



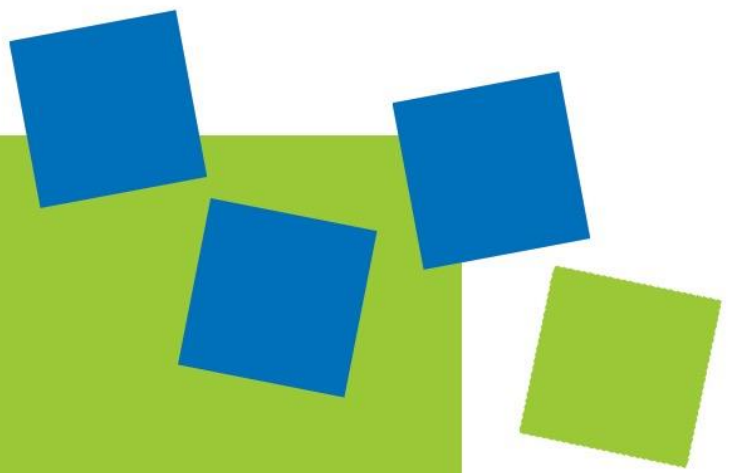
Modulhandbuch

Innovation und Entrepreneurship - Master

Fakultät Wirtschaft

Sommersemester 2021

Stand: 2021-03-17



Inhalt

1 Vorstellung Studiengang	3
2 Modulbeschreibungen	6
2.1 Allgemeine Pflichtfächer	7
2.2 Masterarbeit	24
2.3 Wahlpflichtmodul	27

1 Vorstellung Studiengang

Innovation und Entrepreneurship			
Kurzform:	luE	SPO-Nr.:	HSAN-20152
Studiengangleitung:	Prof. Dr. Carolin Fleischmann		
Studienfachberatung:	Prof. Dr. Carolin Fleischmann		
ECTS:	90 Punkte		
Regelstudienzeit:	3 Semester Vollzeitstudium		
Teilnahmevoraussetzung:	Zulassungsvoraussetzung ist ein erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss mit einer Prüfungsgesamtnote von mind. 2,5, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Punkte, mindestens jedoch 180 ECTS-Punkte umfasst..		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Ziel des Master-Studiengangs „Innovation und Entrepreneurship“ ist die Ausbildung von interdisziplinären Expert*innen, die in allen Unternehmensbereichen unmittelbar einsetzbar sind und die Entwicklung sowie Implementierung innovativer Digitalisierungsstrategien vorantreiben. Hier sollen die Absolvierenden den dringend benötigten Kulturwandel ins digitale Zeitalter aktiv mitgestalten und durch neue Denkprozesse nachhaltig prägen.</p> <p>Der Studiengang vermittelt interdisziplinäre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen, um erfolgreiche Unternehmen zu gründen und Innovationsprozess in bestehenden Unternehmen erfolgreich zu planen und umzusetzen. Dazu lernen Studierende grundlegende Theorien und Methoden der Ideengenerierung, -bewertung, und -umsetzung aus dem Innovationsmanagement und Lean Startup Bereich. Die Studierenden werden so befähigt, innovative, digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln. Im Rahmen eines eigenen Gründungsprojekts und der Masterarbeiten erwerben die Studierenden die erforderlichen Handlungskompetenzen zur Durchführung komplexer Unternehmensgründungs- und Innovationsprojekte.</p>			
Inhalt:			
<p>Der Studiengang ist stark praxisorientiert. Die Studierenden bearbeiten über alle drei Semester gestreckt ein eigenes Unternehmensgründungsprojekt. Gleichzeitig sollen die Studierenden in allen Phasen ein Gespür dafür bekommen, welche Auswirkungen diese Veränderungen auf die Gesellschaft haben (Mediale Transformation, Reflexion, Ethik).</p> <p>Im 1. Semester vermittelt das Studium drei Kompetenzbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung kundenzentrierter Geschäftsmodelle, Projektmanagement • Digitale Transformation und Change Management • Angewandte künstliche Intelligenz <p>Im zweiten Semester stehen folgende Lerninhalte im Mittelpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rapid Prototyping, Lean Production und MVPs • Kommunikation und Führung • Wahlpflichtmodule zur Vertiefung von Kenntnissen in Bereichen, die zur Projektbearbeitung notwendig sind (Technologien, Geschäftsmodelle und –prozesse, etc.) <p>Im dritten Semester konzentrieren sich die Studierenden auf ihre Masterarbeit und schließen ihr Unternehmensgründungsprojekt mit einem Business Plan und (idealerweise) Launch ab.</p> <p>Um die Studierenden optimal auf ihre berufliche Tätigkeit vorzubereiten, werden die Lehrinhalte aus den unterschiedlichen Veranstaltungen bereits ab dem 1. Semester unmittelbar in praxisbezogenen Gruppenarbeiten angewendet. Kern des Studiengangs ist dabei ein eigenständig umgesetztes Gründungsprojekt, bei dem</p>			

die Studierenden in Teams im Verlauf von drei Semestern den Unternehmensgründungsprozess von Ideenfindung über Markt- und Kundenanalyse, Prototypisierung und Business Plan einmal durchlaufen. Begleitend dazu dienen die einzelnen Module dazu, den Studierenden das Wissen und die Fähigkeiten an die Hand zu geben, die sie zur erfolgreichen Umsetzung ihres Gründungsprojekts benötigen.

Die Masterarbeit erlaubt eine abschließende inhaltliche und wissenschaftliche Vertiefung der erlernten Studieninhalte.

Die Kombination fundierter betriebswirtschaftlicher Kenntnisse (unter anderem New Economy, digitale Businessmodelle und digitale Unternehmensstrategie) mit einem breiten Wissen aus dem technischen Bereich (unter anderem Big Data und Artificial Intelligence) bereiten die Absolvierenden perfekt auf die digitale Wende vor. Abgerundet wird das Kompetenzprofil durch ein detailliertes Verständnis aktueller Medientrends und Technologien (unter anderem Social Media, Apps, virale Werbung und Influencing). Das vermittelte interdisziplinäre Wissensspektrum erlaubt den Absolvierenden eine branchenunabhängige und vor allem vielseitige Karriereplanung, unabhängig ob in einem Start-up, in einer staatlichen Behörde, einer nichtkommerziellen Organisation oder in der freien Wirtschaft.

Abschluss / Akademischer Grad:

Master of Arts (M.A.)

