



Modulhandbuch

Digitaler Einkauf und Nachhaltiges Supply Chain Management

Master of Science (M. Sc.)

Studien- und Prüfungsordnung 2022/23

Stand: 08-02-2024

Inhalt

1	Übersicht	4
2	Einführung	5
2.1	Zielsetzung	6
2.2	Zulassungsvoraussetzungen	7
2.3	Zielgruppe	8
2.4	Studienaufbau	9
2.5	Konzeption und Fachbeirat	10
3	Qualifikationsprofil	11
3.1	Leitbild	12
3.2	Studienziele	13
3.2.1	Fachspezifische Kompetenzen des Studiengangs	13
3.2.2	Fachübergreifende Kompetenzen des Studiengangs	14
3.2.3	Prüfungskonzept des Studiengangs	15
3.2.4	Anwendungsbezug des Studiengangs	15
3.2.5	Beitrag einzelner Module zu den Studiengangzielen	16
3.3	Mögliche Berufsfelder	17
4	Duales Studium	18
5	Modulbeschreibungen	19
5.1	Allgemeine Pflichtmodule	20
	Technology Development & Innovationsmanagement	21
	Cost Engineering & Riskmanagement	23
	Internationales Supply Chain Management	25
	Digital Procurement & Data Science	27
	Strategisches Beschaffungs- & Lieferantenmanagement	29
	Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management	31
	Wissenschaftliches Arbeiten	33
	Masterarbeit	35
5.2	Profilbildende Wahlpflichtmodule	37
	Advanced Controlling & Compliance	38
	Global Sourcing & Market Analytics	41
	Leadership & Soziale Verantwortung	43
	Nachhaltiges Value Management	45
	Sustainability & Resilience in Supply Chain Management	47

Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf.....	49
5.3 Individuelle Wahlpflichtmodule.....	51
Advanced Theories and Methods of Sustainability Management in a Globalized Economy....	52
Business Analytics & Künstliche Intelligenz.....	54
Cost Benchmarking and Data Driven Product Optimization	56
Engineering Processes in Automotive Industry.....	58
Fallstudie Internet of Things.....	60
Internationales Projekt.....	62
Software Engineering	64
Strategic Foresight and Trend Analysis	66
Technology Design and Evaluation.....	68

1 Übersicht

Name des Studiengangs	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges Supply Chain Management (DENS)
Studienart & Abschlussgrad	Konsekutiver Master of Science (Vollzeit)
Erstmaliges Startdatum	Sommersemester 2022; Start in jedem Semester
Regelstudienzeit	3 Semester (90 ECTS, 48 SWS)
Studienort	THI-Campus in Ingolstadt
Unterrichtssprache/n	Deutsch/Englisch
Kooperation	Keine
Zulassungsvoraussetzung	Bachelor-Abschluss
Kapazität	25 Studierende p.a.
Studiengangleiter	Prof. Dr. Dirk Hecht

2 Einführung

Der Text beschreibt den aktuellen Stand des Studiengangs Digitaler Einkauf und Nachhaltiges Supply Chain Management (DENS) nach der Studien- und Prüfungsordnung vom 20.06.2022.

Bei Mehrdeutigkeiten hat die übergeordnete Studien- und Prüfungsordnung Vorrang.

2.1 Zielsetzung

Der Studiengang Digitaler Einkauf und Nachhaltiges Supply Chain Management hat das Ziel, die Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz zu vermitteln, die es im späteren Berufsleben ermöglicht, Produkte und Dienstleistungen zu beschaffen und Lieferketten resilient zu gestalten.

Die Absolventen werden mit den angebotenen Qualifikationen in die Lage versetzt, international ausgerichtete Beschaffungsprozesse und Lieferketten nicht nur zu verstehen, sondern diese bedarfsgerecht je nach Industriebranche weiterzuentwickeln und zu gestalten. Ein besonderer Fokus liegt hierbei in der Vermittlung von einerseits betriebswirtschaftlichen Methoden und andererseits von technischen Methoden und Fachwissen. Somit werden die Studenten befähigt, komplexe Fragestellungen, die betriebswirtschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen erfordern, zu lösen, indem sie auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse Lösungskonzepte für die Praxis entwickeln können.

2.2 Zulassungsvoraussetzungen

Für den Masterstudiengang müssen die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen für ein Studium an Hochschulen für angewandte Wissenschaften erfüllt sein.

Die verbindlichen Regelungen für diesen Studienplan sind zu finden in:

- Studien- und Prüfungsordnung in der Fassung vom 20.06.2022 (SPO DENS)
- Rahmenprüfungsordnung (RaPO)
- Allgemeine Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule Ingolstadt
- Immatrikulationssatzung der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Der Studienablauf ist von den einschlägigen Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung beeinflusst. Der Master führt zu dem Titel „Master of Science“ (M. Sc.).

2.3 Zielgruppe

Der Studiengang DENS soll vor allem Studierende ansprechen, die

- Interesse an Fragestellungen sowohl im technischen als auch betriebswirtschaftlichen Bereich haben;
- sich für die Konzeption von Lieferketten, die Entwicklung von Ideen im Einkauf und Digitalisierung begeistern;
- kreativ, neugierig und technikbegeistert sind und ein Gespür für Fragestellungen im internationalen Umfeld haben;
- Spaß daran haben, Dinge in Frage zu stellen und sich als Treiber für Veränderung sehen.

2.4 Studienaufbau

Die Regelstudienzeit für die Master-Studiengänge beträgt drei theoretische Studiensemester, wobei das dritte Semester überwiegend der Anfertigung der Masterarbeit dienen soll. Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten. Im Rahmen des Fächerangebots wird zum einen das theoretische technische (MINT) und betriebswirtschaftliche Grundlagenwissen verbreitert und zum anderen das Fachwissen im Bereich des digitalen Einkaufs und nachhaltigen, resilienten Supply Chains vertieft.

In den ersten beiden Semestern werden Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in den folgenden Bereichen vermittelt:

- Technology Development & Innovation Management (Engl.)
- Cost Engineering & Riskmanagement (Engl.)
- Advanced Controlling & Compliance
- Internationales Supply Chain Management
- Verhandlungstechniken & Digital Contract Management
- Strategisches Beschaffungs- und Lieferantenmanagement
- Wissenschaftliches Arbeiten / Projekt
- Sustainability & Resilience in SCM (Engl.)
- Global Sourcing & Market Analytics
- Nachhaltiges Value Management
- Technische Prozessqualifizierung
- Digital Procurement Engineering & Data Science
- Leadership und soziale Verantwortung
- Wahlmodul aus dem Angebot der Masterstudiengänge und internationale Exkursionen.

In der Projektveranstaltung wird die praktische Bearbeitung einer größeren Aufgabenstellung eingeübt und dem Projektteam die Möglichkeit gegeben, alle Phasen eines Projekts zu erproben.

Der Masterstudiengang schließt mit einer Masterarbeit ab, die das dritte und letzte Semester beansprucht. In allen Modulen gibt es einen praktischen Anteil, der das stärker anwendungsorientierte Profil dieses Masterstudiengangs unterstreicht.

2.5 Konzeption und Fachbeirat

Prof. Dr. Andreas Jattke initiierte das Vorgängerstudiengangskonzept TBM aus seiner praktischen und didaktischen Erfahrung im Bereich SCM im Jahr 2011. Die Weiterentwicklung des Studienganges übernahm ab 2012 Prof. Dr. Dirk Hecht (langjährige Erfahrung in der Beschaffung der BMW Group). Die Weiterentwicklung zum aktuellen Studiengang DENS wurde von Prof. Dr. Hecht aufgrund neuer inhaltlicher Bedarfe im Bereich Digitalisierung, Resilienz und Globalisierung aufgesetzt. Der externe Fachbeirat besteht aus:

- Prof. Dr. Dirk Weber, Professur für Beschaffung und Cost Engineering, HS München
- Prof. Dr. Tobias Specker, Professur für Internationales Vertriebs- und Einkaufsingenieurwesen, HS Kiel
- Hr. Dipl.-Ing. Joachim Goldbach, Vice President Einkauf der BMW Group
- Hr: Yannick Hauser, Masterstudent im Master Digital Sustainable Procurement and Supply Management, HS München

3 Qualifikationsprofil

Im Focus des Studiengangs steht das Zusammenspiel von Betriebswirtschaft und Technik. Rund 50% der angebotenen Veranstaltungen befinden sich in der Schnittstelle zwischen Technik und Betriebswirtschaft.

Vermittelt wird das Wissen, das notwendig ist, um später im Berufsleben innovative Prozesse und Methoden planen, konzipieren, entwerfen und ausarbeiten zu können - nicht nur unter technischen, sondern vor allem auch unter gestalterischen Gesichtspunkten.

Neben Methoden und analytischem Vorgehen werden kreative Denkansätze vermittelt, um Prozess und Lieferketten optimal gestalten zu können.

Der Projektanteil ist sehr hoch. Semesterprojekte werden meistens mit der Industrie durchgeführt und müssen vor entsprechenden Gremien verteidigt werden.

3.1 Leitbild

Der Studiengang integriert das Leitbild der Lehre auf folgende Weise:

Wir bereiten unsere Studierenden auf die Herausforderungen der Zukunft vor:

- Nachhaltigkeit und Resilienz als integraler Bestandteil der Lieferkettengestaltung
- Bedeutung der Schnittstelle zwischen Menschen und Produkt insbesondere zunehmend mit Blick auf die zunehmende technische Komplexität
- Kommunikationskompetenz an der Schnittstelle zwischen BWL und Technik

Wir befähigen unsere Studierenden, Problemlösungen auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zu erarbeiten:

- Anteil an technischen Modulen im Curriculum
- Theoriefächer im BWL zur Stärkung der Fachkompetenz und Argumentationskompetenz
- Integrationsmodule

Wir eröffnen unseren Studierenden herausragende regionale und internationale Perspektiven:

- Intensives Kennenlernen der Werkzeuge und Methoden als berufliche Basiskompetenz zu Beginn der Karriere

Wir lehren und lernen im persönlichen Austausch:

- Intensiver Austausch zwischen Lehrenden, Studierenden und Praxisexperten
- Gestalten lernt man nur durch aktives Tun und Erproben - vor allem in Projekten
- Kennenlernen der Facetten des projekthaften Arbeitens: Arbeiten allein vs. das Arbeiten in unterschiedlichen Gruppengrößen

Wir helfen allen Studierenden, ihr individuelles Potenzial zu entdecken und auszuschöpfen:

- Methodisches Entwickeln von Ideen und der eigenen Kreativität
- Start-up- und unternehmerische Kompetenz durch starke Umsetzungskompetenz, z.B. Neventar

3.2 Studienziele

3.2.1 Fachspezifische Kompetenzen des Studiengangs

Die Studieninhalte wurden entsprechend den Anforderungen aus Industrie- und Mittelstand sowie des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse definiert.

