Technologien, Steuerung, etc.) verstehen und bezüglich deren Wirkungspotenzial einordnen, insbesondere in Zusammenhang mit der rasanten Entwicklung der Computertechnologie. Des Weiteren können sie deren Einfluss auf die Gesellschaft beurteilen. Sie sind in der Lage wissenschaftliche Methoden zur Bewertung und Analyse, zur Auslegung und zum Vergleich von Zukunftstechnologien in den oben genannten Feldern anwenden. Sie sind ferner befähigt, Möglichkeiten von aktuellen potenziellen „Disruptive Technologies“ zu diskutieren und zu evaluieren.
Prüfungsleistungen: Klausur, 45 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Zukunftsorientierte Fertigungsmethoden
EDV-Bezeichnung: WINM231 (A)
Dozent/in: Prof. Dr. Christoph Roser
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Kreative Zerstörung, Disruptive Technologien, Industrie 4.0, Künstliche Intelligenz, Roboterinteraktion, Logistik, Kohlenstofffaser, Fullerene, Superleiter, Aerogels, Nanotechnologie, sowie weitere Werkstoffe; Gentechnik, Chipherstellung, Mikromaschinen, 3D Druck, sowie weitere Zukunftstechnologien, Ökonomische Risiken neuer Technologien, Soziale Risiken neuer Technologien, sowie weitere Risiken und Auswirkungen von neuen Techniken.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript
Anmerkungen: -

Wahlpflichtmodul B

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM240
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM241
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM242
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Master-Seminar, Master-Thesis und Abschlusskolloquium

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM250
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 30 CP
Einordnung (Semester): 1. und 2. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Hochschulabschluss Bachelor oder höher
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema eigenständig, ergebnisorientiert und sachgerecht nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu bearbeiten, kompakt zu präsentieren und zu verteidigen. Sie eignen sich das relevante Fachwissen selbstständig an und übertragen bestehende Erkenntnisse auf die Fragestellung der Master-Thesis. Darüber hinaus leistet die Master-Thesis einen Erkenntnisfortschritt. Die Studierenden kennen und nutzen die relevanten Forschungsmethoden und setzen sich kritisch mit den für das Thema relevanten Lehrmeinungen auseinander. Die Studierenden formulieren die Inhalte ihrer Master-Thesis nach wissenschaftlichen Vorgehensweisen und für das Fachpublikum verständlich. Ziel ist die Publikation der Master-Thesis oder eines Auszuges davon.
Prüfungsleistungen: Master-Thesis, 2 Semester Abschlusskolloquium: mündliche Prüfung, 45 Minuten
Master-Seminar: Studienleistung: Studienarbeit (Schriftlicher Bericht) und Referat, 30 Minuten in beiden Master-Seminaren
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Master-Seminar Semester 1
EDV-Bezeichnung: WINM250
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 1
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele und Vorgehensweise der eigenen Master-Thesis vorgestellt und diskutiert werden. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktuellster wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.
Empfohlene Literatur: H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten. M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Master-Thesis Semester 1

EDV-Bezeichnung: **WINM250**

Dozent/in: **Professorinnen und Professoren der Fakultät W**

Umfang (SWS):

Turnus: **Jedes Semester**

Art/Modus: **Pflichtfach**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischenkolloquien) verpflichtend.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar Semester 2

EDV-Bezeichnung: **WINM250**

Dozent/in: **Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel**

Umfang (SWS): **1**

Turnus: **Jedes Semester**

Art/Modus: **Vorlesung und Seminar / Pflichtfach**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele, Vorgehensweise und Resultate der eigenen Master-Thesis vorgestellt, diskutiert und verteidigt werden. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktuellster wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Master-Thesis Semester 2

EDV-Bezeichnung: **WINM250**

Dozent/in: **Professorinnen und Professoren der Fakultät W**

Umfang (SWS):

Turnus: **Jedes Semester**

Art/Modus: **Pflichtfach**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischen-kolloquien) verpflichtend.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.

Abschlusskolloquium

EDV-Bezeichnung: **WINM250**

Dozent/in: **Professorinnen und Professoren der Fakultät W**

Umfang (SWS):

Turnus: **Jedes Semester**

Art/Modus:

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Die Studierenden erläutern in einem freien Kurzvortrag Ziele, Inhalte und Ergebnisse ihrer Master-Thesis. In einer sich daran anschließenden Befragung werden von den Prüferinnen und Prüfern sowie anderen Zuhörerinnen und Zuhörern kritische Fragen zu Thesen, Inhalten, Methoden und Theorien der Master-Thesis gestellt. Darüber hinaus können in der Befragung auch Themengebiete des Studiums zur Ansprache kommen. Der Vortrag und die Beantwortung der Fragen werden von den Prüferinnen und Prüfern mit einer Note bewertet. Zusätzlich ist von den Studierenden ein zur Veröffentlichung geeignetes Manuskript einzureichen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusskolloquium unabdingbar.

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: Digitalisierung, Master Thesis: Vollzeit
Studienbeginn: Wintersemester

Semester 3	Mastermodul (30 ECTS)					
Semester 2	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Digitale Geschäfts- modelle (5 ECTS)	Intelligente Produktion (5 ECTS)	Recht und Sicherheit der Digitalisierung (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	Digital Economy and Management (5 ECTS)	Data Science (5 ECTS)	Digitale Arbeitswelt (5 ECTS)

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: Digitalisierung, Master Thesis: Vollzeit
Studienbeginn: Sommersemester

Semester 3	Mastermodul (30 ECTS)					
Semester 2	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Digital Economy and Management (5 ECTS)	Data Science (5 ECTS)	Digitale Arbeitswelt (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	Digitale Geschäfts- modelle (5 ECTS)	Intelligente Produktion (5 ECTS)	Recht und Sicherheit der Digitalisierung (5 ECTS)

Komplexitätstheorie und formale Systeme

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM110**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Reinhard Richter, Prof. Dr. Ivica Rogina**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Grundsätzlich besteht ein Bezug zu allen Vorlesungen aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft, bei denen rechenintensive Algorithmen eine Rolle spielen. Speziell vertieft oder ergänzt werden aus dem Bachelorstudium WINB: „Informatik A“, „Operations Research“, „Graphen und Netzpläne“.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Bei den angestrebten Sachkompetenzen handelt es sich um ausgewählte theoretische Grundlagen für Probleme, die mittels Computer algorithmisch gelöst werden sollen. Bei den übrigen Kompetenzen geht es um Abstraktion, strukturiertes Denken, Präzision, Sorgfalt und Geduld sowie darum, mit diesen zeitlos praxisrelevanten Tugenden exemplarisch das systematische Erschließen eines unvertrauten Wissensgebietes kennenzulernen. Im Einzelnen lernen die Studierenden

- den Umgang mit Konzepten und formalen Modellen im Zusammenhang mit den u. g. Inhalten,
- schrittweise, systematisch und exakt in ein neues Wissensgebiet vorzudringen und sich dabei ein tiefgehendes Verständnis der behandelten Inhalte anzueignen,
- Techniken und Ideen für wichtige Beweise zu verstehen sowie Beweise selber präzise zu führen,
- den Schwierigkeitsgrad von Problemen zu analysieren,
- durch aufeinander aufbauende Definitionen und Sätze komplexe Probleme zu beschreiben sowie
- Erkenntnisse zu vernetzen und wissenschaftliche Selbstständigkeit aufzubauen.
- den Umgang mit abstrakten Konzepten und Modellen,
- den Umgang mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen und können für diese systematische und kreative Lösungen finden.

Sie sind auch in der Lage, Muster in wissenschaftlichen Methoden zu identifizieren, zu bewerten und anzuwenden. Sie haben gelernt, die Grundlagen aller Ingenieurwissenschaften als Basis und Ausgangslage der Denk- und Lösungsprozesse zu beachten und sind in der Lage, durch kritische Selbstreflexion die Korrektheit ihrer Argumentation zu beurteilen sowie zwischen Anschein, Validation und Beweis zu unterscheiden.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

-

Lehrveranstaltung: Komplexitätstheorie

EDV-Bezeichnung: **WINM111**

Dozent/in: **Prof. Dr. Reinhard Richter**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Sommer- und Wintersemester**

Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Turing-Maschinen – ein formales Modell zur Beschreibung der Arbeitsweise von Computern - Entscheidbarkeit – befasst sich mit der Frage, ob ein Problem algorithmisch lösbar ist - Reduzierbarkeit – eine Methode, um Probleme anhand ihres Schwierigkeitsgrades zu klassifizieren - Zeitkomplexität – ein Konzept zur Quantifizierung des Zeitaufwandes von Algorithmen - Die Komplexitätsklassen P und NP – die zwei wichtigsten Schwierigkeitsklassen von Problemen - Übungen zu den genannten Inhalten
Empfohlene Literatur: Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computing, Thomson Course Technology (International Edition)
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Formale Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM112
Dozent/in: Prof. Dr. Ivica Rogina
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Vorlesung behandelt die drei freien Künste des Triviums (die Rhetorik, die Dialektik und die Grammatik) aus der Sicht der formalen Methoden. Als Grundlage der Rhetorik, insbesondere der korrekten Argumentation, wird die aristotelische Theorie der Syllogistik behandelt. Die Dialektik wird in Form der Aussagen- und Prädikatenlogik mit syntaktischen und semantischen Aspekten sowie Kalkülen behandelt. Die Grammatik wird aus Sicht der formalen Sprachen und Automaten sowie der Chomsky Hierarchie behandelt.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript von I. Rogina, diverse Literatur aus Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Anmerkungen: -

Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM120 (B)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel, Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse aus den technischen Grundlagenfächern des Bachelorstudiums WINB, insbesondere „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“, „Technische Thermodynamik“, „Regelungstechnik“, „Laplace-Transformation“ sind zwingend erforderlich und werden vorausgesetzt
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die folgenden Methoden zur Modellbildung theoretisch zu verstehen: Zustandsraum (Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter), experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Konzept der verteilten Relaxationszeiten, Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode. Sie können diese abstrakten Konzepte und Modelle in Bezug auf technische Systeme anwenden und durch diese allgemeinen Methoden der Modellbildung auch komplexe technische Problemstellungen analysieren, strukturieren und geeignete Methoden zur Modellbildung auswählen, ggf. anpassen und erfolgreich anwenden. Da diese Methoden und Modelle auch auf sehr viele nicht technische Disziplinen übertragbar sind, verfügen die Studierenden über eine hohe fächerübergreifende Fachkompetenz, können mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen umgehen und diesen mit systematischen und kreativen Lösungen begegnen. Ferner kennen und beherrschen die Studierenden die elementaren Methoden der digitalen Simulation und deren Anwendung auf ausgewählte dynamische Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Sie haben Erfahrung mit deren Umsetzung mit einem aktuellen, kommerziellen Softwarepaket. Sie kennen die Vorteile und die charakteristischen Schwächen der Methoden und können eigenständig vorhandene dynamische Systeme auch aus anderen Fachgebieten simulieren. Dadurch sind sie in der Lage, auch komplexe und abstrakte Modelle kritisch zu analysieren und zu bewerten. Sie können Simulationsergebnisse interpretieren und daraus Entscheidungen ableiten. Sie verfügen über das notwendige Vokabular, um mit Experten kompetent zu kommunizieren. Sie sind darauf vorbereitet, in ihrem späteren Tätigkeitsfeld geeignete Anwendungsfelder für die digitale Simulation zu erkennen und ggf. mit Unterstützung durch Experten zu erschließen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Modellbildung technischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM121 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Physikalische Modellbildung: Systembeschreibung im Zustandsraum, Eigenwerte, Eigenbewegung, Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter. 2. Experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Parameterschätzverfahren, Konzept der verteilten Relaxationszeiten. 3. Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode.
Empfohlene Literatur: A. J. Schwab, Begriffswelt der Feldtheorie, Springer-Verlag, 1987. H.R. Schwarz, Methode der finiten Elemente, B. G. Teubner Stuttgart, 1991. O. Föllinger, D. Franke, Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme. O. Föllinger, Regelungstechnik, Einführung in ihre Methoden und ihre Anwendungen. H. Unbehauen, Regelungstechnik I und II.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Analyse und Simulation dynamischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM122 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Diskretisierung, Vernetzung und ergänzende mathematische Grundlagen. 2. Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen (Newton-Verfahren). 3. Numerische Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen im Zustandsraum (Euler-Verfahren, Heun-Verfahren, Runge-Kutta-Verfahren). 4. Numerische Integration partieller Differentialgleichungen (Finite-Differenzen-Verfahren, Finite-Elemente-Methode) 5. System Dynamics. 6. Fraktale Geometrie und chaotische Prozesse.
Empfohlene Literatur: Bungartz et al.: Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Quarteroni, A.; Saleri, F.: Wissenschaftliches Rechnen mit MATLAB. Berlin, Heidelberg: Springer, 2006.
Anmerkungen: Zur Vorlesung gibt es ein Vorlesungsskriptum (ca. 180 Seiten) mit integrierten Aufgaben für die selbstständige Bearbeitung am Rechner (betreute Übungen im Poolraum).

Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM130 (B)**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Markus Schwarz, Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Die Inhalte der Grundlagenlehrveranstaltungen „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Produktionswirtschaft“, „Volkswirtschaftslehre“, „Marketing“ sowie „Finanzierung und Investition“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN sind Voraussetzung für die Analyse- und Planungsmethoden. Vorkenntnisse der Bachelorlehrveranstaltungen „Fertigungsverfahren und Werkstoffkunde“, „Fertigungswirtschaft“, „CAM“, „Qualitätsmanagement“ und „Logistik“ werden vorausgesetzt.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur strategischen Analyse und Planung für die Führung von Unternehmen im wettbewerbsorientierten Sinne kennen. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten zu identifizieren, bezüglich Eignung im Hinblick auf gesetzte Unternehmensziele zu prüfen, zu bewerten und praktisch einzusetzen. Sie kennen wesentliche Methoden zur Beurteilung von Zukunftsentwicklungen und Zukunftssituationen. In Verbindung mit der Anwendung dieser Methoden können sie unter Einbezug von bisher unbekanntem Wissen und hypothetischen Ereignissen Zukunftsprojektionen entwickeln. Sie sind in der Lage, wettbewerbsstrategische Aspekte existierender Geschäftsmodelle einzuschätzen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese Befähigung bezieht sich sowohl auf bestehende Geschäftsaktivitäten als auch auf neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich durch neue Technologien, Veränderungen in den sozialen Strukturen, Wertewandel oder anderen Veränderungen ergeben. Die Studierenden kennen die historische Entwicklung der Globalisierung von Vertrieb und Produktion und können diese anhand der jeweiligen Randbedingungen erläutern. Die Studierenden wissen, dass für ein Unternehmen die Globalisierung typischerweise stufenförmig verläuft und kennen spezifischer Herausforderungen dieser Stufen. Die Studierenden kennen Vorgehensweisen zur Umsetzung des globalen Vertriebs, der globalen Beschaffung sowie der Planung und dem Betrieb von globalen Produktionsnetzwerken. Sie wissen, dass mit dem Globalen Vertrieb auch produktbegleitende Dienstleistungen global angeboten werden müssen und kennen die damit verbunden Herausforderungen. Die Studierenden kennen die Potenziale und Risiken von globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken sowie Modelle zu deren Planung und Betrieb.

Die Studierenden kennen die Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Texte und können diese auf internationale Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung anwenden. Sie sind in der Lage, die Erfahrung auf Ihre eigene Masterthesis zu übertragen und können sie insbesondere für die dazu notwendigen Arbeit mit Fachliteratur nutzen.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtfach im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Competitive Intelligence Methoden
EDV-Bezeichnung: WINM131 (B)
Dozent/in: Prof. Dr. Markus Schwarz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Der Competitive Intelligence Prozess. - Strategische Analyse unternehmensinterner Sachverhalte und des Unternehmensumfeldes. - Branchenstrukturanalyse und Wertschöpfungskettenanalyse. - Innovator's Dilemma: Erhaltende und disruptive Technologien und ihr Einfluß auf wettbewerbsstrategische Fragestellungen. - Methoden zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen. - Verfahren zur Prognose von Unternehmensentwicklungen (Szenario-Technik, Delphi-Methode). - Praktische Methodenanwendung anhand aktueller Fallbeispiele.
Empfohlene Literatur: Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Wiesbaden 1992. Dixit, A. K.; Nalebuff, B. J.: Spieltheorie für Einsteiger. Stuttgart 2018. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt New York 2011. Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Boston, 2016. Christensen, C. M.; Raynor, M. E.: Innovator's Solution. Boston, 2003. Eschenbach, R.; Eschenbach S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte. Stuttgart, 2008. Michaeli, R.: Competitive Intelligence. Berlin Heidelberg 2006.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Globale Wertschöpfungsnetzwerke
EDV-Bezeichnung: WINM132 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Stufen der Globalen Wertschöpfung: Rahmenbedingungen, Modellen und Methoden: globaler Vertrieb, globale Produktionsnetzwerke, globale Dienstleistungsnetzwerke, globale Forschungs- und Entwicklungsnetzwerke. Umsetzung Globaler Wertschöpfungsnetzwerke: Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Analysemethoden, Netzwerkgestaltung und -umsetzung. Qualitätskriterien wissenschaftlicher Fachaufsätze, Auswahl und Nutzung von Quellen für die wissenschaftliche Arbeit.
Empfohlene Literatur: Abele, E. et al.: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, 2008; Bretzke, W.-R.: Logistische Netzwerke, 2020; Cui, F. & Liu, G.: Global Value Chains and Production Networks, 2019; Ernst, H. et al.: Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets: Motive, Erfolgsfaktoren, best Practice-Beispiele, 2009; Friedli, T. et al.: Management Globale Produktionsnetzwerke: Strategie,

Konfiguration, Koordination, 2013; Gudehus, T.: Logistik 2 – Netzwerke, Systeme und Lieferketten, 2012; Helmold, M.: Lieferantenmanagement 2030: Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten, 2016; Oshri, I. et al.: The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring, 2015.
Wissenschaftliche Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung
Aktuelle Veröffentlichungen des Modulverantwortlichen

Anmerkungen:

-

Digital Economy and Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM140D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hagen Krämer
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester, jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Mikro- und Makroökonomik
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Gegenstand des Moduls ist die Analyse der wirtschaftlichen Auswirkungen der Digitalisierung, des Internets und der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) auf Unternehmen, Märkte und die gesamte Wirtschaft. Die Studierenden können die Einflüsse der Digitalisierung und des Internets auf Märkte und Geschäftsmodelle analysieren, indem sie Marktmodelle der digitalen Wirtschaft sowie die besonderen Eigenschaften von digitalen und Informationsgütern den Marktmodellen und Eigenschaften von Sachgütern gegenüberstellen, um so Schlussfolgerungen für unternehmerische Preis- und Produktpolitik ziehen, die Effekte der Digitalisierung auf Wachstum, Beschäftigung und gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung abschätzen sowie die Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Gesellschaft beurteilen zu können. Für die Beurteilung komplexer unternehmerischer Situationen beherrschen sie darüber hinaus den Umgang mit Werkzeugen der datengetriebenen Entscheidungsunterstützung aufgrund externer und interner Kennzahlen und sind in der Lage, diese in konkreten Anwendungsfällen einzusetzen. Damit trägt das Modul zu folgenden allgemeinen und spezifischen Kompetenzen im Bereich „Digitalisierung“ bei <ul style="list-style-type: none">- beherrschen die Werkzeuge und Anwendungen der Digitalen Transformation- bewerten Digitalisierung als horizontal und vertikal umfassenden Prozess- entwickeln kundenorientiert neue Geschäftsmodelle und Vertriebsprozesse- verstehen gesellschaftliche und rechtliche Folgen der Digitalisierung und richten ihr Handeln verantwortungsbewusst daran aus.- kennen die Schichten einer Data-Warehouse- Architektur und ihre Aufgaben.- kennen wichtige statistische Kennzahlen.- kennen geeignete graphische Darstellungsformen.- beurteilen, unter welchen Voraussetzungen welche dieser Kennzahlen und Darstellungsformen sinnvoll anwendbar sind und interpretieren diese in Fallbeispielen.- erstellen diese Kennzahlen und graphischen Darstellungen mit Hilfe eines gängigen Business-Intelligence-Werkzeugs aus beispielhaften Daten.- sind sich bewusst, dass Informationen aus einem endlichen Datensatz keine sichern Schlüsse zulassen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Digital Economics

EDV-Bezeichnung: **WINM141D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Hagen Krämer**