2 Modulbeschreibungen

2.1 Allgemeine Pflichtfächer

Zentrales Projektmodul I			
Modulkürzel:	Zentrales Projektmodul I	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master	1	
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Fleischmann, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	15 ECTS / 12 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		405 h
	Gesamtaufwand:		450 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Zentrales Projektmodul I (Zentrales Projektmodul I)		
Lehrformen des Moduls:	Zentrales Projektmodul I: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Qualifikationsziele: Fachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Einarbeitung in ein neues Themengebiet im Bereich der Digitalisierung • Entwicklung innovativer Ideen im Bereich der Digitalisierung • Anforderungs- und Aufwandsanalysen • Markt- und Wirtschaftlichkeitsanalysen • Verteilung der Aufgaben innerhalb des Teams • Durchführung und Präsentation der Projektidee Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können die einzelnen Prozesse des digitalen Projektmanagements einschätzen, planen und durchführen. • Sie können potentielle Probleme frühzeitig erkennen und durch proaktives Handeln möglichst umgehen. Sozialkompetenzen <ul style="list-style-type: none"> • Zielorientierte, gruppenbezogene Erarbeitung von Problemlösungen unter Zeitdruck. 			

- Die Durchführung des Projektes erfolgt in Kleingruppen. Vorbereitung und Durchführung müssen innerhalb der Gruppe koordiniert und die Ausarbeitung im Team gemeinsam durchgeführt und gegenüber anderen Projektteams präsentiert werden.

Inhalt:

Inhalte:

Die Studierenden erhalten zunächst einen interdisziplinären Überblick in aktuelle Entwicklungen der Digitalisierung. Anschließend spezialisieren sich die Studierenden auf ein Themengebiet und bearbeiten im Team eine praktische Fragestellung im Bereich der Digitalisierung. In diesem Digitalisierungsprojekt wird ausgehend von der Problemstellung über aktuelle Innovationsmethoden der Bogen bis zur Ideengenerierung geschlagen. Dabei werden die selbstorganisierten Teams von der Lehrperson gecoacht, so dass die Studierenden über das für ihr Projekt relevante Wissen verfügen. Hierbei kommen zum Beispiel Methoden aus der Marktforschung, des Design Thinkings, der Prozessanalyse / Prozessmodellierung, dem Innovationsmanagement und des Change- oder Evaluationsmanagements zum Einsatz.

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur:

- Projektmanagement, Krüger Ulrike, Statistisches Bundesamt Zweigstelle Bonn, 2018
- Innovationsmanagement, Hauschildt Jürgen , Salomo Sören, Schultz Carsten D., Kock Alexander, Verlag Franz Vahlen GmbH, 2016
- Digitalisierung: interdisziplinär, Dobler Ralph-Miklas, Ittstein Daniel Jan, UVK Verlagsgesellschaft GmbH, 2018
- Business Model Generation: Osterwalder & Pigneur John Wiley & Sons Inc.
- Talking to Humans: Constable & Rimalovski.

Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Projektmanagement			
Modulkürzel:	Projektmgmt.	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Kögel, Dominik		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Projektmanagement (Projektmgmt.)		
Lehrformen des Moduls:	Projektmgmt.: SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Dieses Modul ist ein Fortgeschrittenen-Modul in Projektmanagement, das aber auch ohne Vorkenntnisse belegt werden kann. Es vermittelt (vertieft) Grundkenntnisse im Projektmanagement ebenso wie fortgeschrittene Kenntnisse. Aufgrund der Bedeutung von Projektmanagement als Methodik zur Umsetzung unternehmerischer Vorhaben sowie des in den letzten Jahren deutlich gestiegenen – und weiterhin steigenden - Anteils der Aktivitäten in den Unternehmen, die in Form von Projekten umgesetzt werden, sind fundierte Kenntnisse im Projektmanagement heute zwingend und stellen eine nachgefragte Schlüsselqualifikation dar.</p> <p>Fach- und Methodenkompetenz</p> <p>Kenntnis der wesentlichen Projektmanagementmethoden, basierend auf internationalen Standards, z.B. GPM/IPMA, PMI, Prince 2, Scrum. Spezialkenntnisse in fortgeschrittenen Themen des Projektmanagements.</p> <p>Handlungskompetenz</p> <p>Fähigkeit zur Anwendung von Projektmanagementmethoden in realen Projektsituationen. Fähigkeit zur Recherche relevanten Wissens aus Literatur und Projektmanagement-Standards. Eigenständiger Erwerb von relevantem Fach- und Kontextwissen. Kompetenz insbes. im Management internationaler bzw. interkultureller Projekte</p> <p>Sozialkompetenz</p> <p>Entwicklung von Sozialkompetenz im Projekt, insbesondere Führungskompetenzen, Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit. Leadership.</p>			
Inhalt:			
Inhalte:			

Fortgeschrittenenmodul (mit und ohne Vorkenntnisse belegbar), in dem Grundkenntnisse vertieft und aufgefrischt sowie um Project Leadership sowie fortgeschrittene Projektmanagement-Themen wie interkulturelles Projektmanagement / Management internationaler Projekte, Project Governance und Projektportfoliomanagement, Agiles Projektmanagement ergänzt wird. Sie erarbeiten sich und vertiefen diese Kenntnisse in praxisbezogener Art und Weise.

Das Modul besteht aus seminaristischem Unterricht (in Form von Blockseminaren), Online-Materialien zur eigenständigen Bearbeitung sowie einer eigenständig in Teams zu erstellenden Projektarbeit, welche die Grundlage der Prüfung darstellt.

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Teilnehmerzahl ist aus Gründen der Prüfungsform sowie didaktischen Gründen auf max. 20 Personen begrenzt. Registrierung auf Moodle.

Literatur:

- Corsten, H. / Gössinger, R. / Corsten, H., Projektmanagement: Eine Einführung, München/Wien, 2008
- Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e.V. GPM (Hrsg.) (2019): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM4). Handbuch für Praxis und Weiterbildung im Projektmanagement. 1. Auflage, GPM, Nürnberg
- Timminger, H. (2017): Modernes Projektmanagement. Wiley, Hoboken
- Schwaber, K (2007): Agiles Projektmanagement mit Scrum. Heidelberg, Microsoft Press
- Schelle, H. und Linssen, O. (2018): Projekte zum Erfolg führen. Projektmanagement systematisch und kompakt. 8. Auflage. Beck, München

Weitere Literatur i.R. selbständiger Literaturrecherche. Empfohlen u.a.:

- Kerzner, H. (2017) Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. 12th Edition. Wiley, Hoboken.
- Axelos (2017) Managing Successful Projects with PRINCE2. 6th Edition. The Stationary Office.
- PMI (2017) A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK). 6th Edition. Project Management Institute.