Die Studierenden werden auf die Möglichkeiten der Sprachausbildung an der Technischen Hochschule Ingolstadt besonders hingewiesen.

Die Absolventen haben vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Bereichen der technischen und der betriebswirtschaftlichen Felder sowie deren Schnittstellen in Theorie und Praxis erworben.

So dienen insbesondere die Module

- Technische Prozessqualifizierung
- Technology Development & Innovationsmanagement
- Digital Procurement Engineering & Data Science,

die Kenntnisse in den technischen Bereichen zu vertiefen.

Vertiefte Kenntnisse im betriebswirtschaftlichen Bereich und der strategischen Beschaffung vermitteln die Module:

- Internationales Supply Chain Management
- Verhandlungstechniken & Digital Contract Management
- Advanced Controlling & Compliance
- Strategisches Beschaffungs- und Lieferantenmanagement
- Global Sourcing und strategische Lieferanteneinbindung
- Leadership und soziale Verantwortung

Die Schnittstelle zwischen den betriebswirtschaftlichen und technischen Disziplinen wird von folgenden Modulen abgedeckt:

- Cost Engineering & Riskmanagement
- Wissenschaftliches Arbeiten
- Nachhaltiges Value Management

Unter Berücksichtigung der spezifischen Ziele der einzelnen Module (vgl. Modulbeschreibungen im nächsten Kapitel) kennen die Absolventen technische und betriebswirtschaftliche Methoden im Bereich digitaler Einkauf und nachhaltiges SCM für eine adäquate Arbeitsweise.

Sie sind in der Lage, sich schnell in die operativen und strategischen Aufgaben im Bereich Einkauf, SCM und Lieferantenmanagement einzuarbeiten, indem sie neben dem hierfür notwendigen Fachwissen auch das Wissen zur Führung von Mitarbeitern (z.B. Projekt) und Gestaltung bzw. Optimierung der notwendigen betrieblichen Funktionen beherrschen.

3.2.2 Fachübergreifende Kompetenzen des Studiengangs

Methodenkompetenzen:

Die Absolventen sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen zu identifizieren, zu strukturieren und integrativ, anwendungsorientiert zu lösen. Sie können betriebliche Prozesse analysieren und bewerten sowie neue Prozesse initiieren und durchführen. Außerdem sind sie in der Lage, relevante technische und wirtschaftliche Daten und Informationen aus Primär- und Sekundärquellen anhand wissenschaftlicher Methoden zu sammeln und zu interpretieren.

Folgende ausgewählte Fertigkeiten werden im technischen Bereich vermittelt:

- Verstehen und Bewerten von innovativen Technologien, und Vergleich mit konventionellen Lösungen (Modul: Technology Development & Innovationsmanagement)
- Analyse und Bewertung von komplexen digitalen Systemen (Modul: Digital Procurement Engineering & Data Science)
- Verstehen und Umsetzung von kundenspezifischen technisch-konstruktiven Anforderungen und Ermittlung von Zielpreisen (Modul: Nachhaltiges Value Management)

Folgende ausgewählte Fertigkeiten werden im betriebswirtschaftlichen Bereich vermittelt:

- Verstehen und Gestaltung unterschiedlicher Anforderungen des Supply Chain Management (Modul: Internationales Supply Chain Management)
- Anwendung und Gestaltung der Methoden und Techniken des Risk- und Beschaffungsmanagements sowie des Cost Engineerings (Module: Strateg. Beschaffungs- und Lieferantenmanagement sowie Cost Engineering & Riskmanagement)
- Verstehen und Anwendung der Methoden und Ansätze in den Bereichen organisationales Kaufverhalten, Compliance und Controlling (Modul: Advanced Controlling & Compliance)
- Verstehen und Anwendung von unterschiedlichen Verhandlungstechniken und -strategien sowie Umgang mit gängigen Verträgen im Beschaffungsumfeld (Modul: Verhandlungstechniken & Digital Contract Management)

Sozialkompetenzen:

Mit Abschluss des Studiums sind die Teilnehmer in der Lage,

- komplexe Aufgabenstellungen allein und im Team zu bearbeiten (Kommunikations- und Teamfähigkeit).
- technische Teams und Kreativteams zu leiten.
- zu planen, zu organisieren, und Führung auszuüben.
- wissenschaftlichen Diskurs zu führen.

Selbstkompetenzen:

Mit Abschluss des Studiums sind die Teilnehmer in der Lage,

- Projekte zu strukturieren und zu steuern (Zeitmanagement).
- sich selbst zu organisieren (Selbstorganisation).
- kommunizieren und zu präsentieren (auch in englischer Sprache).
- analytisch und lösungsorientiert denken.
- zielorientiert und selbstständig zu arbeiten.
- kreativ zu arbeiten und Ideen zu entwickeln.
- Entscheidungen zu treffen.

3.2.3 Prüfungskonzept des Studiengangs

Das Prüfungskonzept kann der aktuellen SPO entnommen werden.

3.2.4 Anwendungsbezug des Studiengangs

Alle Lehrenden haben einen langjährigen Hintergrund in der Industrie und/oder eine überdurchschnittliche akademische Qualifikation.

Ein hoher Projektanteil sichert eine hohe Anwendungsrelevanz. Auch die Theorie wird in Projekten angewandt und durch die Anwendungserfahrung im Projekt und in der Iteration vertieft.

Gestaltungsfächer, Technik sowie Theorie und integrative Schnittstellen verknüpfen sich in Projekten.

In Projekten werden Aufgabenstellungen zu aktuellen Themen und Kooperationen bearbeitet.

3.2.5 Beitrag einzelner Module zu den Studiengangzielen

Modul	Fachkompetenzen	Methodenkompetenzen	Sozialkompetenzen	Selbstkompetenzen
Technology Development & Innovationsmanagement (Engl.)	++	+	0	0
Cost Engineering & Riskmanagement (Engl.)	++	++	0	0
Advanced Controlling & Compliance	++	+	0	0
Internationales Supply Chain Management	++	++	+	0
Verhandlungstechniken & Digital Contract Management	+	+	+	+
Strategisches Beschaffungs- und Lieferantenmanagement	++	+	0	+
Wissenschaftliches Arbeiten / Projekt	+	++	+	++
Individuelles Wahlpflichtmodul 1. o. 2. Sem: Freie Wahl aus Angebot der Masterstudiengänge (z.B. Internationale Exkursion GPS, ISS)	+	+	+	+
Sustainability in SCM (Engl.)	++	+	0	+
Global Sourcing & Market Analytics	++	++	0	0
Nachhaltiges Value Management	++	++	+	0
Digital Procurement Engineering	++	+	+	+
Individuelles Wahlpflichtmodul 1. o. 2. Sem	+	+	+	+
Leadership und soziale Verantwortung	+	+	++	+
Masterarbeit	+	++	++	++

3.3 Mögliche Berufsfelder

Die Absolventen des Studiengangs sind v.a. für Fach- und Führungsaufgaben in folgenden Bereichen vorbereitet (national und international):

- Strategische Beschaffung
- Lead Buying
- Warengruppenmanagement
- Logistik und SCM
- Lieferantenqualität/Lieferantenmanagement
- Cost- und Wertanalytiker
- Digitaler Einkauf
- International Purchasing Offices
- Operativer Einkauf
- Risikomanagement in der Lieferkette
- Nachhaltigkeit und Resilienz im SCM
- Data Science in der Beschaffung.

4 Duales Studium

In Kooperation mit ausgewählten Praxispartnern kann der Studiengang auch im dualen Studienmodell absolviert werden. Im dualen Studienmodell lösen sich Hochschul- und Praxisphasen (insbesondere in den Semesterferien sowie für die Abschlussarbeit) ab. Die Vorlesungszeiten im dualen Studienmodell entsprechen den normalen Studien- und Vorlesungszeiten an der THI.

Durch die systematische Verzahnung der Lernorte Hochschule und Unternehmen sammeln die Studierenden als integraler Bestandteil ihres Studiums berufliche Praxiserfahrung bei ausgewählten Praxispartnern.

Das Curriculum des dualen Studiengangmodells unterscheidet sich gegenüber dem regulären Studiengangskonzept in folgenden Punkten:

- **Abschlussarbeit im Kooperationsunternehmen**

Im dualen Studienmodell wird die Abschlussarbeit bei einem Kooperationsunternehmen geschrieben, i.d.R. über ein praxisrelevantes Thema mit Bezug zum Studienschwerpunkt.

Organisatorisch zeichnen sich die beiden dualen Studiengangmodelle durch folgende Bestandteile aus:

- **Mentoring**

Zentrale Ansprechpartner für Dualstudierende in der Fakultät sind die jeweiligen Studiengangleiter. Diese organisieren jährlich ein Mentoring-Treffen mit den Dualstudierenden des jeweiligen Studiengangs.

- **Qualitätsmanagement**

In den Evaluationen und Befragungen an der THI zur Qualitätssicherung des dualen Studiums sind separate Frageblöcke enthalten.

- **„Forum dual“**

Organisiert vom Career Service und Studienberatung (CSS) findet einmal jährlich das „Forum dual“ statt. Das „Forum dual“ fördert den fachlich-organisatorischen Austausch zwischen den dualen Kooperationspartnern und der Fakultät und dient zur Qualitätssicherung der dualen Studienprogramme. Zu dem Termin geladen sind alle Kooperationspartner im dualen Studium sowie Vertreter und Dualstudierende der Fakultät

Formalrechtliche Regelungen zum dualen Studium für alle Studiengänge der THI sind in der APO (s. §§ 17, 29 und 30) und der Immatrikulationsatzung (s. §§ 8b und 18) geregelt.

Die folgenden Module sind nach o.g. Beschreibung von den entsprechenden Ergänzungen hinsichtlich eines dualen Studiums betroffen:

- **Masterarbeit**

Nähere Beschreibungen befinden sich in der entsprechenden Modulbeschreibung.