Umfang (SWS): 2 SWS
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der digitalen Ökonomie – Was sind elektronische Märkte? - Stellen das Internet und die neuen IKT Basisinnovationen dar? - Eigenschaften von digitalen Gütern und Dienstleistungen, Informationsgütern und Sachgütern im Vergleich - Produktion, Distribution und Konsum auf elektronischen Märkten - Die besondere Rolle von Netzwerken und von Netzwerkgütern - Zur Funktion von Intermediären auf digitalen Märkten - Konsum, Zahlungsbereitschaft und Preisbildung auf digitalen Märkten - Strategien zur Produkt- und Preisdifferenzierung bei Informationsgütern - Marktmodelle der digitalen Welt: <ul style="list-style-type: none"> • Kritische Masse-Märkte • Zwei- und mehrseitige Märkte • Kollaborative Märkte • Peer-to-Peer Märkte - Produktivitätswachstum in der digitalen Ökonomie - Virtuelles Geld in der digitalen Ökonomie (Bitcoins & Co.) - Auswirkungen der Internet-Ökonomie auf Verbraucher und Produzenten - Chancen und Risiken der Internet-Ökonomie für die Gesellschaft (Veränderung von Qualifikationsanforderungen, Digitale Spaltung u.a.)
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Clement, R., Schreiber, D., Bossauer, P., Pakusch, Chr. (2019): Internet-Ökonomie. Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft, 4. Aufl., Berlin Heidelberg</p> <p>Gordon, R. (2016): The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War, Princeton.</p> <p>Hackl, F. (2005): Volkswirtschaftliches Know-How für erfolgreiches Wirtschaft(sinformatik)en in der “New Economy“ – Preisdiskriminierung, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 11, S. 643-646.</p> <p>Hackl, F. (2005): Volkswirtschaftliches Know-How für erfolgreiches Wirtschaft(sinformatik)en in der “New Economy“ – Lock-In und Netzwerk-externalitäten, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 12, S. 697-700.</p> <p>Hartwig, J., Krämer, H. (2017): Zwischen Hoffnungsträger und Spielverderber: der Beitrag von Dienstleistungen zum Produktivitätswachstum, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jahrgang, Heft 2, S. 99-102.</p> <p>Peters, R. (2010): Internet-Ökonomie, Springer-Verlag Berlin Heidelberg</p> <p>Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2015): Kapitel 7-III: Digitalisierung und Produktivität, in: JG 2015/16, Ziffer 647ff. Wiesbaden.</p> <p>Solow, R.M. (1987): We’d better watch out, in: The New York Times Book Review, 12.7.1987, S. 36.</p> <p>Schapiro, C., Varian, H.R. (1999): Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy, Boston Varian, H.R.,</p> <p>Schapiro, C./ Farrell, J. (2004): The Economics of Information Technology, Cambridge.</p> <p>Wirtz, B. (2010): Electronic Business, 3. Auflage, Wiesbaden.</p>
<p>Anmerkungen:</p> <p>-</p>

Lehrveranstaltung: Data-Driven Business
EDV-Bezeichnung: WINM142D
Dozent/in: N.N.
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung (Pflicht)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte:</p> <p>In der Vorlesung werden folgende Inhalte behandelt und Beispielaufgaben gemeinsam gelöst bzw. diskutiert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzahlvisualisierung: u.a. Balken- und Liniendiagramme, Histogramme, Streudiagramme • Schichten einer Data-Warehouse-Architektur von den Quelldaten bis zu den Analysesystemen • Berechnen statistischer Kennzahlen und Erstellen statistischer Visualisierungen in einem gängigen Business-Intelligence-Werkzeug • Interpretation anhand von praktischen Beispielen <p>Die Übung bietet die Möglichkeit, die Inhalte der Vorlesung mittels begleiteter Aufgaben zu vertiefen und so besser zu verstehen.</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Peter Gluchowski, Peter Chamoni: Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. 5. Auflage. Springer Verlag, 2016</p> <p>Hans-Georg Kemper, Henning Baars, Walid Mehanna Business Intelligence – Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. 3. Auflage. Vieweg+Teubner, 2010</p>
<p>Anmerkungen:</p> <p>-</p>

Data Science

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM150D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundlagen aus Statistik sowie linearer Algebra aus einem wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudium, grundlegende Programmiererfahrungen in einer höheren Programmiersprache
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden können für Fragestellungen der Data Science Lösungen bestimmen und die Ergebnisse interpretieren, indem sie a) die grundlegenden Methoden sowie die zugehörigen Algorithmen einsetzen und die wichtigsten Anwendungsgebiete des Machine Learning kennen, b) die Algorithmen implementieren und auf praktische Beispiele anwenden, c) Daten aufbereiten und Analyse-Resultate visualisieren und interpretieren, d) gewählte Modelle quantitativ analysieren und nach ihrer Güte bewerten, e) eine geeignete Bibliothek von Machine Learning und Optimierungs-Algorithmen (z.B. in Python) einsetzen, um später die Einsatzmöglichkeiten der Data Science im Praxiskontext bewerten und die damit verbundenen Chancen, Risiken und Grenzen beurteilen zu können.
Prüfungsleistungen: Praktische Arbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Data Science Grundlagen
EDV-Bezeichnung: WINM151D
Dozent/in: Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach Digitalisierung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Explorative Datenanalyse, Datenbereinigung, Feature-Extraction • Modellbildung und Validierung • Überwachtes Lernen (Klassifikation, Regression, Support Vector Machines, Entscheidungsbäume, ...) • Unüberwachtes Lernen (Clustern, Dimensionsreduktion, ...) • Programmieren für Data Scientists (z.B. in Python)
Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Igual, L.; Segui, S.: Introduction to Data Science. Springer, 2017. • Runkler, T: Data Analytics – Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis, Springer, 2016. • Van der Plas, J: Python Data Science Handbook: Essential Tools for working with Data, O'Reilly, 2016.

- **Géron A: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems , O'Reilly, 2019.**

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Data Science Anwendungen

EDV-Bezeichnung: **WINM152D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Wintersemester**

Art und Modus: **Vorlesung und Übung z.T. mit Online-Unterstützung (Pflicht)**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

Anwendungen

- **Empfehlungsdienste**
- **Netzwerkanalyse**
- **Datenvisualisierung**

Praxisaspekte

- **Praktische Umsetzung der einzelnen Phasen des Data Science Zyklus**
- **Maschinelles Lernen durch Einsatz von Bibliotheken**
- **Typische Herausforderungen im Data Science**
- **Data Science Projekte und Data Science Workflows**

Empfohlene Literatur:

- **Igual, L.; Segui, S.: Introduction to Data Science. Springer, 2017.**
- **Runkler, T: Data Analytics – Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis, Springer, 2016.**
- **Van der Plas, J: Python Data Science Handbook: Essential Tools for working with Data, O'Reilly, 2016.**
- **Géron A: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, O'Reilly, 2019.**

Anmerkungen:

-

Digitale Arbeitswelt

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM160D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Andrea Cnyrim
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester, Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Kandidatinnen und Kandidaten, die dieses Modul erfolgreich abschließen, können die spezifischen Herausforderungen digitaler beruflicher Kommunikation, Führungsstile sowie fluider Arbeitsplatzgestaltung in der ‚vuca‘-Welt synergetisch meistern, indem sie deren Besonderheiten identifizieren und beschreiben sowie ihr berufliches Handeln so gestalten, dass es dem jeweiligen Bedarf heterogener Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kolleginnen und Kollegen, Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern, Auftraggeberinnen und Auftraggebern, Kundinnen und Kunden sowie externer Partnerinnen und Partnern gerecht wird.
Prüfungsleistungen: Studienarbeit, 1 Semester: Portfolio
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Communicating with Impact in the Digital World
EDV-Bezeichnung: WINM161D
Dozent/in: Prof. Dr. Andrea Cnyrim
Umfang (SWS): 2
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Übung (mit Laborcharakter)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Der erfolgreiche Abschluss dieses Modulteils befähigt die Kandidatinnen und Kandidaten, Kommunikationsstrategien für digitale Arbeitskontexte zu entwickeln und anzuwenden, indem sie die Herausforderungen und das Potenzial virtueller Kommunikation berücksichtigen und synergetische Lösungen erarbeiten, die digitale und/oder interkulturelle Konflikte minimieren oder zufriedenstellend auflösen
Inhalte: Mehrsprachigkeit in der „vuca-Welt“; English als globale Lingua Franca; (nicht-) muttersprachlicher Gebrauch von English; Übersetzen, Dolmetschen die Nutzung von Übersetzungstools; Mehrsprachigkeitsstrategien und -Pläne im Unternehmen; Medienwahl- und Gebrauch in der virtuellen Kommunikation; Kommunikationsstrategien für virtuelle Teams; Höflichkeitsstrategien am digitalen Arbeitsplatz; Interkulturelles und digitales Konfliktmanagement; Gerechte digitale Kommunikation.

Empfohlene Literatur: Schnurr, Stephanie and Zaytis, Olga (2017): Language and Culture at Work. London and New York: Routledge. Köppel, Petra (2008): Konflikte und Synergien in multikulturellen Teams. Virtuelle und face-to-face-Kooperation. Wiesbaden: Springer. Neeley, Tsedal (2017): The Language of Global Success. How a Common Tongue Transforms Multinational Organizations. Princeton and Oxford: Princeton University Press. Phillipson, Robert (2003): English-Only Europe? Challenging Language Policy. London and New York: Routledge; Greatbatch, David and Clark, Timothy (2018): Using Conversation Analysis for Business and Management Students. Los Angeles: Sage. Chan, Mable (2020): English for Business Communication. New York: Routledge.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Digital Leadership
EDV-Bezeichnung: WINM162D
Dozent/in: Prof. Dr. Dr. Irina von Kempski
Umfang (SWS): 1
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Führungslehre. Ihnen sind die zentralen Führungstheorien vertraut. Insbesondere beherrschen Sie die Anpassung der Führungsstile an die Anforderungen im digitalen Zeitalter.
Inhalte: Führungstheorien und Führungsstile. Besonderheiten und Herausforderungen der Führung im digitalen Zeitalter. Anpassungen der Führung auf die Bedingungen im digitalen Zeitalter. Führen von verteilten und diversen Teams.
Empfohlene Literatur: Weibler, J.: Personalführung, aktuelle Auflage, München; Sattelberger, T./Welpel, I./Boes, A. (Hrsg.): Das demokratische Unternehmen, Freiburg und München 2015; Petry, T. (Hrsg.): Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy, Freiburg 2016.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Arbeitsplatz 4.0
EDV-Bezeichnung: WINM163D
Dozent/in: Prof. Dr. Gerwin Kahabka
Umfang (SWS): 1
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Nach Abschluss dieser Vorlesung sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Lage, für sich sowie für zugeordnete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fluide Arbeitsplätze in Produktion und Verwaltung technisch und organisatorisch zu analysieren, zu optimieren und digitale Strukturen des Arbeitsumfeldes zu verstehen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen auch individuelle

Belastungsschwerpunkte sowie Gesundheitsgefahren durch Digitalisierung einzuschätzen und Arbeitsabläufe beanspruchungsoptimiert umzusetzen.

Inhalte:

Digitale Büro- und Bildschirmkommunikation, Mensch-Maschine-Interaktion, Verschmelzung von Mensch-Robotik und real-virtuellen Welten, Kognitive Anforderungen durch Virtual und Augmented Reality, nutzerorientierte Softwareergonomie, Arbeit und Big Data, Psychophysische Beanspruchung und Gesundheit, Zeitmanagement im digitalen Umfeld, Kompetenzmanagement und digitale Qualifizierung unter Berücksichtigung langjähriger und leistungsgewandelter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Anforderungen bei berufsbedingter Mobilität und Home Office.

Empfohlene Literatur:

Schlick, Ch., Bruder, R., Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. Springer Vieweg. 4. Aufl. 2018; Bullinger-Hoffmann, C. und Mühlstedt, J.: Homo Sapiens Digitalis - Virtuelle Ergonomie und digitale Menschmodelle. Springer 2017; Klippert, J.: Augmented Ergonomics: Theorie und Praxis der systemischen Arbeitsanalyse. Nomos 2018.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 1

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM210/WINM310
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM211/WINM311
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM212/WINM312
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle

von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 2

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM220/WINM320
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM221/WINM321
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM222/WINM322
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul B

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM230/WINM330
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM231/WINM331
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM232/WINM332
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Digitale Geschäftsmodelle

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM240D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis der digitalen Umwelt und der daraus resultierenden Chancen und Bedrohungen für Unternehmen. Diesbezüglich haben sie Kenntnisse vielfältiger digitaler Marktstrategien gewonnen. Die Studierenden sind in der Lage, digitale Vermarktungsstrategien zu entwickeln und Handlungsalternativen zur Marktbearbeitung zu entwerfen. Die Studierenden können auf dieser Basis systematisch Ideen für datenbasierte Geschäftsmodelle (GM) kreieren. Sie können technologische Abhängigkeiten der GM-Ideen sowie ihren Einfluss auf die digitale Marktstrategie erkennen und daraus die schrittweise Umsetzung eines GM-Portfolios ableiten. Zu dessen Umsetzung in Form von marktfähigen Produkten und Services beherrschen sie spezifische Prozesse und Methoden.
Prüfungsleistungen: Referat, 45 Minuten und (Klausur, 60 Minuten oder mündliche Prüfung, 20 Minuten)
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Digitale Marktstrategien
EDV-Bezeichnung: WINM241D
Dozent/in: Prof. Dr. Christian Braun
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Seminar mit Bearbeitung von Übungen und Fallstudien. Pflichtfach in der Studienrichtung „Digitalisierung“ der Studienvariante B
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">- Einführung theoretischer Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle sowie in das strategische Marketing- Analyse der Rahmenbedingungen<ul style="list-style-type: none">• Evolution der digitalen Transformation• Digitale Umwelt• Trends des Käuferverhaltens und der Kundenanforderungen• Wettbewerbsstrukturen in der digitalen Umwelt• Innovative Wertschöpfungsphilosophien- Herleitung einer Zukunftsvision, Rollenbilder und Positionierung- Entwicklung einer Marktstrategie<ul style="list-style-type: none">• Gestaltung einer kundenorientierten Marktstrategie• Schaffung eines neuen Marktes- Innovative Marktstrategien<ul style="list-style-type: none">• Datenbasierte Kundenbearbeitung

<ul style="list-style-type: none"> • Innovative Dienstleistungskonzepte • Produkt-Service-Integration • Datenbasierte Erlösmöglichkeiten • Plattformstrategien
Empfohlene Literatur: - Christensen, Clayton C.: The Innovator´s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail, 2016 - Rumelt, Richard: Good Strategy / Bad Strategy, 2011 - Hamel, Gary: Leading the revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life, 2000
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle
EDV-Bezeichnung: WINM242D
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Seminar mit Bearbeitung einer Fallstudie. Pflichtfach in der Studienrichtung „Digitalisierung“ der Studienvariante B
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsmodelle, Wertangebot und Kundenprofil • Systematische Ideengenerierung digitaler Geschäftsmodelle • Smart Services in der produzierenden Industrie • Prototyping von Smart Services • Umsetzung von Smart-Service Ideen
Empfohlene Literatur: Osterwalder A, Pigneur Y: Business Model Generation, 2011; Osterwalder A et al.: Value Proposition Design, 2015; Borgmeier A et al.: Smart Services und Internet der Dinge - Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, 2017; Sowie Veröffentlichungen des Dozenten
Anmerkungen: -

Intelligente Produktion

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM250D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. habil. Björn Hein
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden kennen Herangehensweisen und Konzepte beim Einsatz intelligenter und digitaler Produktionsanlagen und -verfahren (insbesondere additiver Verfahren) und sind in der Lage, diese auszuwählen, einzusetzen und Aufgaben in diesem Kontext selbständig zu lösen. Lernziele: Die Teilnehmenden: - beherrschen die theoretischen Grundlagen und Verfahren die für den Einsatz intelligenter Produktionsanlagen und -verfahren (Verfahrenstechnik und Werkstoffe, Kommunikationsprotokolle, Verwaltungskonzepte, Strukturen, etc.) - beherrschen im Bereich der Intelligenten Produktionsverfahren aktuelle Architekturkonzepte und den Einsatz von Cloud-Technologien (Edge-/Fog Computing) - besitzen die Fähigkeit die behandelten Verfahren und Architekturkonzepte zu analysieren und zu beurteilen, wann und in welchem Kontext diese einzusetzen sind - können Optimierungen ableiten und selbstständig die für eine Produktionsaufgaben notwendige Architektur geeignet zusammenstellen - kennen moderne flexible digitale Fertigungsmethoden, insbesondere additive Fertigungsverfahren - verstehen Möglichkeiten und Grenzen additiver Fertigungsverfahren und sind in der Lage, die resultierenden Gestaltungsfreiheiten anzuwenden, d.h. auf dieser Basis z.B. Bauteile zu entwerfen und zu konstruieren - können geeignete digitale / additive Produktionstechnologien und Werkstoffe je nach Anwendungsfall auswählen und in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht bewerten.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten; Studienleistung: Praktische Arbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Cyber-Physical-Production-Systems
EDV-Bezeichnung: WINM251D
Dozent/in: Prof. Dr. habil. Björn Hein
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Aufbau und Anwendung Intelligente und vernetzte Produktionssysteme - Anforderungen an vernetzte Produktionssysteme (z.B. Echtzeit)

- **Plattformen für die industrielle Kommunikation und den industriellen Datenaustausch**
- **Einsatz von Industrial Internet of Things (IIOT) zur Anlagensteuerung**
- **Cloud-Architekturen und deren Einsatz in der Produktion**
- **Edge und Fog Computing im Kontext von vernetzten, rechenintensiven und flexiblen Produktionssystemen**

Empfohlene Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Additive Fertigungskonzepte

EDV-Bezeichnung: **WINM252D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Florian Finsterwalder**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

- **Grundprinzip, Definition und Abgrenzung additiver Fertigungsverfahren**
- **Technologischer Überblick additiver Fertigungsverfahren und eingesetzter Werkstoffe**
- **Prozesskette von der Zeichnung zum fertigen Bauteil**
- **Evolutionäre Berechnung von Bauteilen (Topologieoptimierung)**
- **Ausgewählte Anwendungsfälle**
- **Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit**
- **Trends und Geschäftsmodelle**

Empfohlene Literatur:

- **Andreas Gebhardt: Additive Fertigungsverfahren, Carl Hanser Verlag, München, 5. Auflage 2016**
- **Hans Albert Richard, Britta Schramm, Thomas Zipsner (Hrsg.): Additive Fertigung von Bauteilen und Strukturen, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2017**

Anmerkungen:

-

Recht und Sicherheit der Digitalisierung

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM260D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse in: Recht A, B und ggf. C; alternativ: Wirtschaftsrecht
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihre Kenntnisse im „analogen“ Recht, d.h. in den Grundlagen des Zivil- und Wirtschaftsrechts, um die rechtlichen Aspekte der Digitalisierung und deren praktischen Auswirkungen zu erweitern. Hierdurch werden sie befähigt, in Umfeldern, die durch die Digitalisierung geprägt sind (Industrie 4.0 im Produktionsprozess, Big Data-Unternehmen, Fin Techs, E-Commerce usw.) verantwortlich mit Innovationen umzugehen und Haftungsrisiken zu vermeiden. Darüber hinaus lernen Sie, den Umgang mit Daten und die Strukturierung von Vertragsverhältnissen in diesen Bereichen zu optimieren, um ihren Beitrag zur langfristigen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu leisten. Die Kenntnis der öffentlich-rechtlichen Rahmenbedingungen der Digitalisierung (Datenschutzrecht, Telekommunikations- und Internetrecht und die verfassungsrechtlichen sowie ethischen Grundlagen der Datennutzung) hilft den Studierenden, sicherzustellen, dass die gesellschaftlichen Anforderungen ihres Tuns berücksichtigt und eine öffentlich- und strafrechtliche Verantwortlichkeit vermieden wird. Ein verantwortlicher Umgang mit den Innovationen der Digitalisierung erfordert neben einer Kenntnis der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen auch die Anwendung aktueller technischer Maßnahmen aus dem Bereich der Informationssicherheit. Die Absolventinnen und Absolventen erlernen den praktischen und sicherheitsorientierten Umgang mit IT-Systemen. Sie beherrschen die wichtigen sicherheitsrelevanten administrativen Vorgänge in Betriebssystemen und deren Grundlagen, wenden die Verfahren der Kryptographie, insbesondere Verschlüsselung, kryptographische Hashverfahren und digitale Signaturen situationsgerecht an, schätzen Aufwände und Wirkungen administrativer sicherheitsrelevanter Maßnahmen ein und wägen deren Notwendigkeiten in Anbetracht möglicher Bedrohungen vor dem Hintergrund der rechtlichen Anforderungen ab.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Recht der Digitalisierung
EDV-Bezeichnung: WINM261D
Dozent/in: Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Zivilrechtliche Aspekte der Digitalisierung <ul style="list-style-type: none"> • Rechtsgeschäftslehre (digitale Willenserklärung) • Vertragsschluss (E-Commerce, autonome Systeme, Smart Contracts) • Haftung (vertragliche und deliktsrechtliche Haftung sowie Produkthaftung) - Rechtliche Gestaltung von Verträgen und Vertragsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Moderne („innovative“) Vertragstypen: Rechtliche Vorgaben und Risiken; Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsmanagement, Einsatz von rechtlichen Beratern und Verwendung von „Smart Contracts“ im Unternehmensalltag; Arbeitsrecht - Öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen <ul style="list-style-type: none"> • Datenschutzrecht inkl. verfassungsrechtlicher und ethischer Grundlagen • Telekommunikations- und Internetrecht • Daten-Kartellrecht • Compliance und datenbezogenes Strafrecht • Aufsichtsrecht insbesondere im Finanzsektor (FinTechs) und für andere „Big Data“ Unternehmen
Empfohlene Literatur: Auer-Reinsdorff/Conrad, Handbuch IT- und Datenschutzrecht, Verlag C.H. Beck, 3. Auflage, München 2019 Fladung/Fladung, Digitalisierung im Betrieb, Verlag Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main 2019 Möslein/Omlor, FinTech-Handbuch, Verlag C.H. Beck, München 2019
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Informationssicherheit
EDV-Bezeichnung: WINM262D
Dozent/in: N.N.
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung (Pflicht)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Grundlagen der Informationssicherheit: Definitionen, Angriffe und Gegenmaßnahmen - Grundlegende administrative sicherheitsrelevante Aufgaben der Systemadministration - Angriffsvorbereitung und Angriffe - Symmetrische Verschlüsselung und asymmetrische Verschlüsselung - Kryptographische Hashverfahren - Signaturen und PKI
Empfohlene Literatur: Eckert, Claudia: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, DeGruyter Oldenbourg, München 2018 Kappes, Martin: Netzwerk- und Datensicherheit, Springer Vieweg, Wiesbaden 2013
Anmerkungen: -

Master-Seminar, Master-Thesis und Abschlusskolloquium (Vollzeit)

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM350
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 30 CP
Einordnung (Semester): 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Hochschulabschluss Bachelor oder höher
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema eigenständig, ergebnisorientiert und sachgerecht nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu bearbeiten, kompakt zu präsentieren und zu verteidigen. Sie eignen sich das relevante Fachwissen selbstständig an und übertragen bestehende Erkenntnisse auf die Fragestellung der Master-Thesis. Darüber hinaus leistet die Master-Thesis einen Erkenntnisfortschritt. Die Studierenden kennen und nutzen die relevanten Forschungsmethoden und setzen sich kritisch mit den für das Thema relevanten Lehrmeinungen auseinander. Die Studierenden formulieren die Inhalte ihrer Master-Thesis nach wissenschaftlichen Vorgehensweisen und für das Fachpublikum verständlich. Die Master-Thesis ist eine methodisch wissenschaftliche und anwendungsorientierte Arbeit, die auch unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch Forschungseinrichtungen im In- und Ausland erbracht werden kann. Ziel ist die Publikation der Master-Thesis oder eines Auszuges davon.
Prüfungsleistungen: Master-Thesis, 1 Semester Abschlusskolloquium: mündliche Prüfung, 45 Minuten
Master-Seminar: Studienleistung: Studienarbeit (Schriftlicher Bericht) und Referat, 30 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Master-Seminar
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 1
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele und Vorgehensweise der eigenen Master-Thesis vorgestellt und diskutiert werden. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktuellster wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

<p>Empfohlene Literatur: H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten. M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.</p>
<p>Anmerkungen: Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.</p>

Master-Thesis
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W
Umfang (SWS):
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus: Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch die Professorin oder den Professor)
<p>Inhalte: Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischenkolloquien) verpflichtend. Für Studierende, die ihre Master-Thesis unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch in Forschungseinrichtungen im In- bzw. Ausland erbringen, wird eine individuelle Ersatzregelung für die Teilnahmeverpflichtung festgelegt.</p>
<p>Empfohlene Literatur: H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten. M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.</p>
<p>Anmerkungen: Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.</p>

Abschlusskolloquium
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W
Umfang (SWS):
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus:
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte: Die Studierenden erläutern in einem freien Kurzvortrag Ziele, Inhalte und Ergebnisse ihrer Master-Thesis. In einer sich daran anschließenden Befragung werden von den Prüferinnen und Prüfern und anderen Zuhörerinnen und Zuhörern kritische Fragen zu Thesen, Inhalten, Methoden und Theorien der Master-Thesis gestellt. Darüber hinaus können in der Befragung auch Themengebiete des Studiums zur Ansprache</p>

kommen. Der Vortrag und die Beantwortung der Fragen werden von den Prüferinnen und Prüfern mit einer Note bewertet. Zusätzlich ist von den Studierenden ein zur Veröffentlichung geeignetes Manuskript einzureichen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusskolloquium unabdingbar.