Angewandte Künstliche Intelligenz			
Modulkürzel:	Angewandte Künstliche Intelligenz	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Schacht, Sigurd		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Angewandte Künstliche Intelligenz (Angewandte Künstliche Intelligenz)		
Lehrformen des Moduls:	Angewandte Künstliche Intelligenz: SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Qualifikationsziele: Fach- und Methodenkompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden verfügen über grundlegendes theoretisches und praktisches Wissen über die Anwendungsbereiche von Künstlicher Intelligenz und Robotik • Die Studierenden können Potenziale und Grenzen im Bereich Künstliche Intelligenz und Robotik einschätzen • Die Studierenden sind über aktuelle Entwicklungen im Themenbereich Künstliche Intelligenz und Robotik informiert • Die Studierende verfügen über eigene Anwendungskennntnisse der Künstlichen Intelligenz und Robotik Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, das erlernte Wissen über Funktionen, Chancen und Grenzen der Künstlichen Intelligenz sowie der Robotik in praxisgerechten Projekten einzusetzen • Die Studierenden verfügen über Grundwissen und diagnostische Vorgehensweisen für die Implementierung von Künstlicher Intelligenz und Robotik in praxisorientierten Projekten Sozialkompetenz			

- Motivation zur Wissensteilung
- Teamfähigkeit, Moderation und Kommunikation
- Didaktische Begabung und Inspiration
- Bereichsübergreifendes und interdisziplinäres Denken

Inhalt:

Inhalte:

- Künstliche Intelligenz: Begriffsdefinition, Einsatzfelder und Grundlagen - Natural Language Processing, Image Processing / Computer-Vision, Expertensysteme
- Grundlagen – der Künstlichen Intelligenz: Algorithmen / Maschinelles Lernen
- Referenzprozesse/Vorgehensmodelle für KI-Projekte

Explorative Datenanalyse

- Aus Daten lernen: Supervised vs. Unsupervised Learning
- Praktische Umsetzung mittels unterschiedlicher Tools: Klassifikation / Regression / Clustering / Anomalie Erkennung
- Deep Learning
- Text Analytics
- Reinforcement Learning
- Ausblick: Big Data und neue Technologien
- Künstliche Intelligenz und Gesellschaft: KI und Sicherheit, KI und Ethik

Ausblick zur Vernetzung zu anderen Modulen: Verankerung von künstlicher Intelligenz in Unternehmen

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur:

- Kersting, K., Lambert, C., & Rothkopf, C. (2020): Wie Maschinen lernen - Künstliche Intelligenz verständlich erklärt. Springer, Wiesbaden
- Originalliteratur (z.B. Beiträge in Zeitschriften oder Konferenzbänden), abhängig vom Thema
- Kreuzer, R.T.; Sirrenberg, M. (2019): Künstliche Intelligenz verstehen, Springer Gabler, Wiesbaden
- Petersohn, H. (2005): Data Mining – Verfahren, Prozesse, Anwendungsarchitektur, Oldenbourg Wissenschaftsverlag
- Haneke, U. (2019): Data Science. Grundlagen, Architekturen und Anwendungen, dpunkt.verlag GmbH

Digitale Transformation und Change Management			
Modulkürzel:	Digitale Transformation und Change Management	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Studiengangleiter/in		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Digitale Transformation und Change Management (Digitale Transformation und Change Management)		
Lehrformen des Moduls:	Digitale Transformation und Change Management: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Qualifikationsziele:			
Fach- und Methodenkompetenz:			
<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über grundlegende Definitionen, Verfahren und Theorien • Grundlegende Modelle, Methoden und Strategien der Digitalen Transformation • Kennenlernen ausgewählter Anwendungen der Digitalen Transformation • Arbeitsweisen des Change Management 			
Handlungskompetenz:			
<ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist es, für unterschiedliche Kontexte (KMUs, Großunternehmen, Behörden, etc.) geeignete Herangehensweisen auszuwählen und anzuwenden 			
Sozialkompetenz:			
<ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen des Vorlesungszyklus erlernen und erproben Studierende auch teambasierte Methoden zu Change Management und digitaler Transformation 			
Inhalt:			
Inhalte			

- Befähigung, den digitalen Wandel in Unternehmen aktiv zu gestalten
- Aktuelle und zukünftige Themen mit dem Ziel, Herausforderungen, die sich durch den Einsatz neuer Informationstechnologien ergeben zu erkennen und zu meistern
- Wirkung der Transformation auf Unternehmen und Branchen
- Management der Transformation

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 Minuten

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur

- Originalliteratur (z.B. Beiträge in Zeitschriften oder Konferenzbänden), abhängig vom Thema
- Schmidt, H., & Kollmann, T. (2016). Deutschland 4.0: Wie die Digitale Transformation gelingt. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.
- Eder, M. (2017). Digitale Evolution: Wie die digitalisierte Ökonomie unser Leben, Arbeiten und Miteinander verändern wird. Wiesbaden: Springer
- Schallmo, D. und Rusnjak, A. 2017. "Roadmap zur Digitalen Transformation von Geschäftsmodellen", in Digitale Transformation von Geschäftsmodellen: Grundlagen, Instrumente und Best Practices, D. Schallmo, A. Rusnjak, J. Anzengruber, T. Werani und M. Jünger (Hrsg.). Wiesbaden: Springer, S. 1-31.

Zentrales Projektmodul II			
Modulkürzel:	Zentrales Projektmodul II	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Fleischmann, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	15 ECTS / 12 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		405 h
	Gesamtaufwand:		450 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Zentrales Projektmodul II (Zentrales Projektmodul II)		
Lehrformen des Moduls:	Zentrales Projektmodul II: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Qualifikationsziele: Fachkompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines MVP (Minimum Viable Product) aus der Idee im ersten Semester • Ethik und Technikfolgenabschätzung • Evaluationsmanagement • Digitales Marketing • Change Management • Planung des Projektverlaufes • Verteilung der Aufgaben innerhalb des Teams • Durchführung und Finalisierung eines Projektes im Rahmen eines MVP (Minimum Viable Product) Handlungskompetenz <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können die einzelnen Prozesse des digitalen Projektmanagements einschätzen, planen und durchführen und als MVP (Minimum Viable Product) finalisieren. • Sie können potentielle Probleme frühzeitig erkennen und durch proaktives Handeln möglichst umgehen. Sozialkompetenzen			

- Zielorientierte, gruppenbezogene Erarbeitung von Problemlösungen unter Zeitdruck
- Die Durchführung des Projektes erfolgt in Kleingruppen. Vorbereitung und Durchführung müssen innerhalb der Gruppe koordiniert und die Ausarbeitung im Team gemeinsam durchgeführt und gegenüber anderen Projektteams präsentiert werden.