5 Modulbeschreibungen

5.1 Allgemeine Pflichtmodule

Technology Development & Innovationsmanagement			
Modulkürzel:	TDevInnM_M-DES	SPO-Nr.:	1
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	2
Module attributes:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch/Englisch	1 Semester	Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Schwarz, Jan Oliver		
Dozent(in):	Ruppert, Max; Schropp, Theresa; Schwarz, Jan Oliver		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Technology Development & Innovationsmanagement		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übungen		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Studierende:			
<ul style="list-style-type: none"> • kennen die Bedeutung, Methoden, Elemente und Prozesse des Innovations- und Technologiemanagements; • verstehen die Einbindung in Unternehmens- und Produktentwicklungsprozesse; • können Methoden des Innovations- und Technologiemanagements selbständig anwenden; • können für eine systematische Technologieentwicklung geeignete Prozesse installieren und Methoden anwenden; • kennen die Bedeutung, Wirkung und Grenzen des IP-Schutzes (Intellectual Property) und dessen gezielte Anwendung sowie Patentierungsverfahren. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Technologie- und Innovationsmanagement • Technologieentwicklung: Prozesse, Methoden, Beispiele • Benchmarking 			

Literatur:

- BESSANT, John R. und Joseph TIDD, 2015. *Innovation and entrepreneurship*. Chichester: Wiley. ISBN 978-1-118-99309-5
- BIAZZO, Stefano, FILIPPINI, Roberto, 2021. *Product Innovation Management: Intelligence, Discovery, Development* [online]. Cham: Springer PDF E-Book. ISBN 978-3-030-75011-4. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-75011-4>.
- KELLEY, Braden, 2016. *Charting Change: A Visual Toolkit for Making Change Stick* [online]. New York, NY: Palgrave Macmillan PDF e-Book. ISBN 978-1-137-53697-6. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1057/9781137536976>.
- PORTER, Michael E., 2004. *Competitive strategy: techniques for analysing industries and competitors*. New York: Free Press. ISBN 0-7432-6088-0, 978-0-7432-6088-6
- SAVOIA, Alberto, 2019. *The right it: why so many ideas fail and how to make sure yours succeed*. New York, NY: HarperOne. ISBN 978-0-06-288465-7, 978-0-06-288466-4
- SCHWARZ, Jan Oliver, 2024. *Strategic foresight: an introductory guide to practice*. Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge. ISBN 978-1-032-29921-1, 1-032-29921-5
- TIDD, Joseph und John R. BESSANT, 2021. *Managing innovation: integrating technological, market and organizational change*. Hoboken, NJ: Wiley. ISBN 978-1-119-71330-2
- TROTT, Paul, 2021. *Innovation management and new product development*. Harlow, England; London; New York; Munich: Pearson. ISBN 9781292251547

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Cost Engineering & Riskmanagement			
Modulkürzel:	CostE&R_M-DES	SPO-Nr.:	2
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk; Horák, Jiří; Ruppert, Max		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Cost Engineering & Riskmanagement		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Bachelor-Studium			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Methoden und Theorien des Cost Engineering; • können betriebswirtschaftlicher Theorien mit Technik kombinieren; • vertiefen die Technologien: Kunststoffspritzguss, Metallguss, Verbundwerkstoff und Montage. Können diese kostenanalytisch bewerten; • lernen Grundzüge der Werkzeugkalkulation kennen; • können die Erkenntnisse nach SOP in eine frühe PEP-Phase transferieren; • verstehen die Bedeutung des Risikomanagement; • können den Prozess und die Entwicklung herleiten; • lernen Methoden und Kennzahlen des RM kennen; • erstellen ein Lieferanten Risiko basierend auf erlernten Methoden; • lernen Grundlagen des Vertragsmanagements kennen; • verstehen die Stufen vom Vertragsdesign bis zur Archivierung. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fertigungstechnik, Kunststoffspritzguss, Metallguss, Verbundwerkstoff und Montage 			

- Risikobegriff, weshalb wird Risikomanagement benötigt?
- Prozess des Risikomanagements, Entwicklung des Risikomanagements
- Risikomessung- und Analyse, Verlustmaße und Kennzahlen
- Risikoanalysen, Finanzwirtschaftliche und Leistungswirtschaftliche Risiken
- Risikofelder: Marktpreis-, Zins, Wechselkurs, Aktien, Rohstoffe
- Ausfallrisiko und Liquiditätsrisiken
- Betriebsrisiken, Beschaffungsrisiken
- Risikocontrolling und Lieferanten Ratings

Literatur:

- Ohne Autor, 2011. *Wertanalyse - das Tool im Value Management: Idee, Methode, System* [online]. Berlin [u.a.]: Springer PDF E-Book. ISBN 978-3-540-79516-2, 978-3-540-79517-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-79517-9>.
- WOLKE, Thomas, 2016. *Risikomanagement*. 3. Auflage. Berlin; Boston: De Gruyter Oldenbourg. ISBN 978-3-11-035386-0
- KEITSCH, Detlef, 2004. *Risikomanagement*. 2. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ISBN 3-7910-2295-4
- HECHT, Dirk, 2019. *Modernes Cost Engineering und Value Management: Grundlagen und Umsetzung in der Praxis*. Berlin: uni-edition. ISBN 978-3-947208-15-9, 3-947208-15-4

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Internationales Supply Chain Management			
Modulkürzel:	SupplyCh_M-DES	SPO-Nr.:	3
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Jattke, Andreas		
Dozent(in):	Jattke, Andreas		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Internationales Supply Chain Management		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Die Studierenden:			
<ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Charakteristika verschiedener Supply Chain Management –Ansätze und können diese zur Gestaltung von international ausgeprägten Supply Chains zur Gestaltung und Optimierung anwenden; • kennen und verstehen die Problematiken und Herausforderungen von Supply Chains und können durch gezielte Analysen und KPI's diese bewerten; • kennen die Aufgaben eines optimierten Supply Chain Managements; • sind vertraut mit der Definition von strategischen und operativen Zielen von Supply Chains; • kennen unterschiedliche Tools und Maßnahmen zur Steuerung von Supply Chains und verstehen die jeweiligen Einsatzgebiete und Grenzen dieser Tools und können bedarfsgerecht geeignete Tools identifizieren; • verstehen praxisgerechte Maßnahmen zur Gestaltung von Supply Chain Design zu treffen und zu bewerten; • kennen und verstehen die aktuellen Anforderungen eines nachhaltigen und resilienten Supply Chain Managements; • entwickeln im Rahmen der Teamarbeit Methoden- und Sozialkompetenz in Bereichen wie Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Projektmanagement und Zeitmanagement. 			

Inhalt:
<ul style="list-style-type: none">• Aufgaben des Supply Chain Management• SCM-Strategien (strategisch, taktisch, operativ)• Planung und Steuerung von Supply Chains (Tools, Methoden, Anwendungsgebiete, Stärken und Schwächen)• Gestaltung und Design von Supply Chains (Definitionen, Arten, Methoden)• Praxisbeispiele (semesterübergreifende Fallstudie, an der die unterschiedlichen theoretischen Erkenntnisse in die Praxis übertragen werden sollen.)• Festlegung von strategischen, taktischen und operativen Kenngrößen von Supply Chains• Resilienz• praxisnahe Beispiele und Fallstudien zur Analyse und Gestaltung eines nachhaltigen Supply Chain Managements
Literatur:
<ul style="list-style-type: none">• WEBER, Jürgen und Carl Marcus WALLENBURG, 2010. <i>Logistik- und Supply Chain Controlling</i>. 6. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. ISBN 978-3-7910-2656-5, 3-7910-2656-9• HEß, Gerhard, KLEINLEIN, Ann-Christin, 2021. <i>Resilienz im Einkauf: Konzept und Praxisleitfaden zum Management unerwarteter Risiken in der Lieferkette</i> [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF E-Book. ISBN 978-3-658-34462-7. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-34462-7.• WELLBROCK, Wanja und Daniela LUDIN, 2019. <i>Nachhaltiges Beschaffungsmanagement: Strategien - Praxisbeispiele - Digitalisierung</i>. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-25187-1• CORSTEN, Daniel und Christoph GABRIEL, 2004. <i>Supply Chain Management erfolgreich umsetzen: Grundlagen, Realisierung und Fallstudien; mit 20 Tabellen</i>. 2. Auflage. Berlin [u.a.]: Springer. ISBN 3-540-00586-2• CORSTEN, Hans und Ralf GÖSSINGER, 2008. <i>Einführung in das Supply-Chain-Management</i>. 2. Auflage. München [u.a.]: Oldenbourg. ISBN 978-3-486-58461-5, 3-486-58461-8• POLUHA, Rolf G., 2010. <i>Quintessenz des Supply-Chain-Managements: was Sie wirklich über Ihre Prozesse in Beschaffung, Fertigung, Lagerung und Logistik wissen müssen</i> [online]. Berlin [u.a.]: Springer PDF E-Book. ISBN 978-3-642-01584-7. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-642-01584-7.
Anmerkungen:
Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

Digital Procurement & Data Science			
Modulkürzel:	DiPro&DaSc_M-DES	SPO-Nr.:	4
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk; Huber, Sina		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Digital Procurement & Data Science		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	StA - Studienarbeit		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Die Studierenden:			
<ul style="list-style-type: none"> • lernen unterschiedliche IT-Tools entlang eines PEP komplexer Produkte kennen; • vertiefen die IT-Methoden der modernen Beschaffung; • können moderne Projekt-Datenmanagementsoftware (PDM o.ä.) anwenden und relevanter globaler Beschaffungsdaten analysieren (Lieferantenmarkt, Technologien, Kosten); • können moderne Software zur Vergabevorbereitung (ASTRAS + e Auktionen), Änderungsmanagement, Bestellabwicklung und Verwaltung anwenden und Beschaffungsprozesse modellieren; • entwickeln eine Blockchain Anwendung im Rahmen des globalen SCM; • lernen die Programmiersprache Python kennen und entwickeln ein einfaches neuronales Netz zur Anwendung im modernen Beschaffungsmanagement. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Software entlang des PEP aus Beschaffungssicht • Zugrundeliegende Theorien und praktische Anwendung der vorgestellten Software • Programmierung • Neuronale Netze • Blockchain 			

Literatur:

- APPELFELLER, Wieland, FELDMANN, Carsten, 2023. *Die digitale Transformation des Unternehmens: Systematischer Leitfaden mit zehn Elementen zur Strukturierung und Reifegradmessung* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg PDF E-Book. ISBN 978-3-662-65413-2. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-662-65413-2>.
- NIEBLER, Paul, LINDNER, Dominic, 2022. *Datenbasiert entscheiden: Data Analytics in der Unternehmenspraxis* [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden PDF e-Book. ISBN 978-3-658-39460-8. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-39460-8>.
- SCHUPP, Florian, WÖHNER, Heiko, 2018. *Digitalisierung im Einkauf* [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden PDF e-Book. ISBN 978-3-658-16909-1. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-16909-1>.
- HECHT, Dirk, 2022. *Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis*. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. ISBN 978-3-17-039953-2, 3-17-039953-5