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: Digitalisierung,
Master Thesis: vorlesungsbegleitend, Studienbeginn: Wintersemester

Semester 3	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Mastermodul (15 ECTS)		
Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)			Digitale Geschäfts- modelle (5 ECTS)	Intelligente Produktion (5 ECTS)	Recht und Sicherheit der Digitalisierung (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	Digital Economy and Management (5 ECTS)	Data Science (5 ECTS)	Digitale Arbeitswelt (5 ECTS)

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: Digitalisierung,
Master Thesis: vorlesungsbegleitend, Studienbeginn: Sommersemester

Semester 3	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Mastermodul (15 ECTS)		
Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)			Digital Economy and Management (5 ECTS)	Data Science (5 ECTS)	Digitale Arbeitswelt (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	Digitale Geschäfts- modelle (5 ECTS)	Intelligente Produktion (5 ECTS)	Recht und Sicherheit der Digitalisierung (5 ECTS)

Komplexitätstheorie und formale Systeme

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM110**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Reinhard Richter, Prof. Dr. Ivica Rogina**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Grundsätzlich besteht ein Bezug zu allen Vorlesungen aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft, bei denen rechenintensive Algorithmen eine Rolle spielen. Speziell vertieft oder ergänzt werden aus dem Bachelorstudium WINB: „Informatik A“, „Operations Research“, „Graphen und Netzpläne“.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Bei den angestrebten Sachkompetenzen handelt es sich um ausgewählte theoretische Grundlagen für Probleme, die mittels Computer algorithmisch gelöst werden sollen. Bei den übrigen Kompetenzen geht es um Abstraktion, strukturiertes Denken, Präzision, Sorgfalt und Geduld sowie darum, mit diesen zeitlos praxisrelevanten Tugenden exemplarisch das systematische Erschließen eines unvertrauten Wissensgebietes kennenzulernen. Im Einzelnen lernen die Studierenden

- den Umgang mit Konzepten und formalen Modellen im Zusammenhang mit den u. g. Inhalten,
- schrittweise, systematisch und exakt in ein neues Wissensgebiet vorzudringen und sich dabei ein tiefgehendes Verständnis der behandelten Inhalte anzueignen,
- Techniken und Ideen für wichtige Beweise zu verstehen sowie Beweise selber präzise zu führen,
- den Schwierigkeitsgrad von Problemen zu analysieren,
- durch aufeinander aufbauende Definitionen und Sätze komplexe Probleme zu beschreiben sowie
- Erkenntnisse zu vernetzen und wissenschaftliche Selbstständigkeit aufzubauen.
- den Umgang mit abstrakten Konzepten und Modellen,
- den Umgang mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen und können für diese systematische und kreative Lösungen finden.

Sie sind auch in der Lage, Muster in wissenschaftlichen Methoden zu identifizieren, zu bewerten und anzuwenden. Sie haben gelernt, die Grundlagen aller Ingenieurwissenschaften als Basis und Ausgangslage der Denk- und Lösungsprozesse zu beachten und sind in der Lage, durch kritische Selbstreflexion die Korrektheit ihrer Argumentation zu beurteilen sowie zwischen Anschein, Validation und Beweis zu unterscheiden.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

-

Lehrveranstaltung: Komplexitätstheorie

EDV-Bezeichnung: **WINM111**

Dozent/in: **Prof. Dr. Reinhard Richter**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Sommer- und Wintersemester**

Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Turing-Maschinen – ein formales Modell zur Beschreibung der Arbeitsweise von Computern - Entscheidbarkeit – befasst sich mit der Frage, ob ein Problem algorithmisch lösbar ist - Reduzierbarkeit – eine Methode, um Probleme anhand ihres Schwierigkeitsgrades zu klassifizieren - Zeitkomplexität – ein Konzept zur Quantifizierung des Zeitaufwandes von Algorithmen - Die Komplexitätsklassen P und NP – die zwei wichtigsten Schwierigkeitsklassen von Problemen - Übungen zu den genannten Inhalten
Empfohlene Literatur: Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computing, Thomson Course Technology (International Edition)
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Formale Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM112
Dozent/in: Prof. Dr. Ivica Rogina
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Vorlesung behandelt die drei freien Künste des Triviums (die Rhetorik, die Dialektik und die Grammatik) aus der Sicht der formalen Methoden. Als Grundlage der Rhetorik, insbesondere der korrekten Argumentation, wird die aristotelische Theorie der Syllogistik behandelt. Die Dialektik wird in Form der Aussagen- und Prädikatenlogik mit syntaktischen und semantischen Aspekten sowie Kalkülen behandelt. Die Grammatik wird aus Sicht der formalen Sprachen und Automaten sowie der Chomsky Hierarchie behandelt.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript von I. Rogina, diverse Literatur aus Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Anmerkungen: -

Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM120 (B)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel, Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse aus den technischen Grundlagenfächern des Bachelorstudiums WINB, insbesondere „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“, „Technische Thermodynamik“, „Regelungstechnik“, „Laplace-Transformation“ sind zwingend erforderlich und werden vorausgesetzt
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die folgenden Methoden zur Modellbildung theoretisch zu verstehen: Zustandsraum (Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter), experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Konzept der verteilten Relaxationszeiten, Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode. Sie können diese abstrakten Konzepte und Modelle in Bezug auf technische Systeme anwenden und durch diese allgemeinen Methoden der Modellbildung auch komplexe technische Problemstellungen analysieren, strukturieren und geeignete Methoden zur Modellbildung auswählen, ggf. anpassen und erfolgreich anwenden. Da diese Methoden und Modelle auch auf sehr viele nicht technische Disziplinen übertragbar sind, verfügen die Studierenden über eine hohe fächerübergreifende Fachkompetenz, können mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen umgehen und diesen mit systematischen und kreativen Lösungen begegnen. Ferner kennen und beherrschen die Studierenden die elementaren Methoden der digitalen Simulation und deren Anwendung auf ausgewählte dynamische Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Sie haben Erfahrung mit deren Umsetzung mit einem aktuellen, kommerziellen Softwarepaket. Sie kennen die Vorteile und die charakteristischen Schwächen der Methoden und können eigenständig vorhandene dynamische Systeme auch aus anderen Fachgebieten simulieren. Dadurch sind sie in der Lage, auch komplexe und abstrakte Modelle kritisch zu analysieren und zu bewerten. Sie können Simulationsergebnisse interpretieren und daraus Entscheidungen ableiten. Sie verfügen über das notwendige Vokabular, um mit Experten kompetent zu kommunizieren. Sie sind darauf vorbereitet, in ihrem späteren Tätigkeitsfeld geeignete Anwendungsfelder für die digitale Simulation zu erkennen und ggf. mit Unterstützung durch Experten zu erschließen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Modellbildung technischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM121 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte:</p> <p>1. Physikalische Modellbildung: Systembeschreibung im Zustandsraum, Eigenwerte, Eigenbewegung, Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter.</p> <p>2. Experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Parameterschätzverfahren, Konzept der verteilten Relaxationszeiten.</p> <p>3. Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode.</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>A. J. Schwab, Begriffswelt der Feldtheorie, Springer-Verlag, 1987.</p> <p>H.R. Schwarz, Methode der finiten Elemente, B. G. Teubner Stuttgart, 1991.</p> <p>O. Föllinger, D. Franke, Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme. O. Föllinger, Regelungstechnik, Einführung in ihre Methoden und ihre Anwendungen. H. Unbehauen, Regelungstechnik I und II.</p>
<p>Anmerkungen:</p> <p>-</p>

Lehrveranstaltung: Analyse und Simulation dynamischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM122 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte:</p> <p>1. Diskretisierung, Vernetzung und ergänzende mathematische Grundlagen. 2. Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen (Newton-Verfahren). 3. Numerische Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen im Zustandsraum (Euler-Verfahren, Heun-Verfahren, Runge-Kutta-Verfahren). 4. Numerische Integration partieller Differentialgleichungen (Finite-Differenzen-Verfahren, Finite-Elemente-Methode) 5. System Dynamics. 6. Fraktale Geometrie und chaotische Prozesse.</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Bungartz et al.: Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009.</p> <p>Quarteroni, A.; Saleri, F.: Wissenschaftliches Rechnen mit MATLAB. Berlin, Heidelberg: Springer, 2006.</p>
<p>Anmerkungen:</p> <p>Zur Vorlesung gibt es ein Vorlesungsskriptum (ca. 180 Seiten) mit integrierten Aufgaben für die selbstständige Bearbeitung am Rechner (betreute Übungen im Poolraum).</p>

Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM130 (B)**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Markus Schwarz, Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Die Inhalte der Grundlagenlehrveranstaltungen „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Produktionswirtschaft“, „Volkswirtschaftslehre“, „Marketing“ sowie „Finanzierung und Investition“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN sind Voraussetzung für die Analyse- und Planungsmethoden. Vorkenntnisse der Bachelorlehrveranstaltungen „Fertigungsverfahren und Werkstoffkunde“, „Fertigungswirtschaft“, „CAM“, „Qualitätsmanagement“ und „Logistik“ werden vorausgesetzt.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur strategischen Analyse und Planung für die Führung von Unternehmen im wettbewerbsorientierten Sinne kennen. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten zu identifizieren, bezüglich Eignung im Hinblick auf gesetzte Unternehmensziele zu prüfen, zu bewerten und praktisch einzusetzen. Sie kennen wesentliche Methoden zur Beurteilung von Zukunftsentwicklungen und Zukunftssituationen. In Verbindung mit der Anwendung dieser Methoden können sie unter Einbezug von bisher unbekanntem Wissen und hypothetischen Ereignissen Zukunftsprojektionen entwickeln. Sie sind in der Lage, wettbewerbsstrategische Aspekte existierender Geschäftsmodelle einzuschätzen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese Befähigung bezieht sich sowohl auf bestehende Geschäftsaktivitäten als auch auf neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich durch neue Technologien, Veränderungen in den sozialen Strukturen, Wertewandel oder anderen Veränderungen ergeben. Die Studierenden kennen die historische Entwicklung der Globalisierung von Vertrieb und Produktion und können diese anhand der jeweiligen Randbedingungen erläutern. Die Studierenden wissen, dass für ein Unternehmen die Globalisierung typischerweise stufenförmig verläuft und kennen spezifischer Herausforderungen dieser Stufen. Die Studierenden kennen Vorgehensweisen zur Umsetzung des globalen Vertriebs, der globalen Beschaffung sowie der Planung und dem Betrieb von globalen Produktionsnetzwerken. Sie wissen, dass mit dem Globalen Vertrieb auch produktbegleitende Dienstleistungen global angeboten werden müssen und kennen die damit verbunden Herausforderungen. Die Studierenden kennen die Potenziale und Risiken von globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken sowie Modelle zu deren Planung und Betrieb.

Die Studierenden kennen die Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Texte und können diese auf internationale Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung anwenden. Sie sind in der Lage, die Erfahrung auf Ihre eigene Masterthesis zu übertragen und können sie insbesondere für die dazu notwendigen Arbeit mit Fachliteratur nutzen.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtfach im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Competitive Intelligence Methoden
EDV-Bezeichnung: WINM131 (B)
Dozent/in: Prof. Dr. Markus Schwarz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Der Competitive Intelligence Prozess. - Strategische Analyse unternehmensinterner Sachverhalte und des Unternehmensumfeldes. - Branchenstrukturanalyse und Wertschöpfungskettenanalyse. - Innovator's Dilemma: Erhaltende und disruptive Technologien und ihr Einfluß auf wettbewerbsstrategische Fragestellungen. - Methoden zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen. - Verfahren zur Prognose von Unternehmensentwicklungen (Szenario-Technik, Delphi-Methode). - Praktische Methodenanwendung anhand aktueller Fallbeispiele.
Empfohlene Literatur: Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Wiesbaden 1992. Dixit, A. K.; Nalebuff, B. J.: Spieltheorie für Einsteiger. Stuttgart 2018. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt New York 2011. Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Boston, 2016. Christensen, C. M.; Raynor, M. E.: Innovator's Solution. Boston, 2003. Eschenbach, R.; Eschenbach S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte. Stuttgart, 2008. Michaeli, R.: Competitive Intelligence. Berlin Heidelberg 2006.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Globale Wertschöpfungsnetzwerke
EDV-Bezeichnung: WINM132 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Stufen der Globalen Wertschöpfung: Rahmenbedingungen, Modellen und Methoden: globaler Vertrieb, globale Produktionsnetzwerke, globale Dienstleistungsnetzwerke, globale Forschungs- und Entwicklungsnetzwerke. Umsetzung Globaler Wertschöpfungsnetzwerke: Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Analysemethoden, Netzwerkgestaltung und -umsetzung. Qualitätskriterien wissenschaftlicher Fachaufsätze, Auswahl und Nutzung von Quellen für die wissenschaftliche Arbeit.
Empfohlene Literatur: Abele, E. et al.: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, 2008; Bretzke, W.-R.: Logistische Netzwerke, 2020; Cui, F. & Liu, G.: Global Value Chains and Production Networks, 2019; Ernst, H. et al.: Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets: Motive, Erfolgsfaktoren, best Practice-Beispiele, 2009; Friedli, T. et al.: Management Globale Produktionsnetzwerke: Strategie,

Konfiguration, Koordination, 2013; Gudehus, T.: Logistik 2 – Netzwerke, Systeme und Lieferketten, 2012; Helmold, M.: Lieferantenmanagement 2030: Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten, 2016; Oshri, I. et al.: The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring, 2015.
Wissenschaftliche Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung
Aktuelle Veröffentlichungen des Modulverantwortlichen

Anmerkungen:

-

Digital Economy and Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM140D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hagen Krämer
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester, jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse der Mikro- und Makroökonomik
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Gegenstand des Moduls ist die Analyse der wirtschaftlichen Auswirkungen der Digitalisierung, des Internets und der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) auf Unternehmen, Märkte und die gesamte Wirtschaft. Die Studierenden können die Einflüsse der Digitalisierung und des Internets auf Märkte und Geschäftsmodelle analysieren, indem sie Marktmodelle der digitalen Wirtschaft sowie die besonderen Eigenschaften von digitalen und Informationsgütern den Marktmodellen und Eigenschaften von Sachgütern gegenüberstellen, um so Schlussfolgerungen für unternehmerische Preis- und Produktpolitik ziehen, die Effekte der Digitalisierung auf Wachstum, Beschäftigung und gesamtwirtschaftliche Produktivitätsentwicklung abschätzen sowie die Auswirkungen auf Arbeitsmarkt und Gesellschaft beurteilen zu können. Für die Beurteilung komplexer unternehmerischer Situationen beherrschen sie darüber hinaus den Umgang mit Werkzeugen der datengetriebenen Entscheidungsunterstützung aufgrund externer und interner Kennzahlen und sind in der Lage, diese in konkreten Anwendungsfällen einzusetzen. Damit trägt das Modul zu folgenden allgemeinen und spezifischen Kompetenzen im Bereich „Digitalisierung“ bei <ul style="list-style-type: none">- beherrschen die Werkzeuge und Anwendungen der Digitalen Transformation- bewerten Digitalisierung als horizontal und vertikal umfassenden Prozess- entwickeln kundenorientiert neue Geschäftsmodelle und Vertriebsprozesse- verstehen gesellschaftliche und rechtliche Folgen der Digitalisierung und richten ihr Handeln verantwortungsbewusst daran aus.- kennen die Schichten einer Data-Warehouse- Architektur und ihre Aufgaben.- kennen wichtige statistische Kennzahlen.- kennen geeignete graphische Darstellungsformen.- beurteilen, unter welchen Voraussetzungen welche dieser Kennzahlen und Darstellungsformen sinnvoll anwendbar sind und interpretieren diese in Fallbeispielen.- erstellen diese Kennzahlen und graphischen Darstellungen mit Hilfe eines gängigen Business-Intelligence-Werkzeugs aus beispielhaften Daten.- sind sich bewusst, dass Informationen aus einem endlichen Datensatz keine sichern Schlüsse zulassen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Digital Economics

EDV-Bezeichnung: **WINM141D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Hagen Krämer**

Umfang (SWS): 2 SWS
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der digitalen Ökonomie – Was sind elektronische Märkte? - Stellen das Internet und die neuen IKT Basisinnovationen dar? - Eigenschaften von digitalen Gütern und Dienstleistungen, Informationsgütern und Sachgütern im Vergleich - Produktion, Distribution und Konsum auf elektronischen Märkten - Die besondere Rolle von Netzwerken und von Netzwerkgütern - Zur Funktion von Intermediären auf digitalen Märkten - Konsum, Zahlungsbereitschaft und Preisbildung auf digitalen Märkten - Strategien zur Produkt- und Preisdifferenzierung bei Informationsgütern - Marktmodelle der digitalen Welt: <ul style="list-style-type: none"> • Kritische Masse-Märkte • Zwei- und mehrseitige Märkte • Kollaborative Märkte • Peer-to-Peer Märkte - Produktivitätswachstum in der digitalen Ökonomie - Virtuelles Geld in der digitalen Ökonomie (Bitcoins & Co.) - Auswirkungen der Internet-Ökonomie auf Verbraucher und Produzenten - Chancen und Risiken der Internet-Ökonomie für die Gesellschaft (Veränderung von Qualifikationsanforderungen, Digitale Spaltung u.a.)
Empfohlene Literatur: <p>Clement, R., Schreiber, D., Bossauer, P., Pakusch, Chr. (2019): Internet-Ökonomie. Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft, 4. Aufl., Berlin Heidelberg</p> <p>Gordon, R. (2016): The Rise and Fall of American Growth: The U.S. Standard of Living since the Civil War, Princeton.</p> <p>Hackl, F. (2005): Volkswirtschaftliches Know-How für erfolgreiches Wirtschaft(sinformatik)en in der “New Economy“ – Preisdiskriminierung, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 11, S. 643-646.</p> <p>Hackl, F. (2005): Volkswirtschaftliches Know-How für erfolgreiches Wirtschaft(sinformatik)en in der “New Economy“ – Lock-In und Netzwerk-externalitäten, in: Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 12, S. 697-700.</p> <p>Hartwig, J., Krämer, H. (2017): Zwischen Hoffnungsträger und Spielverderber: der Beitrag von Dienstleistungen zum Produktivitätswachstum, in: Wirtschaftsdienst, 97. Jahrgang, Heft 2, S. 99-102.</p> <p>Peters, R. (2010): Internet-Ökonomie, Springer-Verlag Berlin Heidelberg</p> <p>Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2015): Kapitel 7-III: Digitalisierung und Produktivität, in: JG 2015/16, Ziffer 647ff. Wiesbaden.</p> <p>Solow, R.M. (1987): We’d better watch out, in: The New York Times Book Review, 12.7.1987, S. 36.</p> <p>Schapiro, C., Varian, H.R. (1999): Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy, Boston Varian, H.R.,</p> <p>Schapiro, C./ Farrell, J. (2004): The Economics of Information Technology, Cambridge.</p> <p>Wirtz, B. (2010): Electronic Business, 3. Auflage, Wiesbaden.</p>
Anmerkungen: <p>-</p>