Inhalt:

Inhalte:

Im „zentralen Projektmodul II“ sollen die im „zentralen Projektmodul I“ entwickelten innovativen Ideen in den gleichen Projektteams weiterentwickelt und vorangetrieben werden.

Ausgehend von den erarbeiteten Ideen im ersten Semester ist es das Ziel über die systematische Entwicklung und Planung den Bogen bis zur finalen Realisation sowie Evaluation zu schlagen, so dass am Ende des Seminars ein MVP (Minimum Viable Product) der entwickelten Geschäftsidee steht (z.B. App, Homepage etc.). Die Teams des „zentralen Projektmoduls II“ werden durch zwei frei wählbare Wahlpflichtmodule unterstützt. Hier müssen die StudentInnen in ihren Projektteams selbst entscheiden, aus welchem Kompetenzbereich sie zur Realisierung ihres MVPs Input benötigen, wodurch das zweite Semester eine sehr starke Flexibilität im Kompetenzbereich erfährt. Dabei ist es das Ziel, dass nicht alle Projektmitglieder die gleichen Seminare belegen. Vielmehr soll das interdisziplinäre Arbeiten gefördert werden, so dass sich die einzelnen Teammitglieder individuell spezialisieren und so das Digitalisierungsprojekt mit unterschiedlichem Fachwissen vorantreiben. Die vermittelnden Inhalte unterstützen die Studierenden dabei, konventionelle Muster im Bereich der Wirtschaft und der Datenverarbeitung aus verschiedenen Perspektiven zu verstehen.:

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur:

- Projektmanagement, Krüger Ulrike, Statistisches Bundesamt Zweigstelle Bonn, 2018
- Innovationsmanagement, Hauschildt Jürgen, Salomo Sören, Schultz Carsten D., Kock Alexander, Verlag Franz Vahlen GmbH, 2016
- Digitalisierung: interdisziplinär, Dobler Ralph-Miklas, Ittstein Daniel Jan, UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2018
- Weiterführende Literatur wird in der Veranstaltung bekanntgegeben

Kommunikation und Führung			
Modulkürzel:	Kommunikation und Führung	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Ambrosius, Ute		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Kommunikation und Führung (Kommunikation und Führung)		
Lehrformen des Moduls:	Kommunikation und Führung: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Fach- und Methodenkompetenz</p> <p>Die Studierenden lernen wirkungsvolle Führungs- und Kommunikationsinstrumente anhand praxisorientierter Case Studies kennen. Sie erfahren, wie sie diese Techniken schnell und effektiv anwenden. Durch Selbstreflexion des eigenen Kommunikations- und Führungsverhaltens sowie der kommunikativen Trainingssequenzen erlangen sie mehr Sicherheit und Klarheit.</p> <p>Handlungskompetenz</p> <p>Fähigkeit zur Anwendung der Fach- und Methodenkompetenz im Rahmen eines Echtzeitprojektes im zentralen Projektmodul. Förderung effizienter Kommunikationsmethoden, um das zentrale Projektmodul voran zu bringen. Die Techniken zur effektiven Führung von Konfliktgesprächen sind bekannt und eingeübt und können auch auf Verhandlungssituationen übertragen werden.</p> <p>Sozialkompetenz</p> <p>Erkennen der unterschiedlichen Kommunikations-, Führungs- und Verhandlungssituationen und situativ angemessener Umgang damit.</p>			
Inhalt:			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was versteht man unter Führung? • Welche Kommunikationsformen gibt es? 			

- Auf was muss man bei adäquater Kommunikation im Unternehmen achten?
- Wie führt man ein Team richtig? Wie gestalte ich die Kommunikationsprozesse?
- Analyse des eigenen Kommunikations- und Führungsstils
- Training von typischen und spezifischen Führungs- und Kommunikationssituationen
- Verhandlungsführung

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur:

- Walter, Henry: Handbuch Führung. Der Werkzeugkasten für Vorgesetzte, 1. Auflage, 2010
- Allhoff, Dieter W.; Allhoff, Waltraud: Rhetorik und Kommunikation, 16. Auflage, 2014
- Schaumberger, Astrid: Von der klassischen Rhetorik zum Argumentationsschema, 2013

Wissenschaftliches Arbeiten			
Modulkürzel:	WA	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Fleischmann, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Wissenschaftliches Arbeiten (WA)		
Lehrformen des Moduls:	WA: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Qualifikationsziele: Handlungskompetenz Kennen und Anwenden von einschlägigen wissenschaftlichen Datenbanken und Informationsquellen. Aufbereiten einer wissenschaftlichen Arbeit (Zitation, Inhalt, Struktur). Fach- und Methodenkompetenz Selbständig wissenschaftliche Arbeiten schreiben können, die bestimmte definierte Qualitätsstandards erfüllen. Sozialkompetenz Die globale Medienwirtschaft und Mediennutzung kritisch hinterfragen. Medienrecherche allein, in der Gruppe durchführen, vor Gruppen Rechercheergebnisse präsentieren können.			
Inhalt:			
Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Basisterminologie zur Informationsbeschaffung; • konventionelle und elektronische Medien; • Fachdatenbanken, E-Journals, Kataloge; • Document Delivery Services; • Technik und Defizite von Google; 			

- Probleme und Gefahren der Internetnutzung;
- Information Literacy;
- Informationsbewertung;
- Grundlagen des Wissenschaftlichen Arbeitens;
- Konventionen bei schriftlichen Arbeiten;
- Erstellung einer Masterarbeit

Studien- / Prüfungsleistungen:

schrP/mdIP/StA/Präs

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Literatur:

Unterlagen werden in der Veranstaltung erarbeitet bzw. ausgeteilt.