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Strategisches Beschaffungs- & Lieferantenmanagement			
Modulkürzel:	StratB&LiefManag_M-DES	SPO-Nr.:	5
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Strategisches Beschaffungs- & Lieferantenmanagement		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Aufgaben der Einkaufsorganisation anhand eines Produkt Lebens Zyklus; • vertiefen Kenntnis im Innovationsmanagement und Value-Management; • lernen Methoden und Aufgaben des Cost Engineering kennen; • können eine Sourcing-Strategie entwickeln, verstehen die Bedeutung von strategischen Entwicklungspartnern und einer Built to print Supply Chain; • verstehen Methoden der Make or Buy Analysen, können eine Entscheidermatrix erstellen, lernen landed cost Analysen kennen und bewerten die Chancen und Risiken einer weltweiten Werkeversorgung. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben entlang des Produkt Life Cycles (Value- und Innovationsmanagement, Gewicht, Nachhaltigkeit, Kosten, Versorgungssicherheit, Lieferantenmanagement, Ersatzteilgeschäft), Cost Engineering (Konzeptwertanalysen bis zu Produktkalkulation _ Zero Base, Best Practice, Optimierung) • Wettbewerbsstruktur, Technologieführerschaft, Innovationspotential, Hedgingpotential, Low-cost country • Aufbau einer Sourcing- Strategie, strategische Partnerschaften, Entwicklungspartner, Built to print 			

- Vor- und Nachteile lokaler Beschaffung versus Zentralisierung auf weltweiten Sourcing Märkten
- Make or Buy Analysen (Business Case, Entscheidermatrix), Landed Cost Analysen, Lokalisierungen, Werkeversorgung (zentral oder lokal).

Literatur:

- LEMME, Markus, 2009. *Erfolgsfaktor Einkauf: durch gezielte Einkaufspolitik Kosten senken und Erträge steigern*. 2. Auflage. Berlin: Cornelsen Scriptor. ISBN 978-3-589-23657-2
- BÜSCH, Mario, 2013. *Praxishandbuch strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement* [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF E-Book. ISBN 978-3-8349-4566-2, 978-3-8349-4567-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-4567-9>.
- GABATH, Christoph Walter, 2008. *Gewinngarant Einkauf: nachhaltige Kostensenkung ohne Personalabbau* [online]. Wiesbaden: Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-8349-0590-1, 3-8349-0590-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9576-6>.
- HOFBAUER, Günter, 2013. *Technisches Beschaffungsmanagement: [der Beschaffungsprozess]*. Berlin: Uni-Ed. ISBN 978-3-942171-94-6
- HECHT, Dirk, 2022. *Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis*. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. ISBN 978-3-17-039953-2, 3-17-039953-5
- HOFBAUER, Günter, MASHHOUR, Tarek, FISCHER, Michael, 2016. *Lieferantenmanagement: die wertorientierte Gestaltung der Lieferbeziehung* [online]. Berlin: De Gruyter Oldenbourg PDF e-Book. ISBN 978-3-11-044336-3, 978-3-11-044263-2. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1515/9783110443363>.
- HOFBAUER, G., 2006. Integriertes Beschaffungsmarketing - Der systematische Ansatz im Wertschöpfungsprozess. In: *Baustoff-Jahrbuch: Daten-Fakten-Hintergründe*. 2005/2006, S.67-69.
- HOFBAUER, Günter, BAUER, Christian, 2005. Mehr Wert durch Beschaffungsmarketing: gezieltes Zusammenwirken von Absatz und Einkauf. In: *Beschaffung Aktuell - Materialwirtschaft, Einkauf, Logistik*. 2005(6), S.24-25.
- KERKHOFF, Gerd, 2008. *Milliardengrab Einkauf: Einkauf, die Top-Verantwortung des Unternehmers nicht nur in schwierigen Zeiten*. 2. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH-Verl., ISBN 978-3-527-50336-0, 3-527-50336-6

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management			
Modulkürzel:	VT/DiConMana_M-DES	SPO-Nr.:	6
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk; Lessig, Rudolf		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Verhandlungstechnik & Digitalisierung im Contract Management		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	mdIP - mündliche Prüfung 15-20 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Sensitivitäten verschiedener Kulturen hinsichtlich der Bedeutung bei Verhandlungen im Einkaufsumfeld; • lernen gängige wissenschaftliche Ansätze zum erfolgreichen Verhandlungsmanagement kennen (Harvard, Schraner); • erlernen verschiedenen Methoden zu Verhandlungstechniken; • üben diverse Verhandlungssituationen in anspruchsvollem Umfeld (Technologieabhängigkeit, Marktmonopolist, Oligopole, Konzerne); • können gelernte Theorien in Verhandlungsstrategien umsetzen und in praktischen Übungen vertiefen; • verstehen die wesentlichen Regelungen zum Vertragsmanagement im Einkauf, u.a. Lieferkettensorgfaltsgesetz; • lernen Methoden des modernen Contract Management kennen und können diese im Einkaufsumfeld umsetzen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Gliederung in die Themen Kultur – Methoden – Technik - Recht • Methoden und Theorien der Verhandlungsführung (z.B. Harvard – Methode) 			

- Internationale Verhandlungskulturen
- Verhandlungsstrategien/-techniken mit Monopolisten
- Kommunikationstechniken, Moderationsmethoden, Krisenmanagement, Mediation
- Technische Aspekte/Support zur rationellen Verhandlungsführung (z.B. Video-, vor Ort-Verhandlung)
- Praktische Übungen (Verkaufsgespräche)
- Digitale Vertragsplattformen
- Lieferkettensorgfaltsgesetz
- Regelungen des Vertragsmanagements

Literatur:

- HEUSSEN, Benno, Gerhard PISCHEL und Jan CURSCHMANN, 2021. *Handbuch Vertragsverhandlung und Vertragsmanagement: Planung, Verhandlung, Design und Durchführung von Verträgen*. 5. Auflage. Köln: ottoschmidt. ISBN 978-3-504-06307-8, 3-504-06307-6
- RICHTER, Thorsten S., 2009. *Vertragsrecht: die Grundlagen des Wirtschaftsrechts*. München: Vahlen. ISBN 978-3-8006-3605-1
- FISHER, Roger, William URY und Bruce PATTON, 2012. *Getting to yes: negotiating an agreement without giving in*. London: Random House Business Books. ISBN 978-1-847-94093-3
- SCHRANNER, Matthias, 2019. *Teure Fehler: die 7 größten Fehler in schwierigen Verhandlungen*. 9. Auflage. Berlin: Econ. ISBN 978-3-430-20075-2

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Wissenschaftliches Arbeiten			
Modulkürzel:	WisArb_M-DES	SPO-Nr.:	7
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtfach	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Hecht, Dirk		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 2.5 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	30 h	
	Selbststudium:	95 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Wissenschaftliches Arbeiten		
Lehrformen des Moduls:	S-Seminar		
Prüfungsleistungen:	Proj - Projektarbeit (5-25 Seiten) mit mündlicher Präsentation (15-20 Seiten)		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • können eine komplexe fachliche Aufgabenstellung über ein Semester hinweg in einem Team erfolgreich bearbeiten und lösen; • können sich in ein für sie neues, anspruchsvolles Fachthema eigenständig einarbeiten und dieses unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und der bisher erworbenen ingenieurwissenschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Fachkenntnisse selbstständig bearbeiten; • können die erzielten Projektergebnisse kompetent diskutieren, überzeugend präsentieren und nach technisch-wissenschaftlichen Standards dokumentieren; • können fachübergreifende Zusammenhänge erarbeiten und verstehen das Zusammenwirken verschiedener Fachdisziplinen im Ingenieurwesen; • besitzen ausgeprägte Methoden- und Sozialkompetenz in Bereichen wie Teamarbeit, Kommunikation, Führungsverhalten, Kreativtechniken, Projektmanagement und Zeitmanagement. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung einer semesterbegleitenden Projektaufgabe im Team; die Projektaufgaben differieren von Semester zu Semester; meist werden mehrere Projektthemen angeboten, aus welchen eines ausgewählt wird 			

- Das Projekt ist i.d.R. eine komplexe Aufgabenstellung aus dem Bereich Technisches Beschaffungsmanagement und wird in arbeitsteiligen kleinen Teams durchgeführt, die von den Studierenden selbst zusammengestellt werden
- In dieser Arbeit kann das bisher Gelernte anhand einer praxisnahen Aufgabenstellung praktisch umgesetzt werden. Daneben wird die Fähigkeit der Studierenden zur Organisation, Durchführung, Dokumentation und Präsentation eines Projektes gefördert. Schlüsselqualifikationen im Bereich Teamarbeit, Projektmanagement sowie sozialer Kompetenz sollen damit ebenfalls gefestigt werden.

Literatur:

- Wird zu Beginn der VL bekannt gegeben, in Abhängigkeit der Vertiefungsrichtung.

Anmerkungen:

Prüfung:

- Seminararbeit: schriftliche Ausarbeitung 8 - 15 Seiten
- Präsentation: 15 Minuten mit 15 - 20 Folien

Literatur nach eigener Recherche durch die Studierenden.

Masterarbeit			
Modulkürzel:	Ma-Arb_M-DES	SPO-Nr.:	13
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Pflichtmodul	
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	Winter- und Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):			
Leistungspunkte / SWS:	30 ECTS / 0 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	0 h	
	Selbststudium:	750 h	
	Gesamtaufwand:	750 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Masterarbeit		
Lehrformen des Moduls:	MA		
Prüfungsleistungen:	Master-Abschlussarbeit		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Erwerb und Belegung der Fähigkeit, komplexe Problemstellungen aus dem Fachgebiet des Technischen Beschaffungsmanagements unter Anwendung des erlernten Fachwissens sowie wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig auf hohem wissenschaftlichem Niveau zu bearbeiten.</p> <p>Die Master-Studierenden sind außerdem fähig, die Ergebnisse in fachliche und fächerübergreifende Zusammenhänge einzuordnen und sie in Form einer wissenschaftlichen Arbeit darzustellen.</p>			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Problemstellung und Abgrenzung des Themas • Literatur-/Patentrecherche • Formulierung des Untersuchungsansatzes/der Vorgehensweise • Festlegung eines Lösungskonzepts bzw. -wegs • Planung und Erarbeitung der Lösung, Analyse der Ergebnisse • Einordnung der fachlichen und außerfachlichen Bezüge 			

<ul style="list-style-type: none">• Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsweise und Methodik, d.h. systematisch, analytisch und• methodisch korrekt vorzugehen, logisch und prägnant zu argumentieren sowie zielorientiert und zeitkritisch zu arbeiten und die Ergebnisse formal korrekt darstellen
Literatur:
<ul style="list-style-type: none">• Abhängig vom zu bearbeitenden Thema.
Anmerkungen:
Für Dual-Studierende: <ul style="list-style-type: none">• Die Masterarbeit ist in Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Dual-Unternehmen anzufertigen. Die inhaltliche Detailierung und der wissenschaftliche Anspruch wird in Zusammenarbeit von firmenseitiger Betreuung und Erstprüferin/Erstprüfer an der Technischen Hochschule Ingolstadt sichergestellt.