Lehrveranstaltung: Data-Driven Business
EDV-Bezeichnung: WINM142D
Dozent/in: N.N.
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung (Pflicht)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
<p>Inhalte:</p> <p>In der Vorlesung werden folgende Inhalte behandelt und Beispielaufgaben gemeinsam gelöst bzw. diskutiert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennzahlvisualisierung: u.a. Balken- und Liniendiagramme, Histogramme, Streudiagramme • Schichten einer Data-Warehouse-Architektur von den Quelldaten bis zu den Analysesystemen • Berechnen statistischer Kennzahlen und Erstellen statistischer Visualisierungen in einem gängigen Business-Intelligence-Werkzeug • Interpretation anhand von praktischen Beispielen <p>Die Übung bietet die Möglichkeit, die Inhalte der Vorlesung mittels begleiteter Aufgaben zu vertiefen und so besser zu verstehen.</p>
<p>Empfohlene Literatur:</p> <p>Peter Gluchowski, Peter Chamoni: Analytische Informationssysteme: Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen. 5. Auflage. Springer Verlag, 2016</p> <p>Hans-Georg Kemper, Henning Baars, Walid Mehanna Business Intelligence – Grundlagen und praktische Anwendungen: Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung. 3. Auflage. Vieweg+Teubner, 2010</p>
<p>Anmerkungen:</p> <p>-</p>

Data Science

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM150D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundlagen aus Statistik sowie linearer Algebra aus einem wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudium, grundlegende Programmiererfahrungen in einer höheren Programmiersprache
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden können für Fragestellungen der Data Science Lösungen bestimmen und die Ergebnisse interpretieren, indem sie a) die grundlegenden Methoden sowie die zugehörigen Algorithmen einsetzen und die wichtigsten Anwendungsgebiete des Machine Learning kennen, b) die Algorithmen implementieren und auf praktische Beispiele anwenden, c) Daten aufbereiten und Analyse-Resultate visualisieren und interpretieren, d) gewählte Modelle quantitativ analysieren und nach ihrer Güte bewerten, e) eine geeignete Bibliothek von Machine Learning und Optimierungs-Algorithmen (z.B. in Python) einsetzen, um später die Einsatzmöglichkeiten der Data Science im Praxiskontext bewerten und die damit verbundenen Chancen, Risiken und Grenzen beurteilen zu können.
Prüfungsleistungen: Praktische Arbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Data Science Grundlagen
EDV-Bezeichnung: WINM151D
Dozent/in: Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach Digitalisierung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Explorative Datenanalyse, Datenbereinigung, Feature-Extraction • Modellbildung und Validierung • Überwachtes Lernen (Klassifikation, Regression, Support Vector Machines, Entscheidungsbäume, ...) • Unüberwachtes Lernen (Clustern, Dimensionsreduktion, ...) • Programmieren für Data Scientists (z.B. in Python)
Empfohlene Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • Igual, L.; Segui, S.: Introduction to Data Science. Springer, 2017. • Runkler, T: Data Analytics – Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis, Springer, 2016. • Van der Plas, J: Python Data Science Handbook: Essential Tools for working with Data, O'Reilly, 2016.

- **Géron A: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems , O'Reilly, 2019.**

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Data Science Anwendungen

EDV-Bezeichnung: **WINM152D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Reinhard Bauer, Prof. Dr. Andreas Wagner**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Wintersemester**

Art und Modus: **Vorlesung und Übung z.T. mit Online-Unterstützung (Pflicht)**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

Anwendungen

- **Empfehlungsdienste**
- **Netzwerkanalyse**
- **Datenvisualisierung**

Praxisaspekte

- **Praktische Umsetzung der einzelnen Phasen des Data Science Zyklus**
- **Maschinelles Lernen durch Einsatz von Bibliotheken**
- **Typische Herausforderungen im Data Science**
- **Data Science Projekte und Data Science Workflows**

Empfohlene Literatur:

- **Igual, L.; Segui, S.: Introduction to Data Science. Springer, 2017.**
- **Runkler, T: Data Analytics – Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis, Springer, 2016.**
- **Van der Plas, J: Python Data Science Handbook: Essential Tools for working with Data, O'Reilly, 2016.**
- **Géron A: Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, O'Reilly, 2019.**

Anmerkungen:

-

Digitale Arbeitswelt

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM160D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Andrea Cnyrim
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester, Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Kandidatinnen und Kandidaten, die dieses Modul erfolgreich abschließen, können die spezifischen Herausforderungen digitaler beruflicher Kommunikation, Führungsstile sowie fluider Arbeitsplatzgestaltung in der ‚vuca‘-Welt synergetisch meistern, indem sie deren Besonderheiten identifizieren und beschreiben sowie ihr berufliches Handeln so gestalten, dass es dem jeweiligen Bedarf heterogener Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kolleginnen und Kollegen, Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartnern, Auftraggeberinnen und Auftraggebern, Kundinnen und Kunden sowie externer Partnerinnen und Partnern gerecht wird.
Prüfungsleistungen: Studienarbeit, 1 Semester: Portfolio
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Communicating with Impact in the Digital World
EDV-Bezeichnung: WINM161D
Dozent/in: Prof. Dr. Andrea Cnyrim
Umfang (SWS): 2
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Übung (mit Laborcharakter)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Der erfolgreiche Abschluss dieses Modulteils befähigt die Kandidatinnen und Kandidaten, Kommunikationsstrategien für digitale Arbeitskontexte zu entwickeln und anzuwenden, indem sie die Herausforderungen und das Potenzial virtueller Kommunikation berücksichtigen und synergetische Lösungen erarbeiten, die digitale und/oder interkulturelle Konflikte minimieren oder zufriedenstellend auflösen
Inhalte: Mehrsprachigkeit in der „vuca-Welt“; English als globale Lingua Franca; (nicht-) muttersprachlicher Gebrauch von English; Übersetzen, Dolmetschen die Nutzung von Übersetzungstools; Mehrsprachigkeitsstrategien und -Pläne im Unternehmen; Medienwahl- und Gebrauch in der virtuellen Kommunikation; Kommunikationsstrategien für virtuelle Teams; Höflichkeitsstrategien am digitalen Arbeitsplatz; Interkulturelles und digitales Konfliktmanagement; Gerechte digitale Kommunikation.

Empfohlene Literatur: Schnurr, Stephanie and Zaytis, Olga (2017): Language and Culture at Work. London and New York: Routledge. Köppel, Petra (2008): Konflikte und Synergien in multikulturellen Teams. Virtuelle und face-to-face-Kooperation. Wiesbaden: Springer. Neeley, Tsedal (2017): The Language of Global Success. How a Common Tongue Transforms Multinational Organizations. Princeton and Oxford: Princeton University Press. Phillipson, Robert (2003): English-Only Europe? Challenging Language Policy. London and New York: Routledge; Greatbatch, David and Clark, Timothy (2018): Using Conversation Analysis for Business and Management Students. Los Angeles: Sage. Chan, Mable (2020): English for Business Communication. New York: Routledge.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Digital Leadership
EDV-Bezeichnung: WINM162D
Dozent/in: Prof. Dr. Dr. Irina von Kempski
Umfang (SWS): 1
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen die Grundlagen der Führungslehre. Ihnen sind die zentralen Führungstheorien vertraut. Insbesondere beherrschen Sie die Anpassung der Führungsstile an die Anforderungen im digitalen Zeitalter.
Inhalte: Führungstheorien und Führungsstile. Besonderheiten und Herausforderungen der Führung im digitalen Zeitalter. Anpassungen der Führung auf die Bedingungen im digitalen Zeitalter. Führen von verteilten und diversen Teams.
Empfohlene Literatur: Weibler, J.: Personalführung, aktuelle Auflage, München; Sattelberger, T./Welpel, I./Boes, A. (Hrsg.): Das demokratische Unternehmen, Freiburg und München 2015; Petry, T. (Hrsg.): Digital Leadership. Erfolgreiches Führen in Zeiten der Digital Economy, Freiburg 2016.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Arbeitsplatz 4.0
EDV-Bezeichnung: WINM163D
Dozent/in: Prof. Dr. Gerwin Kahabka
Umfang (SWS): 1
Turnus: Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Kompetenzen: Nach Abschluss dieser Vorlesung sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Lage, für sich sowie für zugeordnete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter fluide Arbeitsplätze in Produktion und Verwaltung technisch und organisatorisch zu analysieren, zu optimieren und digitale Strukturen des Arbeitsumfeldes zu verstehen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer lernen auch individuelle

Belastungsschwerpunkte sowie Gesundheitsgefahren durch Digitalisierung einzuschätzen und Arbeitsabläufe beanspruchungsoptimiert umzusetzen.

Inhalte:

Digitale Büro- und Bildschirmkommunikation, Mensch-Maschine-Interaktion, Verschmelzung von Mensch-Robotik und real-virtuellen Welten, Kognitive Anforderungen durch Virtual und Augmented Reality, nutzerorientierte Softwareergonomie, Arbeit und Big Data, Psychophysische Beanspruchung und Gesundheit, Zeitmanagement im digitalen Umfeld, Kompetenzmanagement und digitale Qualifizierung unter Berücksichtigung langjähriger und leistungsgewandelter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Anforderungen bei berufsbedingter Mobilität und Home Office.

Empfohlene Literatur:

Schlick, Ch., Bruder, R., Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. Springer Vieweg. 4. Aufl. 2018; Bullinger-Hoffmann, C. und Mühlstedt, J.: Homo Sapiens Digitalis - Virtuelle Ergonomie und digitale Menschmodelle. Springer 2017; Klippert, J.: Augmented Ergonomics: Theorie und Praxis der systemischen Arbeitsanalyse. Nomos 2018.

Anmerkungen:

-

Digitale Geschäftsmodelle

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM240D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis der digitalen Umwelt und der daraus resultierenden Chancen und Bedrohungen für Unternehmen. Diesbezüglich haben sie Kenntnisse vielfältiger digitaler Marktstrategien gewonnen. Die Studierenden sind in der Lage, digitale Vermarktungsstrategien zu entwickeln und Handlungsalternativen zur Marktbearbeitung zu entwerfen. Die Studierenden können auf dieser Basis systematisch Ideen für datenbasierte Geschäftsmodelle (GM) kreieren. Sie können technologische Abhängigkeiten der GM-Ideen sowie ihren Einfluss auf die digitale Marktstrategie erkennen und daraus die schrittweise Umsetzung eines GM-Portfolios ableiten. Zu dessen Umsetzung in Form von marktfähigen Produkten und Services beherrschen sie spezifische Prozesse und Methoden.
Prüfungsleistungen: Referat, 45 Minuten und (Klausur, 60 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten)
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Digitale Marktstrategien
EDV-Bezeichnung: WINM241D
Dozent/in: Prof. Dr. Christian Braun
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Seminar mit Bearbeitung von Übungen und Fallstudien. Pflichtfach in der Studienrichtung „Digitalisierung“ der Studienvariante B
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">- Einführung theoretischer Grundlagen digitaler Geschäftsmodelle sowie in das strategische Marketing- Analyse der Rahmenbedingungen<ul style="list-style-type: none">• Evolution der digitalen Transformation• Digitale Umwelt• Trends des Käuferverhaltens und der Kundenanforderungen• Wettbewerbsstrukturen in der digitalen Umwelt• Innovative Wertschöpfungsphilosophien- Herleitung einer Zukunftsvision, Rollenbilder und Positionierung- Entwicklung einer Marktstrategie<ul style="list-style-type: none">• Gestaltung einer kundenorientierten Marktstrategie• Schaffung eines neuen Marktes- Innovative Marktstrategien<ul style="list-style-type: none">• Datenbasierte Kundenbearbeitung

<ul style="list-style-type: none"> • Innovative Dienstleistungskonzepte • Produkt-Service-Integration • Datenbasierte Erlösmöglichkeiten • Plattformstrategien
Empfohlene Literatur: - Christensen, Clayton C.: The Innovator´s Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail, 2016 - Rumelt, Richard: Good Strategy / Bad Strategy, 2011 - Hamel, Gary: Leading the revolution: How to Thrive in Turbulent Times by Making Innovation a Way of Life, 2000
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle
EDV-Bezeichnung: WINM242D
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Seminar mit Bearbeitung einer Fallstudie. Pflichtfach in der Studienrichtung „Digitalisierung“ der Studienvariante B
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Geschäftsmodelle, Wertangebot und Kundenprofil • Systematische Ideengenerierung digitaler Geschäftsmodelle • Smart Services in der produzierenden Industrie • Prototyping von Smart Services • Umsetzung von Smart-Service Ideen
Empfohlene Literatur: Osterwalder A, Pigneur Y: Business Model Generation, 2011; Osterwalder A et al.: Value Proposition Design, 2015; Borgmeier A et al.: Smart Services und Internet der Dinge - Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices, 2017; Sowie Veröffentlichungen des Dozenten
Anmerkungen: -

Intelligente Produktion

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM250D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. habil. Björn Hein
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden kennen Herangehensweisen und Konzepte beim Einsatz intelligenter und digitaler Produktionsanlagen und -verfahren (insbesondere additiver Verfahren) und sind in der Lage, diese auszuwählen, einzusetzen und Aufgaben in diesem Kontext selbständig zu lösen. Lernziele: Die Teilnehmenden: - beherrschen die theoretischen Grundlagen und Verfahren die für den Einsatz intelligenter Produktionsanlagen und -verfahren (Verfahrenstechnik und Werkstoffe, Kommunikationsprotokolle, Verwaltungskonzepte, Strukturen, etc.) - beherrschen im Bereich der Intelligenten Produktionsverfahren aktuelle Architekturkonzepte und den Einsatz von Cloud-Technologien (Edge-/Fog Computing) - besitzen die Fähigkeit die behandelten Verfahren und Architekturkonzepte zu analysieren und zu beurteilen, wann und in welchem Kontext diese einzusetzen sind - können Optimierungen ableiten und selbstständig die für eine Produktionsaufgaben notwendige Architektur geeignet zusammenstellen - kennen moderne flexible digitale Fertigungsmethoden, insbesondere additive Fertigungsverfahren - verstehen Möglichkeiten und Grenzen additiver Fertigungsverfahren und sind in der Lage, die resultierenden Gestaltungsfreiheiten anzuwenden, d.h. auf dieser Basis z.B. Bauteile zu entwerfen und zu konstruieren - können geeignete digitale / additive Produktionstechnologien und Werkstoffe je nach Anwendungsfall auswählen und in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht bewerten.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder mündliche Prüfung, 30 Minuten; Studienleistung: Praktische Arbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Cyber-Physical-Production-Systems
EDV-Bezeichnung: WINM251D
Dozent/in: Prof. Dr. habil. Björn Hein
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Aufbau und Anwendung Intelligente und vernetzte Produktionssysteme - Anforderungen an vernetzte Produktionssysteme (z.B. Echtzeit)

- **Plattformen für die industrielle Kommunikation und den industriellen Datenaustausch**
- **Einsatz von Industrial Internet of Things (IIOT) zur Anlagensteuerung**
- **Cloud-Architekturen und deren Einsatz in der Produktion**
- **Edge und Fog Computing im Kontext von vernetzten, rechenintensiven und flexiblen Produktionssystemen**

Empfohlene Literatur:

-

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Additive Fertigungskonzepte

EDV-Bezeichnung: **WINM252D**

Dozent/in: **Prof. Dr. Florian Finsterwalder**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

- **Grundprinzip, Definition und Abgrenzung additiver Fertigungsverfahren**
- **Technologischer Überblick additiver Fertigungsverfahren und eingesetzter Werkstoffe**
- **Prozesskette von der Zeichnung zum fertigen Bauteil**
- **Evolutionäre Berechnung von Bauteilen (Topologieoptimierung)**
- **Ausgewählte Anwendungsfälle**
- **Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit**
- **Trends und Geschäftsmodelle**

Empfohlene Literatur:

- **Andreas Gebhardt: Additive Fertigungsverfahren, Carl Hanser Verlag, München, 5. Auflage 2016**
- **Hans Albert Richard, Britta Schramm, Thomas Zipsner (Hrsg.): Additive Fertigung von Bauteilen und Strukturen, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2017**

Anmerkungen:

-

Recht und Sicherheit der Digitalisierung

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM260D
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse in: Recht A, B und ggf. C; alternativ: Wirtschaftsrecht
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, ihre Kenntnisse im „analogen“ Recht, d.h. in den Grundlagen des Zivil- und Wirtschaftsrechts, um die rechtlichen Aspekte der Digitalisierung und deren praktischen Auswirkungen zu erweitern. Hierdurch werden sie befähigt, in Umfeldern, die durch die Digitalisierung geprägt sind (Industrie 4.0 im Produktionsprozess, Big Data-Unternehmen, Fin Techs, E-Commerce usw.) verantwortlich mit Innovationen umzugehen und Haftungsrisiken zu vermeiden. Darüber hinaus lernen Sie, den Umgang mit Daten und die Strukturierung von Vertragsverhältnissen in diesen Bereichen zu optimieren, um ihren Beitrag zur langfristigen Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu leisten. Die Kenntnis der öffentlich-rechtlichen Rahmenbedingungen der Digitalisierung (Datenschutzrecht, Telekommunikations- und Internetrecht und die verfassungsrechtlichen sowie ethischen Grundlagen der Datennutzung) hilft den Studierenden, sicherzustellen, dass die gesellschaftlichen Anforderungen ihres Tuns berücksichtigt und eine öffentlich- und strafrechtliche Verantwortlichkeit vermieden wird. Ein verantwortlicher Umgang mit den Innovationen der Digitalisierung erfordert neben einer Kenntnis der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen auch die Anwendung aktueller technischer Maßnahmen aus dem Bereich der Informationssicherheit. Die Absolventinnen und Absolventen erlernen den praktischen und sicherheitsorientierten Umgang mit IT-Systemen. Sie beherrschen die wichtigen sicherheitsrelevanten administrativen Vorgänge in Betriebssystemen und deren Grundlagen, wenden die Verfahren der Kryptographie, insbesondere Verschlüsselung, kryptographische Hashverfahren und digitale Signaturen situationsgerecht an, schätzen Aufwände und Wirkungen administrativer sicherheitsrelevanter Maßnahmen ein und wägen deren Notwendigkeiten in Anbetracht möglicher Bedrohungen vor dem Hintergrund der rechtlichen Anforderungen ab.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (Digitalisierung); IMTM Studienvariante B (Digitalisierung)

Lehrveranstaltung: Recht der Digitalisierung
EDV-Bezeichnung: WINM261D
Dozent/in: Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Zivilrechtliche Aspekte der Digitalisierung <ul style="list-style-type: none"> • Rechtsgeschäftslehre (digitale Willenserklärung) • Vertragsschluss (E-Commerce, autonome Systeme, Smart Contracts) • Haftung (vertragliche und deliktsrechtliche Haftung sowie Produkthaftung) - Rechtliche Gestaltung von Verträgen und Vertragsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Moderne („innovative“) Vertragstypen: Rechtliche Vorgaben und Risiken; Dokumentation <ul style="list-style-type: none"> • Vertragsmanagement, Einsatz von rechtlichen Beratern und Verwendung von „Smart Contracts“ im Unternehmensalltag; Arbeitsrecht - Öffentlich-rechtliche Rahmenbedingungen <ul style="list-style-type: none"> • Datenschutzrecht inkl. verfassungsrechtlicher und ethischer Grundlagen • Telekommunikations- und Internetrecht • Daten-Kartellrecht • Compliance und datenbezogenes Strafrecht • Aufsichtsrecht insbesondere im Finanzsektor (FinTechs) und für andere „Big Data“ Unternehmen
Empfohlene Literatur: Auer-Reinsdorff/Conrad, Handbuch IT- und Datenschutzrecht, Verlag C.H. Beck, 3. Auflage, München 2019 Fladung/Fladung, Digitalisierung im Betrieb, Verlag Recht und Wirtschaft, Frankfurt am Main 2019 Möslein/Omlor, FinTech-Handbuch, Verlag C.H. Beck, München 2019
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Informationssicherheit
EDV-Bezeichnung: WINM262D
Dozent/in: N.N.
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung und Übung (Pflicht)
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Grundlagen der Informationssicherheit: Definitionen, Angriffe und Gegenmaßnahmen - Grundlegende administrative sicherheitsrelevante Aufgaben der Systemadministration - Angriffsvorbereitung und Angriffe - Symmetrische Verschlüsselung und asymmetrische Verschlüsselung - Kryptographische Hashverfahren - Signaturen und PKI
Empfohlene Literatur: Eckert, Claudia: IT-Sicherheit: Konzepte - Verfahren - Protokolle, DeGruyter Oldenbourg, München 2018 Kappes, Martin: Netzwerk- und Datensicherheit, Springer Vieweg, Wiesbaden 2013
Anmerkungen: -

Wahlpflichtmodul A 1

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM210/WINM310
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM211/WINM311
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM212/WINM312
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle

von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 2

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM220/WINM320
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM221/WINM321
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM222/WINM322
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul B

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM230/WINM330
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM231/WINM331
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM232/WINM332
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

**Master-Seminar, Master-Thesis und Abschlusskolloquium
(vorlesungsbegleitend über zwei Semester)**

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM340
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 30 CP
Einordnung (Semester): 2. und 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Hochschulabschluss Bachelor oder höher
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema eigenständig, ergebnisorientiert und sachgerecht nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu bearbeiten, kompakt zu präsentieren und zu verteidigen. Sie eignen sich das relevante Fachwissen selbstständig an und übertragen bestehende Erkenntnisse auf die Fragestellung der Master-Thesis. Darüber hinaus leistet die Master-Thesis einen Erkenntnisfortschritt. Die Studierenden kennen und nutzen die relevanten Forschungsmethoden und setzen sich kritisch mit den für das Thema relevanten Lehrmeinungen auseinander. Die Studierenden formulieren die Inhalte ihrer Master-Thesis nach wissenschaftlichen Vorgehensweisen und für das Fachpublikum verständlich. Die Master-Thesis ist eine methodisch wissenschaftliche und anwendungsorientierte Arbeit, die auch unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch Forschungseinrichtungen im In- und Ausland erbracht werden kann. Ziel ist die Publikation der Master-Thesis oder eines Auszuges davon.
Prüfungsleistungen: Master-Thesis, 2 Semester Abschlusskolloquium: mündliche Prüfung, 45 Minuten
Master-Seminare: Studienleistung: Studienarbeit (Schriftlicher Bericht) und Referat, 30 Minuten in beiden Master-Seminaren
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Master-Seminar 1
EDV-Bezeichnung: WINM340
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 1
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele und Vorgehensweise der eigenen Master-Thesis vorgestellt und diskutiert werden. Hierzu führen die Studierenden im begleitenden Selbststudium entsprechende Analysen und Recherchen durch, die in einen schriftlichen Bericht und ein Referat einfließen. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium.

Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktueller wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Master-Thesis

EDV-Bezeichnung: WINM340

Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W

Umfang (SWS):

Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

(Festlegung durch die Professorin oder den Professor)

Inhalte:

Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischenkolloquien) verpflichtend. Für Studierende, die ihre Master-Thesis unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch in Forschungseinrichtungen im In- bzw. Ausland erbringen, wird eine individuelle Ersatzregelung für die Teilnahmeverpflichtung festgelegt.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar 2

EDV-Bezeichnung: WINM340

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel

Umfang (SWS): 1

Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele, Vorgehensweise und Resultate der eigenen Master-Thesis vorgestellt, diskutiert und verteidigt werden. Hierzu führen die Studierenden im begleitenden Selbststudium entsprechende Analysen und Recherchen durch, die in einen schriftlichen Bericht und ein Referat einfließen. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktueller wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Abschlusskolloquium

EDV-Bezeichnung: **WINM340**

Dozent/in: **Professorinnen und Professoren der Fakultät W**

Umfang (SWS):

Turnus: **Sommer- und Wintersemester**

Art/Modus:

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch die Professorin oder den Professor)

Inhalte:

Die Studierenden erläutern in einem freien Kurzvortrag Ziele, Inhalte und Ergebnisse ihrer Master-Thesis. In einer sich daran anschließenden Befragung werden von den Prüferinnen und Prüfern und anderen Zuhörerinnen und Zuhörern kritische Fragen zu Thesen, Inhalten, Methoden und Theorien der Master-Thesis gestellt. Darüber hinaus können in der Befragung auch Themengebiete des Studiums zur Ansprache kommen. Der Vortrag und die Beantwortung der Fragen werden von den Prüferinnen und Prüfern mit einer Note bewertet. Zusätzlich ist von den Studierenden ein zur Veröffentlichung geeignetes Manuskript einzureichen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusskolloquium unabdingbar.

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: iFACT, Master Thesis: Vollzeit
Studienbeginn: Wintersemester

Semester 3	Master modul (30 ECTS)					
Semester 2	Wahlpflichtmodul A1 (5 ECTS)	Wahlpflichtmodul A2 (5 ECTS)	Wahlpflichtmodul B (5 ECTS)	Corporate Management (5 ECTS)	Capital Markets and Regulations (5 ECTS)	Financial Risk Management (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitätstheorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen (5 ECTS)	International Taxation (5 ECTS)	Unternehmensanalyse und -bewertung (5 ECTS)	Capital Management (5 ECTS)

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: iFACT, Master Thesis: Vollzeit
Studienbeginn: Sommersemester

Semester 3	Mastermodul (30 ECTS)					
Semester 2	Wahlpflichtmodul A1 (5 ECTS)	Wahlpflichtmodul A2 (5 ECTS)	Wahlpflichtmodul B (5 ECTS)	International Taxation (5 ECTS)	Unternehmensanalyse und -bewertung (5 ECTS)	Capital Management (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitätstheorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen (5 ECTS)	Corporate Management (5 ECTS)	Capital Markets and Regulations (5 ECTS)	Financial Risk Management (5 ECTS)

Komplexitätstheorie und formale Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM110
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Reinhard Richter, Prof. Dr. Ivica Rogina
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundsätzlich besteht ein Bezug zu allen Vorlesungen aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft, bei denen rechenintensive Algorithmen eine Rolle spielen. Speziell vertieft oder ergänzt werden aus dem Bachelorstudium WINB: „Informatik A“, „Operations Research“, „Graphen und Netzpläne“.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Bei den angestrebten Sachkompetenzen handelt es sich um ausgewählte theoretische Grundlagen für Probleme, die mittels Computer algorithmisch gelöst werden sollen. Bei den übrigen Kompetenzen geht es um Abstraktion, strukturiertes Denken, Präzision, Sorgfalt und Geduld sowie darum, mit diesen zeitlos praxisrelevanten Tugenden exemplarisch das systematische Erschließen eines unvertrauten Wissensgebietes kennenzulernen. Im Einzelnen lernen die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- den Umgang mit Konzepten und formalen Modellen im Zusammenhang mit den u. g. Inhalten,- schrittweise, systematisch und exakt in ein neues Wissensgebiet vorzudringen und sich dabei ein tiefgehendes Verständnis der behandelten Inhalte anzueignen,- Techniken und Ideen für wichtige Beweise zu verstehen sowie Beweise selber präzise zu führen,- den Schwierigkeitsgrad von Problemen zu analysieren,- durch aufeinander aufbauende Definitionen und Sätze komplexe Probleme zu beschreiben sowie- Erkenntnisse zu vernetzen und wissenschaftliche Selbstständigkeit aufzubauen.- den Umgang mit abstrakten Konzepten und Modellen,- den Umgang mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen und können für diese systematische und kreative Lösungen finden. Sie sind auch in der Lage, Muster in wissenschaftlichen Methoden zu identifizieren, zu bewerten und anzuwenden. Sie haben gelernt, die Grundlagen aller Ingenieurwissenschaften als Basis und Ausgangslage der Denk- und Lösungsprozesse zu beachten und sind in der Lage, durch kritische Selbstreflexion die Korrektheit ihrer Argumentation zu beurteilen sowie zwischen Anschein, Validation und Beweis zu unterscheiden.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Komplexitätstheorie
EDV-Bezeichnung: WINM111
Dozent/in: Prof. Dr. Reinhard Richter
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Turing-Maschinen – ein formales Modell zur Beschreibung der Arbeitsweise von Computern - Entscheidbarkeit – befasst sich mit der Frage, ob ein Problem algorithmisch lösbar ist - Reduzierbarkeit – eine Methode, um Probleme anhand ihres Schwierigkeitsgrades zu klassifizieren - Zeitkomplexität – ein Konzept zur Quantifizierung des Zeitaufwandes von Algorithmen - Die Komplexitätsklassen P und NP – die zwei wichtigsten Schwierigkeitsklassen von Problemen - Übungen zu den genannten Inhalten
Empfohlene Literatur: Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computing, Thomson Course Technology (International Edition)
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Formale Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM112
Dozent/in: Prof. Dr. Ivica Rogina
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Vorlesung behandelt die drei freien Künste des Triviums (die Rhetorik, die Dialektik und die Grammatik) aus der Sicht der formalen Methoden. Als Grundlage der Rhetorik, insbesondere der korrekten Argumentation, wird die aristotelische Theorie der Syllogistik behandelt. Die Dialektik wird in Form der Aussagen- und Prädikatenlogik mit syntaktischen und semantischen Aspekten sowie Kalkülen behandelt. Die Grammatik wird aus Sicht der formalen Sprachen und Automaten sowie der Chomsky Hierarchie behandelt.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript von I. Rogina, diverse Literatur aus Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Anmerkungen: -

Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM120 (B)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel, Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse aus den technischen Grundlagenfächern des Bachelorstudiums WINB, insbesondere „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“, „Technische Thermodynamik“, „Regelungstechnik“, „Laplace-Transformation“ sind zwingend erforderlich und werden vorausgesetzt
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die folgenden Methoden zur Modellbildung theoretisch zu verstehen: Zustandsraum (Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter), experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Konzept der verteilten Relaxationszeiten, Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode. Sie können diese abstrakten Konzepte und Modelle in Bezug auf technische Systeme anwenden und durch diese allgemeinen Methoden der Modellbildung auch komplexe technische Problemstellungen analysieren, strukturieren und geeignete Methoden zur Modellbildung auswählen, ggf. anpassen und erfolgreich anwenden. Da diese Methoden und Modelle auch auf sehr viele nicht technische Disziplinen übertragbar sind, verfügen die Studierenden über eine hohe fächerübergreifende Fachkompetenz, können mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen umgehen und diesen mit systematischen und kreativen Lösungen begegnen. Ferner kennen und beherrschen die Studierenden die elementaren Methoden der digitalen Simulation und deren Anwendung auf ausgewählte dynamische Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Sie haben Erfahrung mit deren Umsetzung mit einem aktuellen, kommerziellen Softwarepaket. Sie kennen die Vorteile und die charakteristischen Schwächen der Methoden und können eigenständig vorhandene dynamische Systeme auch aus anderen Fachgebieten simulieren. Dadurch sind sie in der Lage, auch komplexe und abstrakte Modelle kritisch zu analysieren und zu bewerten. Sie können Simulationsergebnisse interpretieren und daraus Entscheidungen ableiten. Sie verfügen über das notwendige Vokabular, um mit Experten kompetent zu kommunizieren. Sie sind darauf vorbereitet, in ihrem späteren Tätigkeitsfeld geeignete Anwendungsfelder für die digitale Simulation zu erkennen und ggf. mit Unterstützung durch Experten zu erschließen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Modellbildung technischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM121 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Physikalische Modellbildung: Systembeschreibung im Zustandsraum, Eigenwerte, Eigenbewegung, Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter. 2. Experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Parameterschätzverfahren, Konzept der verteilten Relaxationszeiten. 3. Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode.
Empfohlene Literatur: A. J. Schwab, Begriffswelt der Feldtheorie, Springer-Verlag, 1987. H.R. Schwarz, Methode der finiten Elemente, B. G. Teubner Stuttgart, 1991. O. Föllinger, D. Franke, Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme. O. Föllinger, Regelungstechnik, Einführung in ihre Methoden und ihre Anwendungen. H. Unbehauen, Regelungstechnik I und II.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Analyse und Simulation dynamischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM122 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Diskretisierung, Vernetzung und ergänzende mathematische Grundlagen. 2. Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen (Newton-Verfahren). 3. Numerische Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen im Zustandsraum (Euler-Verfahren, Heun-Verfahren, Runge-Kutta-Verfahren). 4. Numerische Integration partieller Differentialgleichungen (Finite-Differenzen-Verfahren, Finite-Elemente-Methode) 5. System Dynamics. 6. Fraktale Geometrie und chaotische Prozesse.
Empfohlene Literatur: Bungartz et al.: Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Quarteroni, A.; Saleri, F.: Wissenschaftliches Rechnen mit MATLAB. Berlin, Heidelberg: Springer, 2006.
Anmerkungen: Zur Vorlesung gibt es ein Vorlesungsskriptum (ca. 180 Seiten) mit integrierten Aufgaben für die selbstständige Bearbeitung am Rechner (betreute Übungen im Poolraum).

Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM130 (B)**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Markus Schwarz, Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Die Inhalte der Grundlagenlehrveranstaltungen „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Produktionswirtschaft“, „Volkswirtschaftslehre“, „Marketing“ sowie „Finanzierung und Investition“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN sind Voraussetzung für die Analyse- und Planungsmethoden. Vorkenntnisse der Bachelorlehrveranstaltungen „Fertigungsverfahren und Werkstoffkunde“, „Fertigungswirtschaft“, „CAM“, „Qualitätsmanagement“ und „Logistik“ werden vorausgesetzt.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur strategischen Analyse und Planung für die Führung von Unternehmen im wettbewerbsorientierten Sinne kennen. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten zu identifizieren, bezüglich Eignung im Hinblick auf gesetzte Unternehmensziele zu prüfen, zu bewerten und praktisch einzusetzen. Sie kennen wesentliche Methoden zur Beurteilung von Zukunftsentwicklungen und Zukunftssituationen. In Verbindung mit der Anwendung dieser Methoden können sie unter Einbezug von bisher unbekanntem Wissen und hypothetischen Ereignissen Zukunftsprojektionen entwickeln. Sie sind in der Lage, wettbewerbsstrategische Aspekte existierender Geschäftsmodelle einzuschätzen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese Befähigung bezieht sich sowohl auf bestehende Geschäftsaktivitäten als auch auf neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich durch neue Technologien, Veränderungen in den sozialen Strukturen, Wertewandel oder anderen Veränderungen ergeben. Die Studierenden kennen die historische Entwicklung der Globalisierung von Vertrieb und Produktion und können diese anhand der jeweiligen Randbedingungen erläutern. Die Studierenden wissen, dass für ein Unternehmen die Globalisierung typischerweise stufenförmig verläuft und kennen spezifischer Herausforderungen dieser Stufen. Die Studierenden kennen Vorgehensweisen zur Umsetzung des globalen Vertriebs, der globalen Beschaffung sowie der Planung und dem Betrieb von globalen Produktionsnetzwerken. Sie wissen, dass mit dem Globalen Vertrieb auch produktbegleitende Dienstleistungen global angeboten werden müssen und kennen die damit verbunden Herausforderungen. Die Studierenden kennen die Potenziale und Risiken von globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken sowie Modelle zu deren Planung und Betrieb.

Die Studierenden kennen die Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Texte und können diese auf internationale Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung anwenden. Sie sind in der Lage, die Erfahrung auf Ihre eigene Masterthesis zu übertragen und können sie insbesondere für die dazu notwendigen Arbeit mit Fachliteratur nutzen.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtfach im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Competitive Intelligence Methoden
EDV-Bezeichnung: WINM131 (B)
Dozent/in: Prof. Dr. Markus Schwarz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Der Competitive Intelligence Prozess. - Strategische Analyse unternehmensinterner Sachverhalte und des Unternehmensumfeldes. - Branchenstrukturanalyse und Wertschöpfungskettenanalyse. - Innovator's Dilemma: Erhaltende und disruptive Technologien und ihr Einfluß auf wettbewerbsstrategische Fragestellungen. - Methoden zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen. - Verfahren zur Prognose von Unternehmensentwicklungen (Szenario-Technik, Delphi-Methode). - Praktische Methodenanwendung anhand aktueller Fallbeispiele.
Empfohlene Literatur: Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Wiesbaden 1992. Dixit, A. K.; Nalebuff, B. J.: Spieltheorie für Einsteiger. Stuttgart 2018. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt New York 2011. Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Boston, 2016. Christensen, C. M.; Raynor, M. E.: Innovator's Solution. Boston, 2003. Eschenbach, R.; Eschenbach S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte. Stuttgart, 2008. Michaeli, R.: Competitive Intelligence. Berlin Heidelberg 2006.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Globale Wertschöpfungsnetzwerke
EDV-Bezeichnung: WINM132 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Stufen der Globalen Wertschöpfung: Rahmenbedingungen, Modellen und Methoden: globaler Vertrieb, globale Produktionsnetzwerke, globale Dienstleistungsnetzwerke, globale Forschungs- und Entwicklungsnetzwerke. Umsetzung Globaler Wertschöpfungsnetzwerke: Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Analysemethoden, Netzwerkgestaltung und -umsetzung. Qualitätskriterien wissenschaftlicher Fachaufsätze, Auswahl und Nutzung von Quellen für die wissenschaftliche Arbeit.
Empfohlene Literatur: Abele, E. et al.: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, 2008; Bretzke, W.-R.: Logistische Netzwerke, 2020; Cui, F. & Liu, G.: Global Value Chains and Production Networks, 2019; Ernst, H. et al.: Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets: Motive, Erfolgsfaktoren, best Practice-Beispiele, 2009; Friedli, T. et al.: Management Globale Produktionsnetzwerke: Strategie,

Konfiguration, Koordination, 2013; Gudehus, T.: Logistik 2 – Netzwerke, Systeme und Lieferketten, 2012; Helmold, M.: Lieferantenmanagement 2030: Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten, 2016; Oshri, I. et al.: The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring, 2015.
Wissenschaftliche Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung
Aktuelle Veröffentlichungen des Modulverantwortlichen

Anmerkungen:

-

International Taxation

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM140F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Katrin Haußmann
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse Externes Rechnungswesen sowie Unternehmensbesteuerung
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis für die steuerlichen Gestaltungsmöglichkeiten grenzüberschreitender Investitionen. Sie kennen die Systematik zur Prüfung von grenzüberschreitenden Sachverhalten und die Wirkungsweise von Doppelbesteuerungsabkommen. Damit sind sie in der Lage, die steuerlichen Auswirkungen von Outbound- und Inbound-Investitionen aufzuzeigen und die Gestaltungsmöglichkeiten der internationalen Steuerplanung zu beurteilen und anzuwenden.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Internationale Unternehmensbesteuerung (International Taxation)
EDV-Bezeichnung: WINM141F
Dozent/in: Prof. Dr. Katrin Haußmann
Umfang (SWS): 4
Turnus: jährlich, jedes Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Veranstaltung befasst sich mit den Grundlagen der nationalen und internationalen Unternehmensbesteuerung sowie den Auswirkungen von Doppelbesteuerungsabkommen. Teil 1 (Themenschwerpunkte): System der Unternehmensbesteuerung in Deutschland, Besteuerung von Einzelunternehmen, Personengesellschaften und von Kapitalgesellschaften, Transparenz- und Trennungsprinzip, steuerliche Gestaltungsmöglichkeiten und Problembereiche (u.a. verdeckte Gewinnausschüttungen, verdeckte Einlagen, Zins- und Lizenzschanke). Teil 2 (Themenschwerpunkte): Steuerpflichten im internationalen Steuerrecht, Methoden zur Vermeidung von Doppelbesteuerung, Systematik und einzelne Einkunftsarten in den DBA, Gestaltung grenzüberschreitender Geschäftsaktivitäten (Gründung einer Betriebsstätte, Tochter-Personengesellschaft und Tochter-Kapitalgesellschaft) Teil 3 (Themenschwerpunkte): Holdingstrukturen, Treaty Shopping, Treaty Override (§ 50d EStG), Funktionsverlagerung, Transfer Pricing

Empfohlene Literatur:

Brähler, G.: Internationales Steuerrecht, 8. Aufl., Wiesbaden 2014

Jacobs, O. H.: Internationale Unternehmensbesteuerung, 8. Aufl., München 2015

**Jacobs, O. H. et al.: Unternehmensbesteuerung und Rechtsform Handbuch zur
Besteuerung deutscher Unternehmen, 5. Aufl., München 2015**

Kudert, S.: Internationales Steuerrecht leicht gemacht, 3. Aufl., Berlin 2017

Anmerkungen:

-

Unternehmensanalyse und -bewertung

Modulübersicht: Unternehmenssteuerung und Unternehmensbewertung
EDV-Bezeichnung: WINM150F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Jörg Wöltje
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse Externes Rechnungswesen sowie Finanzierung und Investition
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse der nationalen und internationalen Rechnungslegung sowie deren Analyse. Es sollen die abschlusspolitischen Ziele und Mittel der Bilanzpolitik sowie die Instrumente der Jahresabschlussanalyse verstanden, angewandt und kritisch hinterfragt werden. Dabei sollen die Studierenden die angewandten bilanzpolitischen Tendenzen erkennen und beurteilen sowie sich über die Auswirkungen der bilanzpolitischen Maßnahmen auf den Ergebnisausweis bewusst sein. Die Studierenden können die wirtschaftliche Lage von Unternehmen mithilfe der zielorientierten Analyse von Jahresabschlüssen beurteilen. Es werden bei der Analyse eines Jahresabschlusses konkrete Fragestellungen im Team bearbeitet. Dabei können sie mithilfe ihres Fachwissens ihre analytischen Fähigkeiten weiter entwickeln und einsetzen sowie ihre Ergebnisse im Rahmen eines persönlichen Statements rechtfertigen. Das Gesamtergebnis einer Jahresabschlussanalyse ist zu begründen und zu verteidigen sowie die Belastung der Ergebnisse zu hinterfragen. Ferner werden die Studierenden die Herausforderungen und Grenzen der Jahresabschlussanalyse kritisch diskutieren können. Die Studierenden können Bewertungsanlässe, -motive und -funktionen sowie Einflussfaktoren auf die Unternehmensbewertung beurteilen. Ferner verstehen die Studierenden die wesentlichen Unternehmensbewertungsverfahren und können diese kritisch hinterfragen. Sie können mithilfe der DCF-Verfahren und dem Multiplikator-Verfahren die Unternehmenswerte ermitteln.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Unternehmensanalyse
EDV-Bezeichnung: WINM151F
Dozent/in: Prof Dr. Jörg Wöltje
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung im seminaristischen Stil und Präsentationen / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Darstellung und Aufbereitung der bilanztheoretischen Grundkonzeptionen der Bilanzierung, Bewertung und Bilanzpolitik.