Entrepreneurship			
Modulkürzel:	Entrepreneurship IUE	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Fleischmann, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Entrepreneurship (Entrepreneurship IUE)		
Lehrformen des Moduls:	Entrepreneurship IUE: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Fachkompetenz: Die Studierenden bekommen einen breiten Einblick in die Chancen und Risiken der Unternehmensgründung.</p> <p>Handlungskompetenz: Das Seminar soll die Studierenden in die Lage versetzen, die im zentralen Projektmodul erarbeiteten Ideen / MVP (Minimum Viable Product) im Rahmen einer Unternehmensgründung in einen business case zu überführen.</p> <p>Sozialkompetenz: Die Durchführung des Projektes erfolgt in Kleingruppen. Vorbereitung und Durchführung müssen innerhalb der Gruppe koordiniert und die Ausarbeitung im Team gemeinsam durchgeführt und gegenüber anderen Projektteams vertreten werden.</p>			
Inhalt:			
<p>Inhalte:</p> <p>Das Seminar bringt den Studierenden die Grundlagen unternehmerischer Selbstständigkeit bei. Ziel ist es, die im zentralen Projektmodul entwickelte Geschäftsidee zu realisieren. Anhand theoretischer Konzepte, die beispielsweise die Definition, Entstehung und Erfolg von Start-Ups betrachten, wird stark auf Werkzeuge und Methoden für eine mögliche Eigengründung eingegangen. In diesem Rahmen wird insbesondere auf unterschiedliche Bereiche der Start-Up Planung eingegangen (z.B. Geschäftsmodellerstellung, Teamgestaltung oder Finanzierung). Das Seminar soll den Studierenden dabei helfen, mögliche generierte Ideen im Bereich des zentralen Projektmodules in Form eines Start-Ups erfolgreich zu realisieren.</p>			

Inhalte der Veranstaltung sind: <ul style="list-style-type: none">• Grundlagen des Gründungsmanagements• HR im Start-Up• Chancen- und Risikobewertung• Geschäftsmodellentwicklung- und Analyse• Gründung in der digitalen Industrie• Businessplanerstellung und Finanzierung• Marketing im Start-up
Studien- / Prüfungsleistungen:
Projektarbeit Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.
Literatur:
Literatur: Unterlagen werden in der Veranstaltung erarbeitet bzw. ausgeteilt.

2.2 Masterarbeit

Masterarbeit			
Modulkürzel:	Masterarbeit	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Alle Professorinnen/Professoren		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	15 ECTS / 0 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		0 h
	Selbststudium:		450 h
	Gesamtaufwand:		450 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Masterarbeit (Masterarbeit)		
Lehrformen des Moduls:	Masterarbeit: MAr - Masterarbeit		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Handlungskompetenz</p> <p>Befähigung zur Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit basierend auf einem praktischen Projekt. Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten wird vorausgesetzt. Die TeilnehmerInnen erlangen die Kompetenz eine wissenschaftliche Fragestellung in einer Arbeit zu strukturieren und textlich auszuformulieren und die Ergebnisse der Arbeit adäquat zu diskutieren und zu präsentieren.</p>			
Inhalt:			
<p>Inhalte:</p> <p>Das Thema der Masterarbeit wird individuell aus dem Bereich des Studienganges gewählt. Die theoretische Arbeit wird auf der Grundlage eines praktischen Projektes formuliert und zeigt die aktuellen Fragestellungen des gewählten Themas sowie deren Lösungsansätze und -wege im Kontext des Projektes auf.</p>			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
<p>Masterarbeit</p> <p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.</p>			
Literatur:			
<p>Literatur:</p> <p>Heesen, Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2016, Prescient, 2016</p>			

2.3 Wahlpflichtmodul

Biomaterials in Medicine			
Modulkürzel:	Biomaterials in Medicine	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Boger, Andreas		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Biomaterials in Medicine (Biomaterials in Medicine)		
Lehrformen des Moduls:	Biomaterials in Medicine: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Rosenbauer before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Objectives:			
Knowledge:			
After the lecture the student will know:			
<ul style="list-style-type: none"> • What are Biomaterials in Medicine and different kind as defined by the origin of them (Synthetic Biomaterials, Allografts, Autografts, Xenografts etc.). • Special properties from those materials. • Several applications of Biomaterials in Medicine and open questions behind them. • Examples from Biomaterials and their application from each main material group and reason behind why using those materials for the given application. • How to define and describe the functional and Design requirements of Biomaterials 			
Professional Skills:			
Background on Biomaterials used in Medicine as described above.			
<ul style="list-style-type: none"> • Making a research on a topic / question for themselves, followed by sharing and discussing the findings with the other participants (think-per-share). 			

- By doing the research the students will learn to evaluate a special application concerning the questions:
 - do it really address a clinical need,
 - what are the relevance for the patients,
 - what are the pros and cons. Possible drawbacks and risks for the user of the product and the patient
 - how the IP-situation looks like on the field of application.

Social Skills:

The one connected to the teaching method think-per-share as mentioned above. The student has the competence to synthesize information from a wide range of sources, is able to present and document the work results systematically and is a team player.

Inhalt:

Content:

Introduction to Biomaterials in Medicine by the contents asking the following questions:

- Why do we need / for what do we need Biomaterials especially in orthopedic: goals of fracture treatment?
- How Biomaterials are defined?
- Out of what materials (metals, ceramics, polymers, composite) Biomaterials made for a given application and why?
- Which different kinds - as defined by the origin of the Biomaterials exists ?
- Synthetic Biomaterials, Allografts, Autografts, Xenografts etc.)
- What are the special properties from those materials?
- What are the different applications of Biomaterials in Medicine and open questions behind them?
- What are the reason behind; using the Biomaterial (material group) for the given application (several examples will be discussed)?.
- How to define and describe the functional and design requirements of Biomaterials products in principle?

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 60 Minuten

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Boger before choosing the course.

Literatur:

Literatur:

- Paulo Jorge Bártolo, Bopaya Bidanda; Bio-Materials and Prototyping Applications in Medicine; Springer, 10.12.2007
- Buddy D. Ratner, Allan S. Hoffman, Frederick J. Schoen, Jack E. Lemons; Biomaterials Science: An Introduction to Materials in Medicine; 2nd Edition, Elsevier Academy Press. 2004.
- Biomaterials – Journals: Copyright © 2012 Elsevier Ltd. <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01429612>

Chemical and Biotechnological Products			
Modulkürzel:	Chemical and biotechnological Products	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer. nat. Gaisser, Sibylle		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Chemical and Biotechnological Products (Chemical and biotechnological Products)		
Lehrformen des Moduls:	Chemical and biotechnological Products: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Gaisser before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Objectives:</p> <p>Knowledge: The students are familiar with additive manufacturing and enzymatic, prokaryotic and eukaryotic production systems in the chemical and pharmaceutical sector. The students will understand the nature and the current state of the art of additive manufacturing. They have broad knowledge of the drug developmental pipeline, the applied research tools and develop an understanding of the mode of action of biopharmaceutical products.</p> <p>Professional Skills: Students are able to assess additive manufacturing strategies and biotechnological processes and their implications for an industrial production process. They have basic skills in some aspects of practical microbiological methods and polymerization methods. The students will be able to select appropriate methods of additive manufacturing, depending on the specific requirements for the part(s) in question.</p>			
Inhalt:			
<p>Content:</p> <p>The course is split in two parts.</p> <p>Part 1: Additive Manufacturing – more than 3D printing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • polymerization methods • sintering/melting-based methods 			

- lamination methods
- extrusion-based methods
- powder/binder methods
- additive manufacturing for biological systems
- applications for rapid prototyping/tooling/manufacturing

Part 2: Biotechnological Production

- Introduction to biotechnology in general and with a focus on the pharmaceutical sector, relevant markets and products (e.g. drugs, vitamins, OTC-products). General knowledge of production methods (e.g. fermentation and biotransformation), basics in genetic engineering.