5.2 Profilbildende Wahlpflichtmodule

Advanced Controlling & Compliance			
Modulkürzel:	AdCoCo_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Sommersemester
Modulverantwortliche(r):	Groha, Axel		
Dozent(in):	Groha, Axel		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Advanced Controlling & Compliance		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die aktuelle Bedeutung von Corporate Governance zu erläutern, eine Definition zu geben und eine Einordnung in das Managementsystem vorzunehmen; • Compliance zu definieren und den Zusammenhang mit Corporate Governance zu erklären; • Fallstricke auf Basis des Korruptionsstrafrechts zu erkennen und Empfehlungen zu geben, um diese zu vermeiden; • die Kernaufgaben des Controllings zu benennen und zu erläutern sowie Controlling in das Managementsystem einzuordnen; • die NPV-Methode sowie die DCF- und EVA-Methode sicher anzuwenden, intangible Assets zu benennen und Möglichkeiten zur Steuerung von intangible Assets aufzuzeigen; • den Wertbeitrag von Unternehmenspartnern zu berechnen und zu steuern; • Ziele, Aufgaben und Organisationsformen des Beschaffungscontrolling zu benennen; • den Beschaffungserfolg zu ermitteln und eine Lieferantenbewertung durchzuführen; • die Spezifität und Erpressungspotenziale bei Transaktionsprozessen zu berechnen; • wichtige Instrumente des strategischen und operativen Projektcontrolling zu benennen, zu erläutern und anzuwenden. 			

Inhalt:

- Überblick
 - Lernziele, Inhalte, Literatur, Abkürzungen
- Compliance
 - Corporate Governance
 - Compliance: Definition, Prozess und Beispiel
 - Korruption
- Grundlagen des modernen Controlling
 - Facetten des modernen Controlling
 - Instrumentaler Aspekt
 - Funktionaler Aspekt
 - Institutionaler Aspekt
- Advanced Controlling - NPV und VBM
 - Net Present Value - Methode
 - NPV-Berechnung und deren Einsatz
 - Quantitative Szenariomethode
 - Value Based Management
 - DCF- und EVA-Methode
 - Intangible Assets und deren Steuerung
 - Wertorientierte Einbindung von Unternehmenspartnern
- Advanced Controlling - Beschaffung und Transaktionen
 - Grundlagen des Beschaffungscontrolling
 - Beschaffungskennzahlen
 - Portfolioanalyse und Balanced Scorecards
 - Beschaffungserfolgsrechnung
 - Supplier Relationship Controlling
 - Risiko-Controlling
 - Unsicherheiten bei Transaktionen
- Advanced Controlling von Projekten
 - Grundlagen
 - Strategisches Projektcontrolling
 - Operatives Projektcontrolling

Literatur:

- JÄGER, Axel, Christian RÖDL und José A. CAMPOS NAVE, 2009. *Praxishandbuch Corporate Compliance: Grundlagen, Checklisten, Implementierung*. 1. Auflage. Weinheim: WILEY-VCH. ISBN 978-3-527-50395-7, 3-527-50395-1
- GROHA, Axel, 2014. Beschaffungscontrolling. In: Dirk HECHT, Hrsg. *Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis*. Berlin: Uni-Ed., S. 161-190. ISBN 978-3-944072-28-9
- GLEICH, Ronald, 2010. *Beschaffungs-Controlling: [Grundsätze und Konzepte zur Optimierung von Einkauf, Beschaffung und Lieferantenmanagement; Praxisbeispiele aus unterschiedlichen Bereichen; Instrumente, Handlungsempfehlungen und Möglichkeiten der IT-Unterstützung]*. Freiburg; Berlin; München: Haufe-Mediengruppe. ISBN 978-3-448-09488-6, 3-448-09488-9
- WILDEMANN, Horst, 2008. *Einkaufspotenzialanalyse: Programme zur partnerschaftlichen Erschließung von Rationalisierungspotenzialen*. 2. Auflage. München: TCW Transfer-Centrum-Verl. ISBN 3-937236-66-x, 978-3-937236-66-7
- KNECHT, Thomas C., HOMMEL, Ulrich, WOHLBERG, Holger, 2018. *Handbuch Unternehmensrestrukturierung: Grundlagen – Konzepte – Maßnahmen* [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF E-Book. ISBN 978-3-658-04116-8. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04116-8>.

- FIEDLER, Rudolf, 2020. *Controlling von Projekten: mit konkreten Beispielen aus der Unternehmenspraxis – Alle controllingrelevanten Aspekte der Projektplanung, Projektsteuerung und Projektkontrolle* [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF e-Book. ISBN 978-3-658-28032-1. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28032-1>.
- WAGNER, Stephan M. und Jürgen WEBER, 2007. *Beschaffungscontrolling: den Wertbeitrag der Beschaffung messen und optimieren*. 1. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH. ISBN 978-3-527-50263-9, 3-527-50263-7
- PIONTEK, Jochem, 2022. *Beschaffungscontrolling* [online]. München; Wien: De Gruyter Oldenbourg PDF E-Book. ISBN 978-3-11-075566-4, 978-3-11-075572-5. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1515/9783110755664>.
- KALUZA, Claus, 2010. *Konzeption eines erfolgsorientierten Beschaffungscontrolling: theoretische Betrachtungen und empirische Untersuchungen*. 2. Auflage. München: TCW-Transfer-Centrum. ISBN 978-3-937236-70-4

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Global Sourcing & Market Analytics			
Modulkürzel:	GlobSour&MaA_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Martens, Bernd		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Global Sourcing & Market Analytics		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - mündliche Prüfung, 15 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Siehe die Fächeranerkennungsliste des SCS.		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • verstehen die Bedeutung der strategischen Beschaffung; • können die Ansätze und Erfolgskritikalität der Standardisierung und frühzeitige Lieferanteneinbindung nachvollziehen; • lernen die Umsetzung der Gleichteile / Modulbaukasten in der Automobilbranche kennen; • verstehen Inhalte des Global Sourcing und sind in der Lage Problemstellungen eines Landes auf ein anderes zu projizieren; • können Methoden der Marktanalyse in strategischen Einkaufsfragen zielführend einsetzen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse Beschaffungsstrategien • Rolle der Beschaffung im PEP • Modulbaukästen • Sourcing von Innovationen • Chancen und Risiken des Global Sourcing an verschiedenen Beispielen • Marktanalysen • Fallstudien 			

Literatur:

- LEMME, Markus, 2009. *Erfolgsfaktor Einkauf: durch gezielte Einkaufspolitik Kosten senken und Erträge steigern*. 2. Auflage. Berlin: Cornelsen Scriptor. ISBN 978-3-589-23657-2
- GABATH, Christoph Walter, 2008. *Gewinngarant Einkauf: nachhaltige Kostensenkung ohne Personalabbau* [online]. Wiesbaden: Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-8349-0590-1, 3-8349-0590-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-9576-6>.
- BÜSCH, Mario, 2013. *Praxishandbuch strategischer Einkauf: Methoden, Verfahren, Arbeitsblätter für professionelles Beschaffungsmanagement* [online]. Wiesbaden: Springer Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-8349-4566-2, 978-3-8349-4567-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-8349-4567-9>.
- HEß, Gerhard, 2010. *Supply-Strategien in Einkauf und Beschaffung: systematischer Ansatz und Praxisfälle*. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler. ISBN 978-3-8349-1991-5, 3-8349-1991-8
- HOFBAUER, Günter, 2013. *Technisches Beschaffungsmanagement: [der Beschaffungsprozess]*. Berlin: Uni-Ed.. ISBN 978-3-942171-94-6
- HECHT, Dirk, 2022. *Modernes Beschaffungsmanagement in Lehre und Praxis*. 1. Auflage. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer. ISBN 978-3-17-039953-2, 3-17-039953-5

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Leadership & Soziale Verantwortung			
Modulkürzel:	LeaShip&SoVerant_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):	Martens, Bernd		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Leadership & Soziale Verantwortung		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - Seminararbeit: Power Point ca. 15 bis 20 Seiten und mündliche Präsentation 15 Min.		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen und vertiefen das Kompetenzspektrum zur Bewältigung von Leadership-Aufgaben; • besitzen grundlegende führungsbezogene und unternehmerische Kompetenzen, um in ihrer aktuellen bzw. zukünftigen Führungsposition professionell agieren zu können; • erlangen einen ganzheitlichen Einblick in die vielfältigen Aspekte des Leadership im Einkaufsumfeld und agieren situations- und rollenspezifisch gemäß ihrer individuellen Führungspersönlichkeit unter Berücksichtigung der Belange der unterschiedlichen Stakeholder; • fokussieren auf ein zielgerichtetes, wertorientiertes und reflektierendes Führungsverhalten auf allen organisationalen Ebenen (Individuum, Team, Organisation) unter Berücksichtigung des relevanten Einkauf-Kontexts; • verstehen die soziale Verantwortung eines Unternehmens und im Besonderen der Einkaufsorganisation im Sinne des Corporate Social Responsibility (CSR), also die unternehmerische Wahrnehmung gesellschaftlicher Verantwortung; • Verschiedene Orientierungsrahmen geben Informationen zu branchenübergreifenden Normen, Standards und Leitlinien von CSR und sollen den Unternehmen so dabei helfen, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Besonders relevante Orientierungsrahmen sind die ISO 26000, die OECD-Leitsätze 			