- Zusammenhang zwischen Jahresabschlusspolitik und -analyse sowie den bilanzpolitischen Gestaltungsmöglichkeiten.
- Aufbereitung des Jahresabschlusses für die finanz-, erfolgswirtschaftliche und strategische Jahresabschlussanalyse.
- Kennzahlenanalyse zur Vermögens-, Finanz- und Ertragslage sowie moderne Analyseverfahren.
- Kritische Auseinandersetzung mit den Techniken und Grenzen der Informationsgewinnung für die Analyse.
- Unterschiede der Rechnungslegung nach HGB und IFRS; Auswirkungen auf die Jahresabschlussanalyse.
- Fallstudien zur empirischen Jahresabschlussanalyse anhand ausgewählter Geschäftsberichte.

Empfohlene Literatur:

Baetge, J.; Kirsch, H.-J.; Thiele, S.: Bilanzen, 15. Aufl., Düsseldorf, 2019.
 Coenenberg, A. G.; Haller, A.; Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 25. Aufl., Stuttgart, 2018.
 Heno, R.: Jahresabschluss nach Handelsrecht, Steuerrecht und internationalen Standards (IFRS), 9. Aufl., Berlin und Heidelberg, 2018.
 Hoffmann, W.-D. und Lüdenbach, N.: NWB Kommentar Bilanzierung, 11. Aufl., Herne, 2020.
 Küting, K- und Weber, C.-P.: Die Bilanzanalyse: Beurteilung von Abschlüssen nach HGB und IFRS, 11. Aufl., Stuttgart, 2015.
 Küting, K. und Weber, C.-P.: Der Konzernabschluss, 14. Aufl., Stuttgart 2018.
 Lüdenbach, N. und Hoffmann, W.-D.: IFRS Kommentar, 18. Aufl., Herne, 2020.
 Pellens, B.; Fülbier, R. U.; Gassen, J.; Sellhorn, T.: Internationale Rechnungslegung, 10. Aufl., Stuttgart, 2017.
 Wöltje, J.: Bilanzen lesen verstehen gestalten, 13. Aufl., Freiburg, München, Stuttgart, 2018.
 Wöltje, J.: Betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 7. Aufl., Freiburg, München, Stuttgart, 2020.
 Wöltje, J.: IFRS, 7. Aufl., Freiburg, 2017.
 Wöltje, J.: Jahresabschluss Schritt für Schritt, 4. Aufl., Konstanz, 2020.

Anmerkungen:

10 % Formale Grundlagen, 70 % Vertiefende Analyse- und Planungsmethoden, 20 % Aktuelle Entwicklungen

Lehrveranstaltung: Unternehmensbewertung

EDV-Bezeichnung: **WINM152F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Jörg Wöltje**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Wintersemester**

Art/Modus: **Vorlesung in seminaristischem Stil und Präsentationen / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Wertbegriffe, Bewertungsfunktionen und Bewertungsanlässe im Unternehmenszyklus

Methodische Grundlagen (Gesamtbewertungsverfahren, Einzelbewertungsverfahren, relevante Überschüsse, Kapitalisierungszinssatz)

Verfahren der Unternehmensbewertung

- Einzelbewertungsverfahren: Reproduktionswertverfahren, Liquidationswertverfahren
- Gesamtbewertungsverfahren
 - Ertragswertverfahren

- **DCF-Verfahren: FCF-Verfahren, Total Cashflow-Verfahren, APV-Verfahren, Flow to Equity-Verfahren**
- **Multiplikator-Methode**
- **Realloptions-Verfahren**

Empfohlene Literatur:

Aschauer, E. u. Purtscher, V.: Einführung in die Unternehmensbewertung, Wien, 2011.

Ballwieser, W. u. Hachmeister, D.: Unternehmensbewertung: Prozess, Methoden und Probleme, 5. Aufl., Stuttgart, 2016.

Ernst, D., Schneider, S., Thielen, B.: Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen: Ein Praxisleitfaden, 6. Aufl., München, 2018.

Matschke, M. J. u. Brösel, G.: Unternehmensbewertung: Funktionen – Methoden – Grundsätze, 6. Aufl., Wiesbaden, 2013.

Peemöller, V. H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 7. Aufl., Herne, 2019.

Schacht, U. und Fackler, M.: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 2. Aufl., Wiesbaden, 2009.

Schwetzler, B. u. Aders, C. (Hrsg.): Jahrbuch der Unternehmensbewertung, Düsseldorf, 2020.

Seppelfricke, P.: Handbuch der Aktien- und Unternehmensbewertung, 4. Aufl., Stuttgart, 2012.

Wöltje, J.: Investition und Finanzierung, 2. Aufl., Freiburg, 2017.

Wöltje, J.: Unternehmensbewertung und Finanzkennzahlen, Freiburg, München, Stuttgart, 2020.

Anmerkungen:

-

Capital Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM160F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Benjamin Kern, Prof. Dr. Hendrik Kunz
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, fundierte Entscheidungen zur Anlage finanzieller Mittel an den Finanz- und Kapitalmärkten zu treffen. Hierzu kennen sie die wesentlichen Anlagemöglichkeiten (Kassainstrumente, Termininstrumente) und können diese hinsichtlich zentraler Kriterien (v.a. Risiko, Rendite, Liquidität) unterscheiden und klassifizieren. Mit der Fundamentalanalyse und der Charttechnik sind Sie mit den beiden wesentlichen Verfahren zur Selektion von Wertpapieren vertraut und können diese problemspezifisch einsetzen. Ferner sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden Modelle der modernen Portfolio Theory (Markowitz Mean-Variance-Portfolio) und der Wertpapierbepreisung (insb. Capital Asset Pricing Model) sowohl auf die Zusammenstellung wie auf die Analyse eines Portfolios anzuwenden und zu hinterfragen. Die Veranstaltung entwickelt die Studierenden zu kompetenten Ansprechpartnern für Kapitalanlageentscheidungen sowohl im betrieblichen als auch im privaten Umfeld.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder Studienarbeit, 1 Semester (wird zu Beginn des Semesters von den Dozierenden festgelegt).
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Kapitalanlagemanagement
EDV-Bezeichnung: WINM161F
Dozent/in: Prof. Dr. Hendrik Kunz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: - Aufbau des finanziellen Sektors - Instrumente des Kassamarktes (Teilhaberpapiere, Gläubigerpapiere) - Instrumente des Terminmarktes (Financial Options, Financial Futures, Financial Swaps) - Fundierung von Anlageentscheidungen (Wertpapieranalyse, Behavioral Finance)
Empfohlene Literatur: Beike R., Schlütz J.: Finanznachrichten: lesen – verstehen – nutzen, 6. Auflage, Stuttgart 2015 Bruns C., Meyer-Bullerdiek F.: Professionelles Portfoliomanagement, 6. Auflage,

Stuttgart 2020

Hull J.: Options, Futures & Other Derivatives, 10th edition, Upper Saddle River 2018

Murphy J.: Technische Analyse der Finanzmärkte, 14. Auflage, München 2018

Steiner M., Bruns C., Stöckl S.: Wertpapiermanagement, 11. Auflage, Stuttgart 2017

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Modern Portfolio Theory

EDV-Bezeichnung: **WINM162F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Benjamin Kern**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Wintersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

- **Theorie effizienter Kapitalmärkte und behavioral Finance**
- **Entscheidungstheorie, Auswahlprinzipien, Risiko und Rendite**
- **Markowitz Portfolio Theorie**
- **Das Konzept der risikolosen Anleihe, Staatsanleihen, Geldpolitik & Kapitalmärkte**
- **Capital Asset Pricing Modell**
- **Performance-Messung**

Empfohlene Literatur:

- **Bodie, Z., Kane, A., Marcus A. (2014): Investments, McGraw-Hill Education, New York, 10th Edition.**
- **Copeland, T. E./ Weston, J. F./ Shastri, K. (2014): Financial Theory and Corporate Policy, USA, Addison Wesley, 4th Edition.**
- **Elton, E. J. (2014): Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, USA, Wiley, 9th Edition.**
- **Harry M. Markowitz: Portfolio Selection - Die Grundlagen der optimalen Portfolio-Auswahl, FinanzBuch Verlag, München 2008.**

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 1

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM210/WINM310
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM211/WINM311
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM212/WINM312
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle

von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 2

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM220/WINM320
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM221/WINM321
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM222/WINM322
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul B

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM230/WINM330
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM231/WINM331
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM232/WINM332
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Corporate Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM240F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Stefan Bleiweis
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden können Struktur, Instrumente und Maßnahmen des Corporate Managements im Kontext eines internationalen Umfeldes bewerten, indem sie a) sich der Einflussfaktoren, die Entscheidungen und Handlungen zugrunde liegen, bewusst werden, b) komplexe Darstellungen von Methoden und Modellen lesen, c) deren Grundstruktur in komprimierter Form wiedergeben (objektiv), d) wesentliche Bestandteile mit der Situation der Autoren und deren Umwelt verbinden (intersubjektiv), e) ihren Wertmaßstab auf das jeweilige Modell – relativ zu seiner Entstehung – anlegen (subjektiv), um später Aussagen und Standpunkte nachvollziehen und beurteilen sowie Handlungskonsequenzen zur verantwortungsbewussten Gestaltung der Zukunft einleiten zu können.
Prüfungsleistungen: Studienarbeit, 1 Semester und Referat, 15 Minuten und Klausur, 60 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Corporate Management
EDV-Bezeichnung: WINM241F
Dozent/in: Prof. Dr. Stefan Bleiweis
Umfang (SWS): 4
Turnus: jährlich, im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Teil 1 Unternehmensverantwortung: 1) Einführung, 2) Was ist Corporate Management?, 3) Rahmenbedingungen (Wirtschaftsethik, Corporate Governance), 4) Kulturelle Aspekte Teil 2 Konzepte und Instrumente: 5) Management Modelle (Darstellung, Einordnung, Analyse, Bewertung) 6) Besondere Methoden 7) Funktionsbereiche eines Unternehmens
Empfohlene Literatur: Perlitz, Schrank: International Management Guay, Terrence R.: The Business Environment of Europe Somers, Frans J.L. (editor): European Business Environment
Anmerkungen: -

Capital Markets and Regulations

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: IMTM250F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Johannes Schmidt, Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundzüge des Privatrechts und des öffentlichen Rechts. Fundamentale volks- und finanzwirtschaftliche sowie finanzmathematische Kenntnisse.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Funktionsweise von Finanz- und Kapitalmärkten aus theoretischer und anwendungsbezogener Perspektive. Sie haben einen Überblick über die wichtigsten verfügbaren Finanzinstrumente und ihre Einsatzmöglichkeiten. Ferner erwerben Sie die Fähigkeit, die grundlegenden Strukturen an Finanz- und Kapitalmärkten aus makroökonomischer Perspektive zu analysieren und zu beurteilen. Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis für die Dokumentation sowie die rechtliche Gestaltung und Funktionsweise von Finanzinstrumenten (Darlehen, Schuldscheindarlehen, Anleihen, Aktien, Derivate). Durch die Einordnung in das europäische und nationale Bank-, Börsen- und Kapitalmarktaufsichtsrecht (insbesondere KWG, CRR, BörsG, DepotG, MiFIR, MMVO, WpHG, WpPG, WpÜG), jeweils aus Sicht des Emittenten und des Nutzers, erwerben sie die Fähigkeit, die teilweise konfligierenden Interessen der Marktteilnehmer zu verstehen und betriebswirtschaftlich zu bewerten. Sie werden in die Lage versetzt, den Einsatz von Finanzinstrumenten zusammen mit Juristen zu planen und umzusetzen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Capital Markets
EDV-Bezeichnung: IMTM251F
Dozent/in: Prof. Dr. Johannes Schmidt
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: Finanzmarktfriktionen und Finanzintermediation Preisgestaltung auf Finanzmärkten (Asset Pricing) Zentralbankaufgaben und -operationen Zinsstrukturtheorien Wechselkursatheorien Regulierung von Finanzmärkten Finanzkrisen

Empfohlene Literatur:

Brealey, R.A., Myers, S.C., Allen, F. (2020): Principles of Corporate Finance (13. Aufl.). New York: McGrawHill.

Mishkin, F.S., Eakins, S.G. (2018): Financial Markets and Institutions (9. Aufl.). Harlow: Pearson.

de Haan, J., Schoenmaker, D., Wierst, P. (2020): Financial Markets and Institutions: A European Perspective (4 Aufl.). Cambridge: Cambridge University Press.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Finanz- und Kapitalmarktrecht

EDV-Bezeichnung **IMTM252F**

Dozent/in: **Prof. Dr. jur. Oliver Keßler**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

- **Finanzinstrumente (Darlehen, Schuldscheindarlehen, Anleihen, Aktien, Derivate)**
- **Kapitalmarktaufsichtsrecht (insbesondere KWG, CRR, BörsG, DepotG, MiFIR, MMVO, WpHG, WpPG, WpÜG)**

Empfohlene Literatur:

Buck-Heeb, P., Kapitalmarktrecht, 9. Auflage, 2017

Langenbacher, K., Aktien- und Kapitalmarktrecht, 4. Auflage, 2018

Schwintowski, H.-P., Bank- und Kapitalmarktrecht, 4. Auflage, 2016

Wilhelmi, R., Kapitalmarktrecht, 2019

Anmerkungen:

-

Financial Risk Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM260F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Susanne Kruse, N.N.
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Statistische und mathematische Grundlagen
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden können für Fragestellungen der Steuerung und Bewertung finanzieller Risiken Lösungen finden und die resultierenden Ergebnisse interpretieren, indem sie <ul style="list-style-type: none">- mit den in einem international agierenden Unternehmen vorkommenden finanziellen Risiken und der Notwendigkeit einer systematischen Steuerung und Messung dieser Risiken vertraut sind,- aus einem Marktumfeld entsprechende Informationen als Grundlage der Bewertung und Risikomessung extrahieren,- über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Modellierung von Preisprozessen und der darauf aufbauenden Bewertung der relevanten Steuerungsinstrumente verfügen,- Risikokennzahlen zu einzelnen Steuerungsinstrumenten berechnen und interpretieren,- ausgewählte Risikomessverfahren des Gesamtrisikos beherrschen und deren Grenzen kennen, um später die Einsatzmöglichkeiten der zur Messung und Steuerung finanzieller Risiken in einem Unternehmen existierenden Instrumente und Verfahren im Praxiskontext bewerten und die damit verbundenen Chancen, Risiken und Grenzen beurteilen und quantifizieren zu können.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder Studienarbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Financial Engineering
EDV-Bezeichnung: WINM261F
Dozent/in: Prof. Dr. Susanne Kruse
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Grundprinzipien der Finanzmathematik und der Zinsrechnung• Ermittlung direkter und impliziter Marktparameter• Stochastische Modellierung des Preisverhaltens ausgewählter Kassaprodukte• Bewertung ausgewählter Finanzderivate

Empfohlene Literatur:

- **Hull, J.: Options, Futures and Other Derivatives, Wiley Finance.**
- **Kosowski, R.; Neftci S.N.: Principles of Financial Engineering, Academic Press Advanced Finance.**
- **Kruse, S.: Aktien-, Zins- und Währungsderivate, SpringerGabler.**

Anmerkungen:

Der Besuch der Lehrveranstaltung Financial Engineering ist ohne den gleichzeitigen Besuch der Lehrveranstaltung Financial Risk Controlling nicht zu empfehlen.

Lehrveranstaltung: Financial Risk Controlling

EDV-Bezeichnung: **WINM262F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Susanne Kruse**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

- **Ausrichtung, Organisation und Strategie des finanziellen Risikomanagements**
- **Systematisierung finanzieller Risiken eines international tätigen Unternehmens**
- **Sensitivitätsanalyse eines Portfolios und Nutzen von Sensitivitätskennzahlen zur aktiven Risikofeinstellung**
- **Messung des Gesamtrisikos (Value at Risk) eines Portfolios mit verschiedenen Risikomessverfahren**

Empfohlene Literatur:

- **Albrecht, P.; Maurer, R.: Investment- und Risikomanagement, SchäfferPoeschel.**
- **Crouhy, M.; Galai D.; Mark, R.: The Essentials of Risk Management, McGraw Hill.**
- **Hull, J.: Risk Management and Financial Institutions, Wiley Finance.**

Anmerkungen:

Der Besuch der Lehrveranstaltung Financial Risk Controlling ist ohne den gleichzeitigen Besuch der Lehrveranstaltung Financial Engineering nicht zu empfehlen.

Master-Seminar, Master-Thesis und Abschlusskolloquium (Vollzeit)

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM350
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 30 CP
Einordnung (Semester): 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Hochschulabschluss Bachelor oder höher
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema eigenständig, ergebnisorientiert und sachgerecht nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu bearbeiten, kompakt zu präsentieren und zu verteidigen. Sie eignen sich das relevante Fachwissen selbstständig an und übertragen bestehende Erkenntnisse auf die Fragestellung der Master-Thesis. Darüber hinaus leistet die Master-Thesis einen Erkenntnisfortschritt. Die Studierenden kennen und nutzen die relevanten Forschungsmethoden und setzen sich kritisch mit den für das Thema relevanten Lehrmeinungen auseinander. Die Studierenden formulieren die Inhalte ihrer Master-Thesis nach wissenschaftlichen Vorgehensweisen und für das Fachpublikum verständlich. Die Master-Thesis ist eine methodisch wissenschaftliche und anwendungsorientierte Arbeit, die auch unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch Forschungseinrichtungen im In- und Ausland erbracht werden kann. Ziel ist die Publikation der Master-Thesis oder eines Auszuges davon.
Prüfungsleistungen: Master-Thesis, 1 Semester Abschlusskolloquium: mündliche Prüfung, 45 Minuten
Master-Seminar: Studienleistung: Studienarbeit (Schriftlicher Bericht) und Referat, 30 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Master-Seminar
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 1
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele und Vorgehensweise der eigenen Master-Thesis vorgestellt und diskutiert werden. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktuellster wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur: H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten. M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.
Anmerkungen: Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Master-Thesis
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W
Umfang (SWS):
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus: Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch die Professorin oder den Professor)
Inhalte: Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischenkolloquien) verpflichtend. Für Studierende, die ihre Master-Thesis unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch in Forschungseinrichtungen im In- bzw. Ausland erbringen, wird eine individuelle Ersatzregelung für die Teilnahmeverpflichtung festgelegt.
Empfohlene Literatur: H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten. M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.
Anmerkungen: Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.

Abschlusskolloquium
EDV-Bezeichnung: WINM350
Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W
Umfang (SWS):
Turnus: Jedes Semester
Art/Modus:
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Studierenden erläutern in einem freien Kurzvortrag Ziele, Inhalte und Ergebnisse ihrer Master-Thesis. In einer sich daran anschließenden Befragung werden von den Prüferinnen und Prüfern und anderen Zuhörerinnen und Zuhörern kritische Fragen zu Thesen, Inhalten, Methoden und Theorien der Master-Thesis gestellt. Darüber hinaus können in der Befragung auch Themengebiete des Studiums zur Ansprache

kommen. Der Vortrag und die Beantwortung der Fragen werden von den Prüferinnen und Prüfern mit einer Note bewertet. Zusätzlich ist von den Studierenden ein zur Veröffentlichung geeignetes Manuskript einzureichen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusskolloquium unabdingbar.