Studien- / Prüfungsleistungen:

Präsentation und/oder schriftliche Prüfung, 45-60 Minuten

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Gaisser before choosing the course.

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Literatur:

Literature:

- Walch, Garry: Pharmaceutical biotechnology: Concepts and applications. Wiley
- Thieman, Palladino: Introduction to Biotechnology, Pearson/Benjamin Cummings
- Gebhardt, A., Additive Manufacturing, Hanser, 2016

Computer Simulation Technologies and Control Engineering			
Modulkürzel:	Computer Simulation Technologies	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Moog, Mathias		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		75 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Computer Simulation Technologies and Control Engineering (Computer Simulation Technologies)		
Lehrformen des Moduls:	Computer Simulation Technologies: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Moog before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Objectives:			
Computer Simulation Technologies:			
Knowledge: The students are able to			
<ul style="list-style-type: none"> locate starting points for the successful use of simulation technologies in product development understand and judge the use of different simulation tools in various application fields get an insight in possibilities and limitations of simulation technologies 			
Professional skills:			
They are			
<ul style="list-style-type: none"> familiar with basic concepts of computer simulation able to choose the correct simulation techniques and the adequate simulation tools in complex problems and use them target-oriented 			
Social skills:			
They develop the ability to			
<ul style="list-style-type: none"> communicate clearly and intelligibly about the use of computer simulation technologies distribute tasks and to coordinate individual tasks with a team in projects containing simulation aspects 			

- asking target-oriented questions to simulation experts

Control Engineering:

Knowledge:

The aim of the lecture is to give an introduction to control engineering and automation which means for the students on the one hand to gain an overview of the topics single loop control and feedback loop control in principle and on the other hand to get experienced with common control systems, actuators and sensors in real systems. Furthermore, a very broad overview is given on computer controlled machines.

Professional Skills:

The students understand the principles and differences of single loop control systems and feedback loop control systems. By means of an integrated practical training, including three units, they are trained in the basics of pneumatics and designing of a pneumatic system (consisting of sources, drives, sensors and logic elements), corresponding to a simple control problem. The participants understand the principles of programmable logic controllers (PLC).

Social Skills:

The students learn cooperation and mutual learning especially in the practical training units. Furthermore, they extend their English vocabularies by many technical terms and use them frequently in technical discussions.

Inhalt:

Content:

The module consists of two parts, the "Computer Simulation Technologies and the "Control Engineering".

Computer Simulation Technologies:

- Reasons for the use of computer simulation
- Classification of simulation tools, engineering and applications
- Dynamical systems, models of growth, parameter sensitivity
- Modelling e.g.: CO2 in atmosphere
- Process control simulation
- Event Driven Systems: state charts, application fields
- Introduction to statistical models for machine learning

Control Engineering:

- Control Systems
- Sensors and Actuators
- Signals and Systems
- Feedback Control Systems
- Computer-controlled Machines
- Automated Process Control

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Moog before choosing the course.

Literatur:

Literature:

- Kai Velten. Mathematical Modeling and Simulation - introduction for scientists and engineers. Wiley-VCH, 2009.
- Harvey Gould, Jan Tobochnik, and Wolfgang Christian. An introduction to computer simulation. Pearson-Addison-Wesley, 2007
- Bruce Hannon and Matthias Ruth. Dynamic modeling. 2nd ed. Modeling dynamic systems. Springer, 2001
- Neil A. Gershenfeld. The nature of mathematical modeling. Cambridge Univ. Press, 2003.
- Acheson, David: From calculus to chaos - An introduction to dynamics, Oxford University Press, 1997
- Ashish Tewari. Modern Control Design With MATLAB and SIMULINK. Wiley, 2002
- Max A. Bramer. Principles of data mining. London: Springer, 2007
- Norman S. Nise, Control Systems Engineering, Wiley, 2019
- Jacqueline Wilkie, Michael Johnson, and Reza Katebi. Control engineering : an introductory course. Palgrave, 2002
- Jay F. Hooper. Basic pneumatics : an introduction to industrial compressed air systems and components. Carolina Academic Press, 2013
- William Bolton. Programmable logic controllers. Newnes, 2009

Data Analytics			
Modulkürzel:	Data Analytics	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Schacht, Sigurd		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Sommersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Data Analytics (Data Analytics)		
Lehrformen des Moduls:	Data Analytics: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Fach- und Methodenkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Datenanalysetätigkeit mit Hilfe von Python • Detaillierte Kenntnisse statistischer Analysesysteme und komplexer Analysemethoden • Sicherer Umgang mit den notwendigen Analyseumgebungen <p>Handlungskompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur professionellen Anwendung von Verfahren zur Analyse von Komplexen Themenstellungen • Anwendung eines ganzheitliche Analyseprozesses von der Datenbeschaffung, über die Auswertung bis zur Visualisierung der Daten. <p>Sozialkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit zur Beratung im Rahmen von anspruchsvollen Umfrage- und Analyseprojekten • Bereichsübergreifendes und interdisziplinäres Denken 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungsgebiete der Datenanalyse • Einführung in Python • Datenstrukturen, Funktionen und Dateien 			

- Pandas
- Daten bereinigen und vorbereiten
- Datenaufbereitung: Verknüpfung, Kombinieren und Umformen
- Plotten und Visualisieren (Storytelling mit Daten)
- Aggregationen von Daten und Gruppenoperationen
- Beispielprojekte: Corona Pandemie, US-Wahlen, US-Babynamen, MovieLens Filmrezessionen

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

- McKinney, Wes. Datenanalyse mit Python. Heidelberg: O'Reilly Media, 2020

Digital Marketing			
Modulkürzel:	Digital Marketing IUE	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Durst, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Digital Marketing (Digital Marketing IUE)		
Lehrformen des Moduls:	Digital Marketing IUE: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden verfügen über ein umfangreiches wissenschaftliches Wissen einschließlich aktueller Grundlagen in dem Bereich „Digitales Marketing“. Zusätzlich sind Sie in der Lage ein breites Spektrum an digitalen Marketinginstrumenten und -methoden eigenständig anzuwenden</p> <p>Handlungskompetenz: Die Studierenden sind in der Lage gemeinsam mit Ihren Kommilitonen kritische Themen zu diskutieren und Marketinginstrumente lösungsorientiert einzusetzen</p> <p>Sozialkompetenz: Studierenden selbständig komplexe Informationen rund um neue Marketingtrends erheben, ordnen, reflektieren und präsentieren</p>			
Inhalt:			
<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen im Digital Marketing • Produktpolitik im Digital Marketing • Preispolitik im Digital Marketing • Vertriebspolitik im Digital Marketing • Kommunikationspolitik im Digital Marketing 			