für multinationale Unternehmen oder der Global Compact, Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz, Nachhaltigkeitsanforderungen.
Inhalt:
<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des Konzeptes des Leaderships bestehend aus den Komponenten „Personal Leadership“ (Innere Entwicklung, Selbstorganisation), „Lateral Leadership“ (Der Einzelne als Teil des Ganzen) und „Task-Oriented Leadership“ (Performanz, Anwendung von Kompetenz im Handeln) • Theorien und Hintergründe zum Thema „Mitarbeiterzentrierte Leadership“ • Leadership im Einkaufskontext, Leistungsorientierung, Messbarkeit und Work Life Balance • Talentmanagement im Einkauf und Karriereentwicklung • Wichtige Führungsinstrumente im täglichen Umgang mit Mitarbeitern (z.B. Selbstmotivation), mitarbeiterbezogene Umsetzung eines Führungssystems (z.B. Führung durch Zielvereinbarung) • Das CSR-Verständnis der Europäischen Kommission Verantwortung von Unternehmen für ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft (Europäische Kommission 2011:7) • CSR in der Transport- und Logistikbranche Im Rahmen der globalen Herausforderungen ökologischer und sozialer Art • Lieferkettengesetz, Umsetzung und die Auswirkungen für Großkonzerne und KMU
Literatur:
<ul style="list-style-type: none"> • BAUS, Lars, 2015. <i>Selbstmanagement: Die Arbeit ist ein ewiger Fluss: Gelassener arbeiten und besser leben</i> [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden PDF E-Book. ISBN 978-3-658-09593-2, 978-3-658-09592-5. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-09593-2. • ECKERT, Marcus und Torsten TARNOWSKI, 2017. <i>Stress- und Emotionsregulation: Trainingsmanual zum Programm Stark im Stress: mit E-Book inside und Arbeitsmaterial</i>. 1. Auflage. Weinheim: Beltz. ISBN 978-3-621-28451-6 • FURTNER, Marco, BALDEGGER, Urs, 2016. <i>Self-Leadership und Führung: Theorien, Modelle und praktische Umsetzung</i> [online]. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden PDF E-Book. ISBN 978-3-658-13045-9, 978-3-658-13044-2. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-658-13045-9. • DECKERT, Carsten, 2021. <i>CSR und Logistik: Spannungsfelder Green Logistics und City-Logistik</i> [online]. Berlin: Springer Gabler PDF e-Book. ISBN 978-3-662-63570-4. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-662-63570-4. • HEIDBRINK, Ludger und Brigitte BIERMANN, 2015. <i>Corporate Social Responsibility in der Logistikbranche: Anforderungen an eine nachhaltige Unternehmensführung</i>. Berlin: Schmidt, Erich. ISBN 978-3-503-14488-4, 3-503-14488-9 • FIFKA, Matthias S., 2021. <i>CSR- und Nachhaltigkeitsmanagement</i> [online]. Baden-Baden: Nomos PDF e-Book. ISBN 978-3-7489-0834-0. Verfügbar unter: https://doi.org/10.5771/9783748908340. • ROHDE, Thomas. <i>CSR und Nachhaltigkeitsmanagement. Definitionen, Ansätze und organisatorische Umsetzung im Unternehmen</i> [online]. Berlin: Institute for Sustainability. Verfügbar unter: http://www.4sustainability.de/fileadmin/redakteur/bilder/Publikationen/Loew_Rohde_2013_CSR-und-Nachhaltigkeitsmanagement.pdf • SCHNEIDER, Andreas, SCHMIDPETER, René, 2015. <i>Corporate Social Responsibility: Verantwortungsvolle Unternehmensführung in Theorie und Praxis</i> [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg PDF E-Book. ISBN 978-3-662-43483-3, 978-3-662-43482-6. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-662-43483-3. • KERKHOFF, Gerd und Stephan PENNING, 2010. <i>Der strategische Faktor Personal im Einkauf: warum manche Einkaufsorganisationen erfolgreich sind - andere aber nicht</i>. 1. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH-Verl. ISBN 978-3-527-50478-7
Anmerkungen:
Keine Anmerkungen.

Nachhaltiges Value Management			
Modulkürzel:	NaValMana_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Hecht, Dirk		
Dozent(in):			
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Nachhaltiges Value Management		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü - seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Die Studierenden			
<ul style="list-style-type: none"> • verstehen den Aufbau und Funktion des modernen Value Management (VM); • können die Anforderungen aus Nachhaltigkeitszielen mit den Methoden des VM kombinieren; • lernen Methoden und Aufgaben der Wertanalyse am Beispiel von elektronischen Modulen kennen; • fokussieren auf die Fertigungstechnologie von ele. Baugruppen (Schwerpunkt SMT, Leiterplatten, Displays) und können daraus Aussagen zu nachhaltigen Value Chain generieren. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Value Management und Wertanalyse • Workshops zu Value Engineering • Grundkenntnisse E-Technik, passive Bauelemente (R, L, C), aktive Bauelemente (Dioden, Transistoren, Operationsverstärker) • Value Chain von Leiterplatten, Workshops zu technischen und kommerziellen Fragestellungen • Value Engineering (Konzeptwertanalysen bis zu Produktkalkulation Zero Base, Best Practice, Optimierung) 			

Literatur:

- Ohne Autor, 2011. *Wertanalyse - das Tool im Value Management: Idee, Methode, System* [online]. Berlin [u.a.]: Springer PDF E-Book. ISBN 978-3-540-79516-2, 978-3-540-79517-9. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-540-79517-9>.
- HERING, Ekbert, Klaus BRESSLER und Jürgen GUTEKUNST, 2017. *Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler*. 7. Auflage. Berlin: Springer Vieweg. ISBN 978-3-662-54213-2, 3-662-54213-7
- KELLER, Gustl, 1995. *Oberflächenmontagetechnik: eine praxisnahe Einführung in die SMT; mit 14 Tabellen*. 1. Auflage. Saulgau/Württ.: Leuze. ISBN 3-87480-112-8

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Sustainability & Resilience in Supply Chain Management			
Modulkürzel:	SustResilSCM_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Jattke, Andreas		
Dozent(in):			
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Sustainability & Resilience in Supply Chain Management		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - Studienarbeit 8-15 Seiten ohne mündliche Präsentation		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und Anwendung von Maßnahmen zur Sicherstellung von Sustainability in Supply Chains; • Analysieren von Resilienz Schwachstellen in Supply Chains; • Optimierung von Supply Chains zur Resilienz Steigerung; • Anwendung der theoretischen Erkenntnisse an praktischen Beispielen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Agile Supply Chains • Sustainability Ziele (SDG's der UN) • Risikomanagement • Maßnahmen zur Resilienzsteigerung • Praxisbeispiele/Case studies • Internationale Regularien zu Sustainability in Supply Chains 			

Literatur:

- HEß, Gerhard und Ann-Christin KLEINLEIN, 2021. *Resilienz im Einkauf: Konzept und Praxisleitfaden zum Management unerwarteter Risiken in der Lieferkette*. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-34461-0, 3-658-34461-X
- WELLBROCK, Wanja und Daniela LUDIN, 2019. *Nachhaltiges Beschaffungsmanagement: Strategien - Praxisbeispiele - Digitalisierung*. Wiesbaden: Springer Gabler. ISBN 978-3-658-25187-1

Anmerkungen:

- Different topics in line with sustainable supply chains will be defined.
- Students must work in teams (about 2-3 students).
- Each student must prepare his/her own topic.

Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf			
Modulkürzel:	TechProzSer_M-DES	SPO-Nr.:	10
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Allgemeines Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Meyer, Roland		
Dozent(in):	Meyer, Roland		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Technische Prozessqualifizierung Serienanlauf		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	LN - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, technologische und fertigungsorganisatorische Prozesse zur Herstellung eines Produktes zu bewerten • sind in der Lage die Prinzipien des Lean Manufacturing anzuwenden und Wertschöpfung und Verschwendung zu erkennen und systematisch zu optimieren • können systematisch Fertigungsdokumente analysieren und prozessrelevante Fragestellungen formulieren • kennen geeignete Methoden zum Nachweis der Fähigkeit von technischen Prozessen • haben das Wissen, Kapazitätskennzahlen und Vorgabezeiten sowie ausbringungsrelevante Kenngrößen zu verstehen und zu bewerten 			
Inhalt:			
<p>Die Studierenden erhalten theoretische Lerneinheiten zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fehlertheorie und QM-Systeme • Produktionssysteme und Lean Manufacturing • Produkt- und Prozessfreigabe nach VDA-Band 6 • Prozesslenkungspläne 			

- Messmittelfähigkeit und Prozessfähigkeiten
- Vorbeugende Qualitätssicherung (P-FMEA)
- Analysieren von Fertigteildezeichnungen
- Arbeitsplanung, Arbeits- und Zeitwirtschaft
- Fertigungskennzahlen und Kapazitätsbeurteilung

Zu den wesentlichen Theorieeinheiten werden ergänzend praktische Übungssequenzen integriert, um die praktische Umsetzung und daraus resultierende Fragestellungen besser zu durchdringen.

Literatur:

- LIKER, Jeffrey K., 2022. *Der Toyota Weg: die 14 Managementprinzipien des weltweit erfolgreichsten Autokonzerns*. Originalausgabe, 1. Auflage. München: FBV. ISBN 978-3-95972-473-9, 3-95972-473-X
- BRÜGGEMANN, Holger, BREMER, Peik, REDEKER, Georg, 2020. *Grundlagen Qualitätsmanagement: von den Werkzeugen über Methoden zum TQM* [online]. Wiesbaden: Springer Vieweg PDF E-Book. ISBN 978-3-658-28780-1. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28780-1>.
- 2020. *Sicherung der Qualität von Lieferungen: Produktionsprozess- und Produktfreigabe (PPF)*. 6. Auflage. Berlin: Verband der Automobilindustrie (VDA), Quality Management Center (QMC).

Anmerkungen:

Bonussystem:

In der Lehrveranstaltung können Aufgaben gestellt werden, die je entsprechend qualitativ bearbeiteter Aufgabe zu Bonuspunkten für die Prüfungsleistung führen. Die maximale Anrechnung von Bonuspunkten erfolgt gemäß APO.

5.3 Individuelle Wahlpflichtmodule

Advanced Theories and Methods of Sustainability Management in a Globalized Economy			
Module abbreviation:	WMod_ATMSM_M-EGM	SPO-Nr.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individual elective	
Module attributes:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schneider, Yvonne		
Lecturers:	Schneider, Yvonne		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	78 h	
	Total workload:	125 h	
Subjects of the module:	Advanced Theories and Methods of Sustainability Management in a Globalized Economy		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with integrated exercises		
Examinations:	LN – oral examination, 15 minutes		
Usability for other study programs:	None		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>By actively participating in this course, students</p> <ul style="list-style-type: none"> will get an understanding of sustainability management and its opportunities to achieve a competitive advantage in business; will analyze companies upon the basis of measurement tools and KPIs for actions in the field of sustainability; will be familiar with the theoretical basis of sustainability through applied examples and concepts. <p>Major theories, cases, examples, and calculation exercises are integrated through the course to reinforce and to clarify major topics.</p>			
Contents:			
<p>This module provides a deeper understanding of theory, methods, and challenges of sustainability. Among others, the following aspects will be discussed:</p> <ul style="list-style-type: none"> Advanced theories and methods of sustainability and in particular sustainability strategies for international companies. Influence of a globalized economy on sustainability and vice versa. 			