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: international Finance, Accounting, Controlling und
Taxation (iFACT), Master Thesis: vorlesungsbegleitend
Studienbeginn: Wintersemester

Semester 3	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Mastermodul (15 ECTS)		
Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)			Corporate Management (5 ECTS)	Capital Markets and Regulations (5 ECTS)	Financial Risk Management (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	International Taxation (5 ECTS)	Unternehmens- analyse und -bewertung (5 ECTS)	Capital Management (5 ECTS)

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Studienvariante: B. Spezialisierung: international Finance, Accounting, Controlling und
Taxation (iFACT), Master Thesis: vorlesungsbegleitend
Studienbeginn: Sommersemester

Semester 3	Wahlpflicht- modul A1 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul A2 (5 ECTS)	Wahlpflicht- modul B (5 ECTS)	Mastermodul (15 ECTS)		
Semester 2	Mastermodul (15 ECTS)			International Taxation (5 ECTS)	Unternehmens- analyse und -bewertung (5 ECTS)	Capital Management (5 ECTS)
Semester 1	Komplexitäts- theorie und formale Systeme (5 ECTS)	Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme (5 ECTS)	Competitive Intelligence und Produktions- strukturen (5 ECTS)	Corporate Management (5 ECTS)	Capital Markets and Regulations (5 ECTS)	Financial Risk Management (5 ECTS)

Komplexitätstheorie und formale Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM110
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Reinhard Richter, Prof. Dr. Ivica Rogina
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundsätzlich besteht ein Bezug zu allen Vorlesungen aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft, bei denen rechenintensive Algorithmen eine Rolle spielen. Speziell vertieft oder ergänzt werden aus dem Bachelorstudium WINB: „Informatik A“, „Operations Research“, „Graphen und Netzpläne“.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Bei den angestrebten Sachkompetenzen handelt es sich um ausgewählte theoretische Grundlagen für Probleme, die mittels Computer algorithmisch gelöst werden sollen. Bei den übrigen Kompetenzen geht es um Abstraktion, strukturiertes Denken, Präzision, Sorgfalt und Geduld sowie darum, mit diesen zeitlos praxisrelevanten Tugenden exemplarisch das systematische Erschließen eines unvertrauten Wissensgebietes kennenzulernen. Im Einzelnen lernen die Studierenden <ul style="list-style-type: none">- den Umgang mit Konzepten und formalen Modellen im Zusammenhang mit den u. g. Inhalten,- schrittweise, systematisch und exakt in ein neues Wissensgebiet vorzudringen und sich dabei ein tiefgehendes Verständnis der behandelten Inhalte anzueignen,- Techniken und Ideen für wichtige Beweise zu verstehen sowie Beweise selber präzise zu führen,- den Schwierigkeitsgrad von Problemen zu analysieren,- durch aufeinander aufbauende Definitionen und Sätze komplexe Probleme zu beschreiben sowie- Erkenntnisse zu vernetzen und wissenschaftliche Selbstständigkeit aufzubauen.- den Umgang mit abstrakten Konzepten und Modellen,- den Umgang mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen und können für diese systematische und kreative Lösungen finden. Sie sind auch in der Lage, Muster in wissenschaftlichen Methoden zu identifizieren, zu bewerten und anzuwenden. Sie haben gelernt, die Grundlagen aller Ingenieurwissenschaften als Basis und Ausgangslage der Denk- und Lösungsprozesse zu beachten und sind in der Lage, durch kritische Selbstreflexion die Korrektheit ihrer Argumentation zu beurteilen sowie zwischen Anschein, Validation und Beweis zu unterscheiden.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Komplexitätstheorie
EDV-Bezeichnung: WINM111
Dozent/in: Prof. Dr. Reinhard Richter
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Turing-Maschinen – ein formales Modell zur Beschreibung der Arbeitsweise von Computern - Entscheidbarkeit – befasst sich mit der Frage, ob ein Problem algorithmisch lösbar ist - Reduzierbarkeit – eine Methode, um Probleme anhand ihres Schwierigkeitsgrades zu klassifizieren - Zeitkomplexität – ein Konzept zur Quantifizierung des Zeitaufwandes von Algorithmen - Die Komplexitätsklassen P und NP – die zwei wichtigsten Schwierigkeitsklassen von Problemen - Übungen zu den genannten Inhalten
Empfohlene Literatur: Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computing, Thomson Course Technology (International Edition)
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Formale Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM112
Dozent/in: Prof. Dr. Ivica Rogina
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Vorlesung behandelt die drei freien Künste des Triviums (die Rhetorik, die Dialektik und die Grammatik) aus der Sicht der formalen Methoden. Als Grundlage der Rhetorik, insbesondere der korrekten Argumentation, wird die aristotelische Theorie der Syllogistik behandelt. Die Dialektik wird in Form der Aussagen- und Prädikatenlogik mit syntaktischen und semantischen Aspekten sowie Kalkülen behandelt. Die Grammatik wird aus Sicht der formalen Sprachen und Automaten sowie der Chomsky Hierarchie behandelt.
Empfohlene Literatur: Vorlesungsskript von I. Rogina, diverse Literatur aus Grundlagen der Informatik und Mathematik.
Anmerkungen: -

Modellbildung und Simulation dynamischer Systeme

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM120 (B)
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel, Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Kenntnisse aus den technischen Grundlagenfächern des Bachelorstudiums WINB, insbesondere „Technische Mechanik“, „Elektrotechnik“, „Technische Thermodynamik“, „Regelungstechnik“, „Laplace-Transformation“ sind zwingend erforderlich und werden vorausgesetzt
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach erfolgreicher Beendigung dieses Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die folgenden Methoden zur Modellbildung theoretisch zu verstehen: Zustandsraum (Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter), experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Konzept der verteilten Relaxationszeiten, Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode. Sie können diese abstrakten Konzepte und Modelle in Bezug auf technische Systeme anwenden und durch diese allgemeinen Methoden der Modellbildung auch komplexe technische Problemstellungen analysieren, strukturieren und geeignete Methoden zur Modellbildung auswählen, ggf. anpassen und erfolgreich anwenden. Da diese Methoden und Modelle auch auf sehr viele nicht technische Disziplinen übertragbar sind, verfügen die Studierenden über eine hohe fächerübergreifende Fachkompetenz, können mit komplexen und unvertrauten Problemstellungen umgehen und diesen mit systematischen und kreativen Lösungen begegnen. Ferner kennen und beherrschen die Studierenden die elementaren Methoden der digitalen Simulation und deren Anwendung auf ausgewählte dynamische Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Sie haben Erfahrung mit deren Umsetzung mit einem aktuellen, kommerziellen Softwarepaket. Sie kennen die Vorteile und die charakteristischen Schwächen der Methoden und können eigenständig vorhandene dynamische Systeme auch aus anderen Fachgebieten simulieren. Dadurch sind sie in der Lage, auch komplexe und abstrakte Modelle kritisch zu analysieren und zu bewerten. Sie können Simulationsergebnisse interpretieren und daraus Entscheidungen ableiten. Sie verfügen über das notwendige Vokabular, um mit Experten kompetent zu kommunizieren. Sie sind darauf vorbereitet, in ihrem späteren Tätigkeitsfeld geeignete Anwendungsfelder für die digitale Simulation zu erkennen und ggf. mit Unterstützung durch Experten zu erschließen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Modellbildung technischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM121 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Physikalische Modellbildung: Systembeschreibung im Zustandsraum, Eigenwerte, Eigenbewegung, Zustandskurve, Zustandsregelung, Riccati-Regler, Beobachter. 2. Experimentelle Modellbildung im Zeit- und Frequenzbereich, Parameterschätzverfahren, Konzept der verteilten Relaxationszeiten. 3. Methode der finiten Elemente, Methode der finiten Differenzen, Monte Carlo Methode.
Empfohlene Literatur: A. J. Schwab, Begriffswelt der Feldtheorie, Springer-Verlag, 1987. H.R. Schwarz, Methode der finiten Elemente, B. G. Teubner Stuttgart, 1991. O. Föllinger, D. Franke, Einführung in die Zustandsbeschreibung dynamischer Systeme. O. Föllinger, Regelungstechnik, Einführung in ihre Methoden und ihre Anwendungen. H. Unbehauen, Regelungstechnik I und II.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Analyse und Simulation dynamischer Systeme
EDV-Bezeichnung: WINM122 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Rainer Griesbaum
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: 1. Diskretisierung, Vernetzung und ergänzende mathematische Grundlagen. 2. Lösungsverfahren für nichtlineare Gleichungen (Newton-Verfahren). 3. Numerische Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen im Zustandsraum (Euler-Verfahren, Heun-Verfahren, Runge-Kutta-Verfahren). 4. Numerische Integration partieller Differentialgleichungen (Finite-Differenzen-Verfahren, Finite-Elemente-Methode) 5. System Dynamics. 6. Fraktale Geometrie und chaotische Prozesse.
Empfohlene Literatur: Bungartz et al.: Modellbildung und Simulation – Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. Quarteroni, A.; Saleri, F.: Wissenschaftliches Rechnen mit MATLAB. Berlin, Heidelberg: Springer, 2006.
Anmerkungen: Zur Vorlesung gibt es ein Vorlesungsskriptum (ca. 180 Seiten) mit integrierten Aufgaben für die selbstständige Bearbeitung am Rechner (betreute Übungen im Poolraum).

Competitive Intelligence und Produktionsstrukturen

Modulübersicht

EDV-Bezeichnung: **WINM130 (B)**

Modulverantwortliche(r): **Prof. Dr. Markus Schwarz, Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke**

Modulumfang (ECTS): **5 CP**

Einordnung (Semester): **1. Studiensemester**

Inhaltliche Voraussetzungen:

Die Inhalte der Grundlagenlehrveranstaltungen „Kosten- und Leistungsrechnung“, „Produktionswirtschaft“, „Volkswirtschaftslehre“, „Marketing“ sowie „Finanzierung und Investition“ aus dem Bachelor-Studiengang WIN sind Voraussetzung für die Analyse- und Planungsmethoden. Vorkenntnisse der Bachelorlehrveranstaltungen „Fertigungsverfahren und Werkstoffkunde“, „Fertigungswirtschaft“, „CAM“, „Qualitätsmanagement“ und „Logistik“ werden vorausgesetzt.

Voraussetzungen nach SPO:

-

Kompetenzen:

Die Teilnehmenden lernen Methoden zur strategischen Analyse und Planung für die Führung von Unternehmen im wettbewerbsorientierten Sinne kennen. Sie sind in der Lage, Instrumente zur Analyse von Wettbewerbern und Märkten zu identifizieren, bezüglich Eignung im Hinblick auf gesetzte Unternehmensziele zu prüfen, zu bewerten und praktisch einzusetzen. Sie kennen wesentliche Methoden zur Beurteilung von Zukunftsentwicklungen und Zukunftssituationen. In Verbindung mit der Anwendung dieser Methoden können sie unter Einbezug von bisher unbekanntem Wissen und hypothetischen Ereignissen Zukunftsprojektionen entwickeln. Sie sind in der Lage, wettbewerbsstrategische Aspekte existierender Geschäftsmodelle einzuschätzen und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese Befähigung bezieht sich sowohl auf bestehende Geschäftsaktivitäten als auch auf neue Geschäftsmöglichkeiten, die sich durch neue Technologien, Veränderungen in den sozialen Strukturen, Wertewandel oder anderen Veränderungen ergeben. Die Studierenden kennen die historische Entwicklung der Globalisierung von Vertrieb und Produktion und können diese anhand der jeweiligen Randbedingungen erläutern. Die Studierenden wissen, dass für ein Unternehmen die Globalisierung typischerweise stufenförmig verläuft und kennen spezifischer Herausforderungen dieser Stufen. Die Studierenden kennen Vorgehensweisen zur Umsetzung des globalen Vertriebs, der globalen Beschaffung sowie der Planung und dem Betrieb von globalen Produktionsnetzwerken. Sie wissen, dass mit dem Globalen Vertrieb auch produktbegleitende Dienstleistungen global angeboten werden müssen und kennen die damit verbunden Herausforderungen. Die Studierenden kennen die Potenziale und Risiken von globalen Forschungs- und Entwicklungsnetzwerken sowie Modelle zu deren Planung und Betrieb.

Die Studierenden kennen die Kriterien zur Bewertung wissenschaftlicher Texte und können diese auf internationale Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung anwenden. Sie sind in der Lage, die Erfahrung auf Ihre eigene Masterthesis zu übertragen und können sie insbesondere für die dazu notwendigen Arbeit mit Fachliteratur nutzen.

Prüfungsleistungen:

Klausur, 90 Minuten

Verwendbarkeit:

Pflichtfach im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen

Lehrveranstaltung: Competitive Intelligence Methoden
EDV-Bezeichnung: WINM131 (B)
Dozent/in: Prof. Dr. Markus Schwarz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Übung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> - Der Competitive Intelligence Prozess. - Strategische Analyse unternehmensinterner Sachverhalte und des Unternehmensumfeldes. - Branchenstrukturanalyse und Wertschöpfungskettenanalyse. - Innovator's Dilemma: Erhaltende und disruptive Technologien und ihr Einfluß auf wettbewerbsstrategische Fragestellungen. - Methoden zur Analyse und Entwicklung von Geschäftsmodellen. - Verfahren zur Prognose von Unternehmensentwicklungen (Szenario-Technik, Delphi-Methode). - Praktische Methodenanwendung anhand aktueller Fallbeispiele.
Empfohlene Literatur: Porter, M. E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. Reibnitz, U.: Szenario-Technik, Wiesbaden 1992. Dixit, A. K.; Nalebuff, B. J.: Spieltheorie für Einsteiger. Stuttgart 2018. Osterwalder, A.; Pigneur, Y.: Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt New York 2011. Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma. When new technologies cause great firms to fail. Boston, 2016. Christensen, C. M.; Raynor, M. E.: Innovator's Solution. Boston, 2003. Eschenbach, R.; Eschenbach S.; Kunesch, H.: Strategische Konzepte. Stuttgart, 2008. Michaeli, R.: Competitive Intelligence. Berlin Heidelberg 2006.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Globale Wertschöpfungsnetzwerke
EDV-Bezeichnung: WINM132 (B)
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Claas Christian Wuttke
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Stufen der Globalen Wertschöpfung: Rahmenbedingungen, Modellen und Methoden: globaler Vertrieb, globale Produktionsnetzwerke, globale Dienstleistungsnetzwerke, globale Forschungs- und Entwicklungsnetzwerke. Umsetzung Globaler Wertschöpfungsnetzwerke: Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Analysemethoden, Netzwerkgestaltung und -umsetzung. Qualitätskriterien wissenschaftlicher Fachaufsätze, Auswahl und Nutzung von Quellen für die wissenschaftliche Arbeit.
Empfohlene Literatur: Abele, E. et al.: Global Production – A Handbook for Strategy and Implementation, 2008; Bretzke, W.-R.: Logistische Netzwerke, 2020; Cui, F. & Liu, G.: Global Value Chains and Production Networks, 2019; Ernst, H. et al.: Industrielle Forschung und Entwicklung in Emerging Markets: Motive, Erfolgsfaktoren, best Practice-Beispiele, 2009; Friedli, T. et al.: Management Globale Produktionsnetzwerke: Strategie,

Konfiguration, Koordination, 2013; Gudehus, T.: Logistik 2 – Netzwerke, Systeme und Lieferketten, 2012; Helmold, M.: Lieferantenmanagement 2030: Wertschöpfung und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit in digitalen und globalen Märkten, 2016; Oshri, I. et al.: The Handbook of Global Outsourcing and Offshoring, 2015.
Wissenschaftliche Fachaufsätze im Themenfeld der Vorlesung
Aktuelle Veröffentlichungen des Modulverantwortlichen

Anmerkungen:

-

International Taxation

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM140F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Katrin Haußmann
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse Externes Rechnungswesen sowie Unternehmensbesteuerung
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis für die steuerlichen Gestaltungsmöglichkeiten grenzüberschreitender Investitionen. Sie kennen die Systematik zur Prüfung von grenzüberschreitenden Sachverhalten und die Wirkungsweise von Doppelbesteuerungsabkommen. Damit sind sie in der Lage, die steuerlichen Auswirkungen von Outbound- und Inbound-Investitionen aufzuzeigen und die Gestaltungsmöglichkeiten der internationalen Steuerplanung zu beurteilen und anzuwenden.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Internationale Unternehmensbesteuerung (International Taxation)
EDV-Bezeichnung: WINM141F
Dozent/in: Prof. Dr. Katrin Haußmann
Umfang (SWS): 4
Turnus: jährlich, jedes Wintersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Veranstaltung befasst sich mit den Grundlagen der nationalen und internationalen Unternehmensbesteuerung sowie den Auswirkungen von Doppelbesteuerungsabkommen. Teil 1 (Themenschwerpunkte): System der Unternehmensbesteuerung in Deutschland, Besteuerung von Einzelunternehmen, Personengesellschaften und von Kapitalgesellschaften, Transparenz- und Trennungsprinzip, steuerliche Gestaltungsmöglichkeiten und Problembereiche (u.a. verdeckte Gewinnausschüttungen, verdeckte Einlagen, Zins- und Lizenzschanke). Teil 2 (Themenschwerpunkte): Steuerpflichten im internationalen Steuerrecht, Methoden zur Vermeidung von Doppelbesteuerung, Systematik und einzelne Einkunftsarten in den DBA, Gestaltung grenzüberschreitender Geschäftsaktivitäten (Gründung einer Betriebsstätte, Tochter-Personengesellschaft und Tochter-Kapitalgesellschaft) Teil 3 (Themenschwerpunkte): Holdingstrukturen, Treaty Shopping, Treaty Override (§ 50d EStG), Funktionsverlagerung, Transfer Pricing

Empfohlene Literatur:

Brähler, G.: Internationales Steuerrecht, 8. Aufl., Wiesbaden 2014

Jacobs, O. H.: Internationale Unternehmensbesteuerung, 8. Aufl., München 2015

**Jacobs, O. H. et al.: Unternehmensbesteuerung und Rechtsform Handbuch zur
Besteuerung deutscher Unternehmen, 5. Aufl., München 2015**

Kudert, S.: Internationales Steuerrecht leicht gemacht, 3. Aufl., Berlin 2017

Anmerkungen:

-

Unternehmensanalyse und -bewertung

Modulübersicht: Unternehmenssteuerung und Unternehmensbewertung
EDV-Bezeichnung: WINM150F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Jörg Wöltje
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundkenntnisse Externes Rechnungswesen sowie Finanzierung und Investition
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden vertiefen die Kenntnisse der nationalen und internationalen Rechnungslegung sowie deren Analyse. Es sollen die abschlusspolitischen Ziele und Mittel der Bilanzpolitik sowie die Instrumente der Jahresabschlussanalyse verstanden, angewandt und kritisch hinterfragt werden. Dabei sollen die Studierenden die angewandten bilanzpolitischen Tendenzen erkennen und beurteilen sowie sich über die Auswirkungen der bilanzpolitischen Maßnahmen auf den Ergebnisausweis bewusst sein. Die Studierenden können die wirtschaftliche Lage von Unternehmen mithilfe der zielorientierten Analyse von Jahresabschlüssen beurteilen. Es werden bei der Analyse eines Jahresabschlusses konkrete Fragestellungen im Team bearbeitet. Dabei können sie mithilfe ihres Fachwissens ihre analytischen Fähigkeiten weiter entwickeln und einsetzen sowie ihre Ergebnisse im Rahmen eines persönlichen Statements rechtfertigen. Das Gesamtergebnis einer Jahresabschlussanalyse ist zu begründen und zu verteidigen sowie die Belastung der Ergebnisse zu hinterfragen. Ferner werden die Studierenden die Herausforderungen und Grenzen der Jahresabschlussanalyse kritisch diskutieren können. Die Studierenden können Bewertungsanlässe, -motive und -funktionen sowie Einflussfaktoren auf die Unternehmensbewertung beurteilen. Ferner verstehen die Studierenden die wesentlichen Unternehmensbewertungsverfahren und können diese kritisch hinterfragen. Sie können mithilfe der DCF-Verfahren und dem Multiplikator-Verfahren die Unternehmenswerte ermitteln.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Unternehmensanalyse
EDV-Bezeichnung: WINM151F
Dozent/in: Prof Dr. Jörg Wöltje
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung im seminaristischen Stil und Präsentationen / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: - Darstellung und Aufbereitung der bilanztheoretischen Grundkonzeptionen der Bilanzierung, Bewertung und Bilanzpolitik.

- Zusammenhang zwischen Jahresabschlusspolitik und -analyse sowie den bilanzpolitischen Gestaltungsmöglichkeiten.
- Aufbereitung des Jahresabschlusses für die finanz-, erfolgswirtschaftliche und strategische Jahresabschlussanalyse.
- Kennzahlenanalyse zur Vermögens-, Finanz- und Ertragslage sowie moderne Analyseverfahren.
- Kritische Auseinandersetzung mit den Techniken und Grenzen der Informationsgewinnung für die Analyse.
- Unterschiede der Rechnungslegung nach HGB und IFRS; Auswirkungen auf die Jahresabschlussanalyse.
- Fallstudien zur empirischen Jahresabschlussanalyse anhand ausgewählter Geschäftsberichte.

Empfohlene Literatur:

Baetge, J.; Kirsch, H.-J.; Thiele, S.: Bilanzen, 15. Aufl., Düsseldorf, 2019.
 Coenenberg, A. G.; Haller, A.; Schultze, W.: Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 25. Aufl., Stuttgart, 2018.
 Heno, R.: Jahresabschluss nach Handelsrecht, Steuerrecht und internationalen Standards (IFRS), 9. Aufl., Berlin und Heidelberg, 2018.
 Hoffmann, W.-D. und Lüdenbach, N.: NWB Kommentar Bilanzierung, 11. Aufl., Herne, 2020.
 Küting, K- und Weber, C.-P.: Die Bilanzanalyse: Beurteilung von Abschlüssen nach HGB und IFRS, 11. Aufl., Stuttgart, 2015.
 Küting, K. und Weber, C.-P.: Der Konzernabschluss, 14. Aufl., Stuttgart 2018.
 Lüdenbach, N. und Hoffmann, W.-D.: IFRS Kommentar, 18. Aufl., Herne, 2020.
 Pellens, B.; Fülbier, R. U.; Gassen, J.; Sellhorn, T.: Internationale Rechnungslegung, 10. Aufl., Stuttgart, 2017.
 Wöltje, J.: Bilanzen lesen verstehen gestalten, 13. Aufl., Freiburg, München, Stuttgart, 2018.
 Wöltje, J.: Betriebswirtschaftliche Formelsammlung, 7. Aufl., Freiburg, München, Stuttgart, 2020.
 Wöltje, J.: IFRS, 7. Aufl., Freiburg, 2017.
 Wöltje, J.: Jahresabschluss Schritt für Schritt, 4. Aufl., Konstanz, 2020.

Anmerkungen:

10 % Formale Grundlagen, 70 % Vertiefende Analyse- und Planungsmethoden, 20 % Aktuelle Entwicklungen

Lehrveranstaltung: Unternehmensbewertung

EDV-Bezeichnung: **WINM152F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Jörg Wöltje**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Wintersemester**

Art/Modus: **Vorlesung in seminaristischem Stil und Präsentationen / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

Wertbegriffe, Bewertungsfunktionen und Bewertungsanlässe im Unternehmenszyklus

Methodische Grundlagen (Gesamtbewertungsverfahren, Einzelbewertungsverfahren, relevante Überschüsse, Kapitalisierungszinssatz)

Verfahren der Unternehmensbewertung

- Einzelbewertungsverfahren: Reproduktionswertverfahren, Liquidationswertverfahren
- Gesamtbewertungsverfahren
 - Ertragswertverfahren

- **DCF-Verfahren: FCF-Verfahren, Total Cashflow-Verfahren, APV-Verfahren, Flow to Equity-Verfahren**
- **Multiplikator-Methode**
- **Realloptions-Verfahren**

Empfohlene Literatur:

Aschauer, E. u. Purtscher, V.: Einführung in die Unternehmensbewertung, Wien, 2011.