<ul style="list-style-type: none">• Aktuelle Trends im Digital Marketing
Studien- / Prüfungsleistungen:
xxx Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.
Literatur:
Literatur: <ul style="list-style-type: none">• Kollmann, T. (2019): Digital Marketing. Grundlagen der Absatzpolitik in der Digitalen Wirtschaft. Kohlhammer, Stuttgart

Digitale Geschäftsmodelle			
Modulkürzel:	Digitale Geschäftsmodelle IUE	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Knüpfner, Wolf		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Digitale Geschäftsmodelle (Digitale Geschäftsmodelle IUE)		
Lehrformen des Moduls:	Digitale Geschäftsmodelle IUE: SU/S - seminarisitscher Unterricht/Seminar		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Fach- und Methodenkompetenz: Die Studierenden sind vertraut mit den ökonomischen Grundlagen der digitalen Wirtschaft. Sie kennen die grundlegenden Methoden zur Bewertung und Entwicklung digitale Geschäftsmodelle.</p> <p>Handlungskompetenz: Auf der Basis der Fachkenntnisse bezüglich digitaler Geschäftsmodelle sind die Studierenden in der Lage, solche Geschäftsmodelle zu bewerten oder auch selbstständig zu entwickeln und sie an grundlegende Anforderungen der IT-Sicherheit und des Datenschutzes anzupassen.</p> <p>Sozialkompetenz: Die Studierenden kennen die Potenziale und Auswirkungen der Digitalisierung und insbesondere der digitalen Disruption auf die Wirtschaft und die Gesellschaft. Sie sind in der Lage, langfristig ökonomisch tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln, und kennen die grundlegenden Anforderungen, um diese sozialverträglich und rechtskonform in sichere IT-Lösungen umzusetzen.</p>			
Inhalt:			
<p>Inhalte:</p> <p>Im Modul „Digitale Geschäftsmodelle“ werden folgende Inhalte vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Informationsökonomie • Ökonomische Potentiale smarter Produkte und Services 			

- Potentiale KI-basierter Geschäftsmodelle
- Methoden und Techniken zur Entwicklung daten- und KI-getriebener Geschäftsmodelle
- Auswirkungen und Potentiale der Digitalen Disruption
- Sicherheitstechnische und datenschutzrechtliche Anforderungen bei der Umsetzung daten- und KI-getriebener Geschäftsmodelle
- Umsetzung digitaler Geschäftsmodelle im Unternehmen (digitale Transformation)

Studien- / Prüfungsleistungen:

xxx

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten, ist das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gem. SPO bzw. Studienplan.

Literatur:

Food Technology			
Modulkürzel:	Food Technology	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Knoblauch, Anke		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Food Technology (Food Technology)		
Lehrformen des Moduls:	Food Technology: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Knoblauch before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Objectives:</p> <p>Knowledge:</p> <p>The student knows processes for food production as well as some basics in the fields of food sensory analysis, nutrition, food packaging and food hygiene. The student is able to describe and evaluate processes and consider aspects of sustainability.</p> <p>Professional Skills:</p> <p>The student understands food production processes, can discuss and analyse them from different points of view. New fields of knowledge can be developed, presented, analysed and discussed.</p> <p>Social Skills:</p> <p>The student has the competence to synthesize information from a wide range of sources, is able to present and discuss the work results systematically and can work as team player.</p>			
Inhalt:			
<p>Content:</p> <p>Current topics in the field of food technology, examples are chosen from the following areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flow charts • influence of processing parameters 			

- unit operations (for example drying, freezing, separation processes)
- quality management
- nutritional aspects
- sensory analysis
- packaging
- hygiene and food preservation
- sustainability

The module includes seminaristic teaching and practical training. Each participant gives a presentation on a specific Topic.

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Knoblauch before choosing the course.

Literatur:

Literature:

- Vaclavik, Christian. (2008). Essentials of Food Science. Springer.
- Tull, Anita. (2002) Food Technology: an introduction. Oxford University Press.
- And other current professional articles and literature ...

Innovationsmanagement			
Modulkürzel:	Innovationsmanagement	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Schöllhammer, Sarah		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Innovationsmanagement (Innovationsmanagement)		
Lehrformen des Moduls:	Innovationsmanagement: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
tbd			
Inhalt:			
<p>Studierende beschäftigen sich im Rahmen des Moduls mit traditionellen und modernen Ansätzen des Innovationsmanagements. Besondere Beachtung findet der Stellenwert des Innovationsmanagements unter Berücksichtigung sich verändernder Rahmenbedingungen in Unternehmen. Dabei durchlaufen die Studierenden im Rahmen des Moduls alle Schritte des Innovationsmanagements / eines Produktlebenszyklus von der Ideengenerierung bis hin zur nachhaltigen Implementierung und Evaluation der Innovation. Verschiedene Innovationsformen werden im Rahmen des Moduls abgedeckt: Prozess-, Produkt- und Serviceinnovationen sowie inkrementelle und disruptive Innovationen.</p>			
Studien- / Prüfungsleistungen:			
<p>schriftliche Prüfung, 90 Minuten</p> <p>Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.</p>			
Literatur:			
<ul style="list-style-type: none"> • Innovationsmanagement, Hauschildt Jürgen, Salomo Sören, Schultz Carsten D., Kock Alexander, Verlag Franz Vahlen GmbH, 2016 • Innovator's Dilemma, Christensen Clayton 			

Lean Production – Manufacturing Excellence			
Modulkürzel:	Lean Production	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Slama, Stefan		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Lean Production – Manufacturing Excellence (Lean Production)		
Lehrformen des Moduls:	Lean Production: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Slama before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Objectives:</p> <p>Knowledge: Students are becoming familiar with expert knowledge and scientific concepts and methods in the field of Lean Production and Manufacturing Excellence. They understand the most important aims of production without waste of resources, lean thinking in processes and organization, helpful tools and they will know methods and tasks to solve problems in efficiency.</p> <p>Professional Skills: Students are able to solve tasks autonomous and are able to asses problems in the field of Lean Production.</p> <p>Social Skills: The students are able to discuss case study results in groups, achieve consensus by critical but constructive discussions and present final work results as a team, also their research study Project.</p>			
Inhalt:			
<p>Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definition, Meaning, Opportunities, Method Overview and Structure of Lean Production • Team Work, 5S, Standards • Muda Elimination, TPM (Total Productive Maintenance), JIT (Just In Time) • Employee Involvement, Quality First, etc. 			