- Sustainability in business and the TBL influence on companies' organizations and strategies.
- Applied stakeholder management perspectives.

Literature:

- JONKER, Jan, FABER, Niels, 2021. *Organizing for sustainability: a guide to developing new business models* [online]. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan PDF E-Book. ISBN 978-3-030-78157-6. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78157-6>.
- HAHN, Rüdiger, 2022. *Sustainability management: global perspectives on concepts, instruments, and stakeholders*. Fellbach: Rüdiger Hahn. ISBN 978-3-9823211-0-3, 3-9823211-0-7
- RITZ, Aixa A., RIMANOCZY, Isabel, 2021. *Sustainability mindset and transformative leadership: a multi-disciplinary perspective* [online]. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan PDF E-Book. ISBN 978-3-030-76069-4. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-76069-4>.

Additional remarks:

No remarks.

Business Analytics & Künstliche Intelligenz			
Modulkürzel:	BusiAnalyKI_M-WI	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individuelles Wahlpflichtmodul	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Bock, Jürgen		
Dozent(in):	Bock, Jürgen; Radtke, Max		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	79 h	
	Gesamtaufwand:	126 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Business Analytics & Künstliche Intelligenz		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	schrP90 - schriftliche Prüfung, 90 Minuten		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Zielkonflikte des überwachten Lernens zu erläutern; • verschiedene Modelle des überwachten Lernens anzuwenden; • die Güte verschiedener Modelle des überwachten Lernens abzuschätzen; • verschiedene Clustering Verfahren anzuwenden; • verschiedene Verfahren des maschinellen Lernens unter Verwendung gängiger Softwarebibliotheken praktisch zu implementieren; • verschiedene Bereiche der Künstlichen Intelligenz zu unterscheiden und geeignete Technologien für bestimmte Anwendungsfelder zu wählen; • Grundprinzipien und Besonderheiten der formalen Wissensrepräsentation zu erläutern; • konkretes Domänenwissen in ein formales Wissensmodell zu übertragen und Mehrwerte durch automatische Schlussfolgerungen zu berechnen. 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Regression • Verschiedene Klassifikationsalgorithmen • Verschiedene Clustering Verfahren 			

- Künstliche neuronale Netze
- Implementierung von maschinellen Lernalgorithmen unter Verwendung geeigneter Softwarewerkzeuge und -bibliotheken
- Definition Künstliche Intelligenz und Überblick Teildisziplinen
- Formale Wissensrepräsentation und automatisches Schlussfolgern

Literatur:

- JAMES, Gareth und andere, 2021. *An introduction to statistical learning: with applications in R*. 5. Auflage. New York, NY, U.S.A.: Springer. ISBN 978-1-0716-1417-4, 978-1-0716-1420-4
- MEINTRUP, David, 2018. *Angewandte Statistik: eine Einführung mit JMP*. 1. Auflage. CreateSpace Open Publishing Platform. ISBN 1-9816-6989-2, 978-1-9816-6989-9
- HITZLER, Pascal, Sebastian RUDOLPH und Markus KRÖTZSCH, 2010. *Foundations of Semantic Web technologies*. Boca Raton [u.a.]: Chapman & Hall/CRC Press. ISBN 978-1-4200-9050-5
- POINTER, Ian, September 2019. *Programming PyTorch for deep learning: creating and deploying deep learning applications*. Beijing: O'Reilly. ISBN 978-1-492-04535-9

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen.

Cost Benchmarking and Data Driven Product Optimization			
Module abbreviation:	WMod_CoBench_M-EGM	SPO-Nr.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individual elective	
Module attributes:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Hecht, Dirk		
Lecturers:	Hartmann, Matthias; Hecht, Dirk		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	78 h	
	Total workload:	125 h	
Subjects of the module:	Cost Benchmarking and Data Driven Product Optimization		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with integrated exercises		
Examinations:	LN – oral examination, 15 minutes		
Usability for other study programs:	None		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>The students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the principles of cost analysis and implement them using the example of a drive unit; • practice the physical structure of a cost structure, bill of materials and photo documentation in the laboratory; • become familiar with common scientific approaches to successful benchmarking; • can implement learned theories for product optimization and deepen them in practical exercises; • understand the approaches of AI for parametric cost evaluation. 			
Contents:			
<ul style="list-style-type: none"> • Cost Analysis of ID 3 Drive Unit • Work at Lab • Develop Cost Structure of various technologies • Benchmarking with other concepts • Parametric Costing incl. AI • Scenario analytic • Software Costing 			

<ul style="list-style-type: none">• Creative Thinking / Idea Generation – Tools & Methods (incl. AI)
Literature:
<ul style="list-style-type: none">• GROOVER, Mikell P., 2021. <i>Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes, and systems</i>. Singapore: Wiley. ISBN 978-1-119-70642-7• JAMES, Gareth und andere, 2021. <i>An introduction to statistical learning: with applications in R</i>. New York, NY, USA: Springer. ISBN 978-1-0716-1417-4, 978-1-0716-1420-4• STADTLER, Hartmut, KILGER, Christoph, MEYR, Herbert, 2015. <i>Supply chain management and advanced planning: concepts, models, software, and case studies</i> [online]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg PDF E-Book. ISBN 978-3-642-55309-7. Verfügbar unter: https://doi.org/10.1007/978-3-642-55309-7.
Additional remarks:
No remarks.

Engineering Processes in Automotive Industry			
Module abbreviation:	EngineeProcAuto_M-APE	SPO-Nr.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individual elective	1
Module attributes:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Meyer, Roland		
Lecturers:	Meyer, Roland; Neumann, Alexander		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	78 h	
	Total workload:	125 h	
Subjects of the module:	Engineering Processes in Automotive Industry		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with integrated exercises		
Examinations:	schrP90 – written examination, 90 minutes		
Usability for other study programs:	None		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>The students</p> <ul style="list-style-type: none"> • know the strong networked and parallel processes in the product and process development of automobiles; • can recognise, assess and include in the work interactions between production and product; • know the significance and working methods of Simultaneous Engineering (SE) including the involvement of suppliers in product design and product and process quality to meet the requirements of production; • can handle tools of project and process management and know the working methods and processes (e.g., for networking, decision-making, escalation, etc.) in large automotive and supplier companies; • know the significance of prototype, pilot production and release processes and here applied tools; • know about the significance of lean development methods and cost management. 			
Contents:			
<ul style="list-style-type: none"> • Product and process development in the automotive industry • Automotive project- and process-management and according methods • Requirements and quality management tools • Pre-series process • Cost management 			

<ul style="list-style-type: none"> • Lean development
Literature: <ul style="list-style-type: none"> • STAMATIS, Diomidis H., 2001. <i>Advanced quality planning: a commonsense guide to AQP and APQP</i>. 1. Auflage. New York, NY: Productivity Press. ISBN 1-56327-258-X • COOPER, Robert G., 2017. <i>Winning at new products: creating value through innovation</i>. New York, NY: Basic Books. ISBN 0-465-09332-9, 978-0-465-09332-8 • WOMACK, James P., Daniel T. JONES und Daniel ROOS, 2007. <i>The machine that changed the world: [how lean production revolutionized the global car wars]</i>. London [u.a.]: Simon & Schuster. ISBN 978-1-84737-055-6, 1-8473-7055-1 • WOMACK, James P. und Daniel T. JONES, 2003. <i>Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation</i>. London [u.a.]: Simon & Schuster. ISBN 978-0-7432-3164-0 • ROTHER, Mike und John SHOOK, 2009. <i>Learning to see: value-stream mapping to create value and eliminate muda</i>. Version 1. Auflage. Cambridge, Mass.: Lean Enterprise Inst. ISBN 978-0-9667843-0-5, 0-9667843-0-8 • MORGAN, James M. und Jeffrey K. LIKER, 2006. <i>The Toyota product development system: integrating people, process, and technology</i>. New York, NY: Productivity Press. ISBN 1-56327-282-2, 978-1-563-27282-0 • REINERTSEN, Donald G., 2009. <i>The principles of product development flow: second generation lean product development</i>. Redondo Beach, Calif: Celeritas. ISBN 978-1-935401-00-1, 1-935401-00-9 • CHANG, Kuang-Hua, 2013. <i>Product manufacturing and cost estimating using CAD/CAE</i>. Amsterdam [u.a.]: Elsevier. ISBN 978-0-12-401745-0 • MITAL, Anil, 2014. <i>Product development: a structured approach to consumer product development, design, and manufacture</i>. 2. Auflage. Amsterdam [u.a.]: Elsevier. ISBN 978-0-12-799945-6
Additional remarks:
<p>Bonus system:</p> <p>In the course, tasks can be set that lead to bonus points for the examination performance for each qualitatively completed task. The maximum crediting of bonus points takes place according to the APO.</p>

Fallstudie Internet of Things			
Modulkürzel:	FallstudieIntThings_M-WI	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individuelles Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch	1 Semester	nur Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Oelker, Martin		
Dozent(in):	Oelker, Martin		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	79 h	
	Gesamtaufwand:	126 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Fallstudie Internet of Things		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung		
Prüfungsleistungen:	Proj - Projektarbeit		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine			
Angestrebte Lernergebnisse:			
Die Studierenden:			
<ul style="list-style-type: none"> • können die besonderen Eigenschaften des Internet of Things (IoT) und von IoT-Systemen erläutern • können die gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung des IoT einzuschätzen • kennen die wichtigsten Standards für die Kommunikation zwischen IoT-Geräten • kennen Techniken zur Speicherung und Verarbeitung von Daten in IoT-Systemen • kennen Architekturen und Technologien zur Strukturierung von IoT-Systemen und können diese auf eine eigene Fallstudie anwenden • kennen die Herausforderungen des Datenschutzes und der Datensicherheit in IoT-Systemen 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Internet of Things • Anwendungsbereiche • Gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung • Kommunikationsstandards und -technologien • Datenspeicherung und -verarbeitung • Design und Entwicklung 			

Literatur:
Wird zu Beginn bekannt gegeben.
Anmerkungen:
Keine Anmerkungen.