Ballwieser, W. u. Hachmeister, D.: Unternehmensbewertung: Prozess, Methoden und Probleme, 5. Aufl., Stuttgart, 2016.

Ernst, D., Schneider, S., Thielen, B.: Unternehmensbewertungen erstellen und verstehen: Ein Praxisleitfaden, 6. Aufl., München, 2018.

Matschke, M. J. u. Brösel, G.: Unternehmensbewertung: Funktionen – Methoden – Grundsätze, 6. Aufl., Wiesbaden, 2013.

Peemöller, V. H. (Hrsg.): Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 7. Aufl., Herne, 2019.

Schacht, U. und Fackler, M.: Praxishandbuch der Unternehmensbewertung, 2. Aufl., Wiesbaden, 2009.

Schwetzler, B. u. Aders, C. (Hrsg.): Jahrbuch der Unternehmensbewertung, Düsseldorf, 2020.

Seppelfricke, P.: Handbuch der Aktien- und Unternehmensbewertung, 4. Aufl., Stuttgart, 2012.

Wöltje, J.: Investition und Finanzierung, 2. Aufl., Freiburg, 2017.

Wöltje, J.: Unternehmensbewertung und Finanzkennzahlen, Freiburg, München, Stuttgart, 2020.

Anmerkungen:

-

Capital Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM160F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Benjamin Kern, Prof. Dr. Hendrik Kunz
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; Wintersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: -
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, fundierte Entscheidungen zur Anlage finanzieller Mittel an den Finanz- und Kapitalmärkten zu treffen. Hierzu kennen sie die wesentlichen Anlagemöglichkeiten (Kassainstrumente, Termininstrumente) und können diese hinsichtlich zentraler Kriterien (v.a. Risiko, Rendite, Liquidität) unterscheiden und klassifizieren. Mit der Fundamentalanalyse und der Charttechnik sind Sie mit den beiden wesentlichen Verfahren zur Selektion von Wertpapieren vertraut und können diese problemspezifisch einsetzen. Ferner sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden Modelle der modernen Portfolio Theory (Markowitz Mean-Variance-Portfolio) und der Wertpapierbepreisung (insb. Capital Asset Pricing Model) sowohl auf die Zusammenstellung wie auf die Analyse eines Portfolios anzuwenden und zu hinterfragen. Die Veranstaltung entwickelt die Studierenden zu kompetenten Ansprechpartnern für Kapitalanlageentscheidungen sowohl im betrieblichen als auch im privaten Umfeld.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder Studienarbeit, 1 Semester (wird zu Beginn des Semesters von den Dozierenden festgelegt).
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Kapitalanlagemanagement
EDV-Bezeichnung: WINM161F
Dozent/in: Prof. Dr. Hendrik Kunz
Umfang (SWS): 2
Turnus: Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: - Aufbau des finanziellen Sektors - Instrumente des Kassamarktes (Teilhaberpapiere, Gläubigerpapiere) - Instrumente des Terminmarktes (Financial Options, Financial Futures, Financial Swaps) - Fundierung von Anlageentscheidungen (Wertpapieranalyse, Behavioral Finance)
Empfohlene Literatur: Beike R., Schlütz J.: Finanznachrichten: lesen – verstehen – nutzen, 6. Auflage, Stuttgart 2015 Bruns C., Meyer-Bullerdiek F.: Professionelles Portfoliomanagement, 6. Auflage,

Stuttgart 2020

Hull J.: Options, Futures & Other Derivatives, 10th edition, Upper Saddle River 2018

Murphy J.: Technische Analyse der Finanzmärkte, 14. Auflage, München 2018

Steiner M., Bruns C., Stöckl S.: Wertpapiermanagement, 11. Auflage, Stuttgart 2017

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Modern Portfolio Theory

EDV-Bezeichnung: **WINM162F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Benjamin Kern**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Wintersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

- **Theorie effizienter Kapitalmärkte und behavioral Finance**
- **Entscheidungstheorie, Auswahlprinzipien, Risiko und Rendite**
- **Markowitz Portfolio Theorie**
- **Das Konzept der risikolosen Anleihe, Staatsanleihen, Geldpolitik & Kapitalmärkte**
- **Capital Asset Pricing Modell**
- **Performance-Messung**

Empfohlene Literatur:

- **Bodie, Z., Kane, A., Marcus A. (2014): Investments, McGraw-Hill Education, New York, 10th Edition.**
- **Copeland, T. E./ Weston, J. F./ Shastri, K. (2014): Financial Theory and Corporate Policy, USA, Addison Wesley, 4th Edition.**
- **Elton, E. J. (2014): Modern Portfolio Theory and Investment Analysis, USA, Wiley, 9th Edition.**
- **Harry M. Markowitz: Portfolio Selection - Die Grundlagen der optimalen Portfolio-Auswahl, FinanzBuch Verlag, München 2008.**

Anmerkungen:

-

Corporate Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM240F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Stefan Bleiweis
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden können Struktur, Instrumente und Maßnahmen des Corporate Managements im Kontext eines internationalen Umfeldes bewerten, indem sie a) sich der Einflussfaktoren, die Entscheidungen und Handlungen zugrunde liegen, bewusst werden, b) komplexe Darstellungen von Methoden und Modellen lesen, c) deren Grundstruktur in komprimierter Form wiedergeben (objektiv), d) wesentliche Bestandteile mit der Situation der Autoren und deren Umwelt verbinden (intersubjektiv), e) ihren Wertmaßstab auf das jeweilige Modell – relativ zu seiner Entstehung – anlegen (subjektiv), um später Aussagen und Standpunkte nachvollziehen und beurteilen sowie Handlungskonsequenzen zur verantwortungsbewussten Gestaltung der Zukunft einleiten zu können.
Prüfungsleistungen: Studienarbeit, 1 Semester und Referat, 15 Minuten und Klausur, 60 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Corporate Management
EDV-Bezeichnung: WINM241F
Dozent/in: Prof. Dr. Stefan Bleiweis
Umfang (SWS): 4
Turnus: jährlich, im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Teil 1 Unternehmensverantwortung: 1) Einführung, 2) Was ist Corporate Management?, 3) Rahmenbedingungen (Wirtschaftsethik, Corporate Governance), 4) Kulturelle Aspekte Teil 2 Konzepte und Instrumente: 5) Management Modelle (Darstellung, Einordnung, Analyse, Bewertung) 6) Besondere Methoden 7) Funktionsbereiche eines Unternehmens
Empfohlene Literatur: Perlitz, Schrank: International Management Guay, Terrence R.: The Business Environment of Europe Somers, Frans J.L. (editor): European Business Environment
Anmerkungen: -

Capital Markets and Regulations

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: IMTM250F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Johannes Schmidt, Prof. Dr. jur. Oliver Keßler
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Grundzüge des Privatrechts und des öffentlichen Rechts. Fundamentale volks- und finanzwirtschaftliche sowie finanzmathematische Kenntnisse.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Funktionsweise von Finanz- und Kapitalmärkten aus theoretischer und anwendungsbezogener Perspektive. Sie haben einen Überblick über die wichtigsten verfügbaren Finanzinstrumente und ihre Einsatzmöglichkeiten. Ferner erwerben Sie die Fähigkeit, die grundlegenden Strukturen an Finanz- und Kapitalmärkten aus makroökonomischer Perspektive zu analysieren und zu beurteilen. Die Studierenden erwerben ein Grundverständnis für die Dokumentation sowie die rechtliche Gestaltung und Funktionsweise von Finanzinstrumenten (Darlehen, Schuldscheindarlehen, Anleihen, Aktien, Derivate). Durch die Einordnung in das europäische und nationale Bank-, Börsen- und Kapitalmarktaufsichtsrecht (insbesondere KWG, CRR, BörsG, DepotG, MiFIR, MMVO, WpHG, WpPG, WpÜG), jeweils aus Sicht des Emittenten und des Nutzers, erwerben sie die Fähigkeit, die teilweise konfligierenden Interessen der Marktteilnehmer zu verstehen und betriebswirtschaftlich zu bewerten. Sie werden in die Lage versetzt, den Einsatz von Finanzinstrumenten zusammen mit Juristen zu planen und umzusetzen.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Capital Markets
EDV-Bezeichnung: IMTM251F
Dozent/in: Prof. Dr. Johannes Schmidt
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: Finanzmarktfriktionen und Finanzintermediation Preisgestaltung auf Finanzmärkten (Asset Pricing) Zentralbankaufgaben und -operationen Zinsstrukturtheorien Wechselkursatheorien Regulierung von Finanzmärkten Finanzkrisen

Empfohlene Literatur:

Brealey, R.A., Myers, S.C., Allen, F. (2020): Principles of Corporate Finance (13. Aufl.). New York: McGrawHill.

Mishkin, F.S., Eakins, S.G. (2018): Financial Markets and Institutions (9. Aufl.). Harlow: Pearson.

de Haan, J., Schoenmaker, D., Wierst, P. (2020): Financial Markets and Institutions: A European Perspective (4 Aufl.). Cambridge: Cambridge University Press.

Anmerkungen:

-

Lehrveranstaltung: Finanz- und Kapitalmarktrecht

EDV-Bezeichnung **IMTM252F**

Dozent/in: **Prof. Dr. jur. Oliver Keßler**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

- **Finanzinstrumente (Darlehen, Schuldscheindarlehen, Anleihen, Aktien, Derivate)**
- **Kapitalmarktaufsichtsrecht (insbesondere KWG, CRR, BörsG, DepotG, MiFIR, MMVO, WpHG, WpPG, WpÜG)**

Empfohlene Literatur:

Buck-Heeb, P., Kapitalmarktrecht, 9. Auflage, 2017

Langenbacher, K., Aktien- und Kapitalmarktrecht, 4. Auflage, 2018

Schwintowski, H.-P., Bank- und Kapitalmarktrecht, 4. Auflage, 2016

Wilhelmi, R., Kapitalmarktrecht, 2019

Anmerkungen:

-

Financial Risk Management

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM260F
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Susanne Kruse, N.N.
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 1. oder 2. Studiensemester; jährlich im Sommersemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Statistische und mathematische Grundlagen
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden können für Fragestellungen der Steuerung und Bewertung finanzieller Risiken Lösungen finden und die resultierenden Ergebnisse interpretieren, indem sie <ul style="list-style-type: none">- mit den in einem international agierenden Unternehmen vorkommenden finanziellen Risiken und der Notwendigkeit einer systematischen Steuerung und Messung dieser Risiken vertraut sind,- aus einem Marktumfeld entsprechende Informationen als Grundlage der Bewertung und Risikomessung extrahieren,- über vertiefte Kenntnisse hinsichtlich der Modellierung von Preisprozessen und der darauf aufbauenden Bewertung der relevanten Steuerungsinstrumente verfügen,- Risikokennzahlen zu einzelnen Steuerungsinstrumenten berechnen und interpretieren,- ausgewählte Risikomessverfahren des Gesamtrisikos beherrschen und deren Grenzen kennen, um später die Einsatzmöglichkeiten der zur Messung und Steuerung finanzieller Risiken in einem Unternehmen existierenden Instrumente und Verfahren im Praxiskontext bewerten und die damit verbundenen Chancen, Risiken und Grenzen beurteilen und quantifizieren zu können.
Prüfungsleistungen: Klausur, 90 Minuten oder Studienarbeit, 1 Semester
Verwendbarkeit: WINM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation); IMTM Studienvariante B (international Finance, Accounting, Controlling und Taxation)

Lehrveranstaltung: Financial Engineering
EDV-Bezeichnung: WINM261F
Dozent/in: Prof. Dr. Susanne Kruse
Umfang (SWS): 2
Turnus: jährlich im Sommersemester
Art und Modus: Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Grundprinzipien der Finanzmathematik und der Zinsrechnung• Ermittlung direkter und impliziter Marktparameter• Stochastische Modellierung des Preisverhaltens ausgewählter Kassaprodukte• Bewertung ausgewählter Finanzderivate

Empfohlene Literatur:

- **Hull, J.: Options, Futures and Other Derivatives, Wiley Finance.**
- **Kosowski, R.; Neftci S.N.: Principles of Financial Engineering, Academic Press Advanced Finance.**
- **Kruse, S.: Aktien-, Zins- und Währungsderivate, SpringerGabler.**

Anmerkungen:

Der Besuch der Lehrveranstaltung Financial Engineering ist ohne den gleichzeitigen Besuch der Lehrveranstaltung Financial Risk Controlling nicht zu empfehlen.

Lehrveranstaltung: Financial Risk Controlling

EDV-Bezeichnung: **WINM262F**

Dozent/in: **Prof. Dr. Susanne Kruse**

Umfang (SWS): **2**

Turnus: **jährlich im Sommersemester**

Art und Modus: **Vorlesung / Pflichtfach in der Spezialisierung iFACT**

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

Inhalte:

- **Ausrichtung, Organisation und Strategie des finanziellen Risikomanagements**
- **Systematisierung finanzieller Risiken eines international tätigen Unternehmens**
- **Sensitivitätsanalyse eines Portfolios und Nutzen von Sensitivitätskennzahlen zur aktiven Risikofeinstellung**
- **Messung des Gesamtrisikos (Value at Risk) eines Portfolios mit verschiedenen Risikomessverfahren**

Empfohlene Literatur:

- **Albrecht, P.; Maurer, R.: Investment- und Risikomanagement, SchäfferPoeschel.**
- **Crouhy, M.; Galai D.; Mark, R.: The Essentials of Risk Management, McGraw Hill.**
- **Hull, J.: Risk Management and Financial Institutions, Wiley Finance.**

Anmerkungen:

Der Besuch der Lehrveranstaltung Financial Risk Controlling ist ohne den gleichzeitigen Besuch der Lehrveranstaltung Financial Engineering nicht zu empfehlen.

Wahlpflichtmodul A 1

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM210/WINM310
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM211/WINM311
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 1, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM212/WINM312
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle

von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul A 2

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM220/WINM320
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Mathematik, Informatik oder Ingenieurwissenschaften auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM221/WINM321
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul A 2, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM222/WINM322
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

Wahlpflichtmodul B

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM230/WINM330
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 5 CP
Einordnung (Semester): 2. oder 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Teilnehmenden lernen, neue Fachthemen in den Bereichen Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre auf Masterniveau im Hinblick auf Anwendbarkeit und Einsetzbarkeit zu bewerten und die Grenzen zu bestimmen. Sie sind dabei in der Lage, erforderliche Grundlagen selbst zu erarbeiten.
Prüfungsleistungen: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV1
EDV-Bezeichnung: WINM231/WINM331
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.
Empfohlene Literatur: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.
Anmerkungen: -

Lehrveranstaltung: Wahlpflichtmodul B, LV2
EDV-Bezeichnung: WINM232/WINM332
Dozent/in: Wechselnde Dozierende
Umfang (SWS): 2
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

Inhalte:

Es werden für den Master-Studiengang WIN relevante Fachthemen behandelt. Die Themen sind aktuell in der wirtschaftlichen Praxis oder in der Forschung. Anstelle von Themen mit aktuellem Bezug können auch Modelle behandelt werden, die im Rahmen der Lehrveranstaltung aus ihrem ursprünglichen Umfeld herausgenommen und auf ein neues Fachgebiet angewandt werden.

Empfohlene Literatur:

Festlegung durch den jeweils zuständigen Dozierenden.

Anmerkungen:

-

**Master-Seminar, Master-Thesis und Abschlusskolloquium
(vorlesungsbegleitend über zwei Semester)**

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: WINM340
Modulverantwortliche(r): Studiendekan/-in WINM
Modulumfang (ECTS): 30 CP
Einordnung (Semester): 2. und 3. Studiensemester
Inhaltliche Voraussetzungen: Hochschulabschluss Bachelor oder höher
Voraussetzungen nach SPO: -
Kompetenzen: Die Studierenden sind in der Lage, ein abgegrenztes wirtschafts- und/oder ingenieurwissenschaftliches Thema eigenständig, ergebnisorientiert und sachgerecht nach dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis zu bearbeiten, kompakt zu präsentieren und zu verteidigen. Sie eignen sich das relevante Fachwissen selbstständig an und übertragen bestehende Erkenntnisse auf die Fragestellung der Master-Thesis. Darüber hinaus leistet die Master-Thesis einen Erkenntnisfortschritt. Die Studierenden kennen und nutzen die relevanten Forschungsmethoden und setzen sich kritisch mit den für das Thema relevanten Lehrmeinungen auseinander. Die Studierenden formulieren die Inhalte ihrer Master-Thesis nach wissenschaftlichen Vorgehensweisen und für das Fachpublikum verständlich. Die Master-Thesis ist eine methodisch wissenschaftliche und anwendungsorientierte Arbeit, die auch unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch Forschungseinrichtungen im In- und Ausland erbracht werden kann. Ziel ist die Publikation der Master-Thesis oder eines Auszuges davon.
Prüfungsleistungen: Master-Thesis, 2 Semester Abschlusskolloquium: mündliche Prüfung, 45 Minuten
Master-Seminare: Studienleistung: Studienarbeit (Schriftlicher Bericht) und Referat, 30 Minuten in beiden Master-Seminaren
Verwendbarkeit: -

Lehrveranstaltung: Master-Seminar 1
EDV-Bezeichnung: WINM340
Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel
Umfang (SWS): 1
Turnus: Sommer- und Wintersemester
Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch (Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)
Inhalte: Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele und Vorgehensweise der eigenen Master-Thesis vorgestellt und diskutiert werden. Hierzu führen die Studierenden im begleitenden Selbststudium entsprechende Analysen und Recherchen durch, die in einen schriftlichen Bericht und ein Referat einfließen. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium.

Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktueller wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Master-Thesis

EDV-Bezeichnung: WINM340

Dozent/in: Professorinnen und Professoren der Fakultät W

Umfang (SWS):

Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

(Festlegung durch die Professorin oder den Professor)

Inhalte:

Themen für Master-Thesen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften als forschungsorientierte, theoretische und/oder empirische Arbeiten ausgegeben. Unter Hilfestellung des betreuenden Dozierenden bearbeiten die Studierenden das Forschungsthema eigenständig. Begleitend zur Erstellung der Master-Thesis ist die Teilnahme am Master-Seminar (und den zugehörigen Zwischenkolloquien) verpflichtend. Für Studierende, die ihre Master-Thesis unter Einbeziehung von praxisnahen Themen in Unternehmen oder auch in Forschungseinrichtungen im In- bzw. Ausland erbringen, wird eine individuelle Ersatzregelung für die Teilnahmeverpflichtung festgelegt.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Anfertigung der Master-Thesis unabdingbar.

Lehrveranstaltung: Master-Seminar 2

EDV-Bezeichnung: WINM340

Dozent/in: Prof. Dr.-Ing. Albert Krügel

Umfang (SWS): 1

Turnus: Sommer- und Wintersemester

Art/Modus: Vorlesung und Seminar / Pflichtfach

Lehrsprache: Deutsch oder Englisch

(Festlegung durch den Dozierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung.)

Inhalte:

Das Master-Seminar ist ein wissenschaftliches Kolloquium bei dem die Problemstellung, Ziele, Vorgehensweise und Resultate der eigenen Master-Thesis vorgestellt, diskutiert und verteidigt werden. Hierzu führen die Studierenden im begleitenden Selbststudium entsprechende Analysen und Recherchen durch, die in einen schriftlichen Bericht und ein Referat einfließen. Es dient sowohl dem Informationsaustausch als auch zur Vorbereitung auf das Abschlusskolloquium. Darüber hinaus gibt die Lehrveranstaltung einen Überblick über gängige wissenschaftliche Methoden. Die Recherche aktueller wissenschaftlicher Veröffentlichungen wird besprochen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Das Master-Seminar versteht sich als fächerübergreifende Lehrveranstaltung, in der Kenntnisse über wissenschaftliche Methodik und Recherche vermittelt werden. Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme unabdingbar.

Abschlusskolloquium

EDV-Bezeichnung: **WINM340**

Dozent/in: **Professorinnen und Professoren der Fakultät W**

Umfang (SWS):

Turnus: **Sommer- und Wintersemester**

Art/Modus:

Lehrsprache: **Deutsch oder Englisch**

(Festlegung durch die Professorin oder den Professor)

Inhalte:

Die Studierenden erläutern in einem freien Kurzvortrag Ziele, Inhalte und Ergebnisse ihrer Master-Thesis. In einer sich daran anschließenden Befragung werden von den Prüferinnen und Prüfern und anderen Zuhörerinnen und Zuhörern kritische Fragen zu Thesen, Inhalten, Methoden und Theorien der Master-Thesis gestellt. Darüber hinaus können in der Befragung auch Themengebiete des Studiums zur Ansprache kommen. Der Vortrag und die Beantwortung der Fragen werden von den Prüfern/-innen mit einer Note bewertet. Zusätzlich ist von den Studierenden ein zur Veröffentlichung geeignetes Manuskript einzureichen.

Empfohlene Literatur:

H. Balzert, M. Schröder, C. Schäfer (2011): Wissenschaftliches Arbeiten 2. Auflage, W3L, Herdecke – Witten.

M. Stoetzer (2012): Erfolgreich recherchieren, Pearson.

Anmerkungen:

Bezug zu Vorlesungen aus dem Bachelorstudium bzw. Zusammenhang mit anderen Fächern aus dem Masterstudium: Kenntnisse aus den Fächern des Bachelor- und Masterstudiums, insbesondere jedoch aus dem Themengebiet, in welchem die Master-Thesis erstellt wird, sind für eine erfolgreiche Teilnahme am Abschlusskolloquium unabdingbar.