- Strengthening of key aspects with additional trainings and exercises in team-work, critically considerations of effects/needs and presentation of results

Studien- / Prüfungsleistungen:

Studienarbeit und Präsentation

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Slama before choosing the course.

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Literatur:

Plastics Processing Technology			
Modulkürzel:	Plastics Processing Technology	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Sover, Alexandru		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Plastics Processing Technology (Plastics Processing Technology)		
Lehrformen des Moduls:	Plastics Processing Technology: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Sover before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Objectives:</p> <p>Professional and methodical competence:</p> <p>The students learn the basics of plastic materials, properties and processing technology as well as their economic importance in order to understand the main production methods and the application possibilities.</p> <p>Competence to act:</p> <p>The students can understand the difference between the main plastic processing technologies on different parts.</p> <p>Social competence:</p> <p>Communication skills by solving tasks in small groups, self-reflection.</p>			
Inhalt:			
<p>Content:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to plastics materials (structure, monomers, polymers) • Development and economic importance of polymer materials • Classification of plastics (thermoplastics, thermosets and elastomers; description, structure and properties) 			

- Rheology (brief overview)
- Processing of plastics; Extrusion; Injection Moulding; Thermoforming; Rapid prototyping
- Plastic assembly techniques (Welding)
- Applications with examples
- Recycling

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Sover before choosing the course.

Literatur:

Literature:

- Understanding Polymer Processing, Tim A. Osswald, 2nd Edition, 2018
- Polymer Processing- Principles and Modeling, Jean-Francois Agassant, Pierre Avenas, Pierre J. Carreau, Bruno Vergnes, Michel Vincent, 2nd Edition, 2017

Renewable Energy Systems			
Modulkürzel:	Renewable Energy Systems	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. Rosenbauer, Georg		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Renewable Energy Systems (Renewable Energy Systems)		
Lehrformen des Moduls:	Renewable Energy Systems: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Rosenbauer before choosing the course.		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
Objectives:			
Professional skills:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamental knowledge of renewable energy technologies and basic terms and definitions enable the students to do fundamental design and business case calculations (see part 1). • This provides the basis and the examples to study typical plant related business development and product management principles (see part 2). 			
Methodological Skills:			
<ul style="list-style-type: none"> • Perform basic electrical measurements in the Photovoltaics lab (part 1) • Apply the classical PEST analysis to plant business cases (part 2) 			
Skills to take action:			
<ul style="list-style-type: none"> • Key application of investment calculation methods: determine customer benefit and willingness to pay for product design changes in plant business. • The course will strengthen the capability to translate between business related boundary conditions and engineering requirements 			
Social Skills:			

- The comparison of energy policy approaches in the different home countries of the course participants improves cultural competence.
- The lab assignments are done in teams. Cooperative planning and peer to peer teaching are integral part of the concept.

Inhalt:

Content:

Part 1: Engineering related

- Energy process chain, energy conversion steps, efficiency
- Load curve, load duration curve, capacity factor
- Renewable energy systems overview (photovoltaic systems vs. CSP, wind turbines, hydropower, power from biomass, geothermal energy, emerging technologies)
- Lab assignments in the Photovoltaics lab

Part 2: Product management related

- Investment calculation
- Application: determine customer benefit of plant design changes
- Contractual structures in plant business.
- Applications: Possibilities for risk mitigation. Bankability.
- Top down and bottom up market assessment
- Economies of scale.
- Application: cost estimates

Studien- / Prüfungsleistungen:

schriftliche Prüfung, 90 Minuten

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Participation is contingent upon availability of spot in the course. You must seek approval to be admitted from Prof. Dr. Rosenbauer before choosing the course.

Literatur:

Literatur:

Kaltschmitt: Renewable Energy, Springer 2007

Virtual Business Professional Project			
Modulkürzel:	Virtual Business Professional Project	Modul-Nr.:	
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Studiensemester	
	Innovation und Entrepreneurship - Master		
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Fleischmann, Carolin		
Sprache:	Deutsch		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:		45 h
	Selbststudium:		105 h
	Gesamtaufwand:		150 h
Moduldauer:	1 Semester		
Häufigkeit:	nur Wintersemester		
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Virtual Business Professional Project (Virtual Business Professional Project)		
Lehrformen des Moduls:	Virtual Business Professional Project: SU - seminaristischer Unterricht		
Teilnahmevoraussetzung:	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen:	Keine		
Verwendbarkeit:	Master Innovation und Entrepreneurship		
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Objectives:</p> <p>Knowledge: Students gain deep understanding of partner technology companies, such as Google, Netflix, IBM, or Amazon. Students know how to use virtual communication platforms and emerging smart meeting tools (such as speech-to-text, facial recognition, etc.). Students know methods of successful team formation and effective global virtual team collaboration.</p> <p>Professional skills: Students know how to examine, analyze and assess real organization challenges of technology companies and provide recommendations for these companies. Students collaborate effectively in global virtual teams, including communication in English and collaborative writing.</p> <p>Social skills: Students gain team work, leadership, and client communication skills. Students reflect on and assess their own virtual collaboration effectiveness.</p>			
Inhalt:			
<p>Content:</p> <p>You will be placed in a real global virtual team comprised of 6 students from universities around the world. In this team, you'll work on a consulting project for a technology company.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organization of technology companies, such as Google, Amazon, Netflix, IBM. • Corporate online reputation of technology companies. • Global virtual team collaboration. 			

- Novel collaboration technologies (beyond social networking, e.g. Natural Language Processing, Virtual Assistants, Facial Recognition).

Studien- / Prüfungsleistungen:

Projektarbeit

Requirements for the award of credit points, are the passing of the respective module examination according to the study and examination regulations and the study plan.

Literatur:

Literature:

- Larson, B.Z. & Makarius, E.E. (2018). The Virtual Work Skills You Need— Even If You Never Work Remotely. Harvard Business Review
- Molinsky, A. & Gundling, E. (2016). How to Build Trust in Your Cross-Cultural Team. Harvard Business Review, June 2016.
- Dowling, G. and Moran, P. (2012). Corporate Reputations: Built In or Bolted On? California Management Review, 54(2), 25-42.
- Wilson, H. J., Guinan PJ, Parise S., Bruce D. Weinberg B.D. (2011). What is your social media strategy? Harvard Business Review, July-August 2011.