Internationales Projekt			
Modulkürzel:	InternProj_M-WI	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individuelles Wahlpflichtmodul	2
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch/Englisch	1 Semester / 1 semester	nur Wintersemester / only winter term
Modulverantwortliche(r):	Schwandner, Gerd		
Dozent(in):	Hecht, Dirk; Schwandner, Gerd		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	International Project		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü-Seminaristischer Unterricht/Übung / Lecture with integrated exercises		
Prüfungsleistungen:	LN-Projektarbeit mit mdl. Präsentation (15 min) und schriftlicher Ausarbeitung (5 - 25 Seiten)		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine/None		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine/None			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine/None			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Die Studierenden können selbstständig ein abgegrenztes Thema aus dem internationalen Kontext nach wissenschaftlichen Anforderungen bearbeiten und Lösungsvorschläge präsentieren.</p> <p>Students can independently work on a delimited topic from the international context according to scientific requirements and present proposed solutions.</p>			
Inhalt:			
<p>Die Inhalte werden jeweils an das entsprechende Land adaptiert und mit aktuellen Aspekten der Internationalität bzw. Globalisierung abgerundet.</p> <p>The contents are adapted to the respective country and rounded off with current aspects of internationality or globalisation.</p>			
Literatur:			
Wird zu Beginn bekannt gegeben. / Will be announced at the beginning of the course.			

Anmerkungen:

Blockseminar / Compact seminar.

Software Engineering			
Modulkürzel:	WMod_SWEng_M	SPO-Nr.:	12
Zuordnung zum Curriculum:	Studiengang u. -richtung	Art des Moduls	Studiensemester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individuelles Wahlpflichtmodul/Individual elective	1
Modulattribute:	Unterrichtssprache	Moduldauer	Angebotshäufigkeit
	Deutsch/Englisch	1 Semester / 1 semester	nur Sommersemester / only summer term
Modulverantwortliche(r):	Bock, Jürgen		
Dozent(in):	Bock, Jürgen; Radtke, Max		
Leistungspunkte / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Arbeitsaufwand:	Kontaktstunden:	47 h	
	Selbststudium:	78 h	
	Gesamtaufwand:	125 h	
Lehrveranstaltungen des Moduls:	Software Engineering		
Lehrformen des Moduls:	SU/Ü/PR - Seminaristischer Unterricht/Übung/Praktikum SU/Ü/PR - Lecture with practical exercises		
Prüfungsleistungen:	LN - Seminararbeit mit Präsentation vor PC LN - Seminar paper with presentation on PC		
Verwendbarkeit für andere Studiengänge:	Keine/None		
Voraussetzungen gemäß SPO:			
Keine/None			
Empfohlene Voraussetzungen:			
Keine/None			
Angestrebte Lernergebnisse:			
<p>Nach Teilnahme an dem Modul sind die Studierenden in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Grundlagen des Softwareengineerings zu erläutern • Softwareanforderungen zu ermitteln und zu strukturieren • Softwarekomponenten und Schnittstellen formal zu beschreiben • einfache Softwarekomponenten anhand von Modellen in einer höheren Programmiersprache zu entwickeln, zu testen und zu dokumentieren • Entwicklungswerkzeuge (Softwareengineering Tool-Chain) effektiv anzuwenden • problemorientiert in Teams und über Teamgrenzen hinweg bei der Erstellung von Softwareanwendungen zusammenzuarbeiten 			
Inhalt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Softwareengineerings • Systematisches Erfassen von Softwareanforderungen 			

- Modellierung von Anforderungen und Komponenten eines Softwareprodukts
- Spezifikation und Dokumentation von Komponentenschnittstellen
- Entwicklung von Softwaremodulen in Teams einschließlich Test und Dokumentation
- Konsequente Anwendung von Softwareengineering-Tools (IDE, Sourcecode-, Build-, Artifact-Management)

Literatur:

- RUPP, Chris und Stefan QUEINS, 2012. *UML 2 glasklar: Praxiswissen für die UML-Modellierung*. 4. Auflage. München: Hanser. ISBN 3-446-43057-1, 978-3-446-43057-0
- THOMAS, David und Andrew HUNT, 2020. *The pragmatic programmer: your journey to mastery*. 20. Auflage. Boston: Addison-Wesley. ISBN 978-0-13-595705-9, 0-13-595705-2
- GAMMA, Erich und andere, 2016. *Design patterns: elements of reusable object-oriented software*. Uttar Pradesh, India: Pearson. ISBN 978-93-325-5540-2

Anmerkungen:

Keine Anmerkungen. / No remarks.

Strategic Foresight and Trend Analysis			
Module abbreviation:	StratFor_M-GFT	SPO-Nr.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individual elective	1
Module attributes:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	Englisch	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schwarz, Jan Oliver		
Lecturers:	Schwarz, Jan Oliver		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	79 h	
	Total workload:	126 h	
Subjects of the module:	Strategic Foresight and Trend Analysis		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with integrated exercises		
Examinations:	mdIP - oral examination, 15-20 minutes		
Usability for other study programs:	None		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>The students:</p> <ul style="list-style-type: none"> • understand the most important foresight methods and can distinguish and explain them; • can apply the methods learned in case studies; • can methodically analyse trends and derive future developments; • are aware of challenges in future thinking and can address these. 			
Contents:			
<ul style="list-style-type: none"> • Customer-, technology-, and competitor-foresight • Trend analysis and strategic early identification • Visioning • Strategic simulation methods • Prognostic crowdsourcing • Delphi method • Scenario technique • Trendreceiver method • Analysis of Science Fiction 			

Literature:

- ELLER, E., HOFMANN, R., SCHWARZ, J.O., 2020. The Customer Foresight Territory. In: *Marketing Review St Gallen*. (3), S.888–895.
- HEIJDEN, Kees van der, 2009. *Scenarios: the art of strategic conversation*. 2. Auflage. Chichester [u.a.]: Wiley. ISBN 0-470-02368-6, 978-0-470-02368-6
- KRUPP, Steven, Paul J. SCHOEMAKER und David J. TEECE, 2014. *Winning the long game: how strategic leaders shape the future*. New York: Public Affairs. ISBN 1-61039-447-X, 978-1-61039-447-5
- LIEBL, Franz, SCHWARZ, Jan Oliver, 2010. Normality of the Future: Trend Diagnosis for Strategic Foresight. In: *Futures*. (42 (4)), S.313-327.
- ORIESEK, Daniel F., SCHWARZ, Jan Oliver, 2021. *Winning the uncertainty game: turning strategic intent into results with wargaming* [online]. London; New York: Routledge PDF E-Book. ISBN 9781000289855, 9780367853594. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.4324/9780367853594>.
- ROHRBECK, René, MENES ETINGUE, Kum, 2018. Corporate Foresight and Its Impact on Firm Performance: A Longitudinal Analysis. In: *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 129(April), S.105-116. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.013>
- ROHRBECK, René, BATTISTELLA, Cinzia, HUIZINGH, Eelko, 2015. Corporate Foresight: An Emerging Field with a Rich Tradition. In: *Technological Forecasting & Social Change*. Volume 101(December), S.1-9. ISSN <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.002>
- ROHRBECK, René, SCHWARZ, Jan Oliver, 2013. The Value Contribution of Strategic Foresight: Insights from an Empirical Study of Large European Companies. In: *Technological Forecasting and Social Change*. Volume 80(8), S.1593–1606. ISSN <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2013.01.004>
- SCHOEMAKER, Paul J. und Robert E. GUNTHER, May 2013. *Profiting from uncertainty: strategies for succeeding no matter what the future brings*. New York: Atria Books. ISBN 978-1-5011-6175-9
- SCHWARZ, Jan Oliver, 2015. The 'Narrative Turn' in Developing Foresight: Assessing How Cultural Products Can Assist Organisations in Detecting Trends. In: *Technological Forecasting and Social Change*. (90 (Part B)), S.510–513. ISSN <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2014.02.024>
- SCHWARZ, Jan Oliver, ROHRBECK, René, WACH, Bernhard, 2019. Corporate Foresight as a Microfoundation of Dynamic Capabilities. In: *FUTURES & FORESIGHT SCIENCE*. (e28) ISSN <https://doi.org/10.1002/ffo2.28>

Additional remarks:

No remarks.

Technology Design and Evaluation			
Module abbreviation:	TechDesEva_M-GFT	SPO-Nr.:	12
Curriculum:	Programme	Module type	Semester
	Digitaler Einkauf und Nachhaltiges SCM (SPO WS 22/23)	Individual elective	1
Module attributes:	Language of instruction	Duration of module	Frequency of offer
	English	1 semester	only winter term
Responsible for module:	Schönmann, Alexander		
Lecturers:	Schönmann, Alexander; Schropp, Theresa		
Credit points / SWS:	5 ECTS / 4 SWS		
Workload:	Contact hours:	47 h	
	Self-study:	79 h	
	Total workload:	126 h	
Subjects of the module:	Technology Design and Evaluation		
Lecture types:	SU/Ü-Lecture with exercises		
Examinations:	schrP90 – written exam, 90 minutes		
Usability for other study programs:	None		
Prerequisites according examination regulation:			
None			
Recommended prerequisites:			
None			
Objectives:			
<p>After attending the course, the students will have the following knowledge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • know and apply important methods of technology management and can explain them; • can propose appropriate technology development process models based on use case and company size; • evaluate technological solutions in a team and represent advantages and disadvantages for this; • design the implementation of workshops for eliciting requirements for development process models; • know the tasks of technology development and know how to manage R&D processes. 			
Contents:			
<ul style="list-style-type: none"> • Modern technologies and technology trends • Organisation and role of Technology Management • Technology Dynamics (Lifecycle models) • Technology Intelligence (Technology scanning, Technology monitoring, Technology scouting, Technology identification, search field description) • Technology information sources (formal, informal sources) • Technology evaluation (maturity, potential, economic efficiency, Technology portfolio analysis) • Technology planning (Roadmaps) 			

- R&D Management
- Technology development (Technology Stage Gate)
- Application-specific selection of adequate technologies
- Linking Technology development and Product development processes
- New Product development: Development strategies and degree of newness; “Valley of death”
- Product Development processes: e.g., V-Model, Spiral model, Lean Start-up, Trends in process design
- Quality Function Deployment
- Product Architecture: functional and physical elements (differential design vs. integral design), Types of modularity
- Role of design in the development process (e.g., DFX)
- Digital Technologies #svhs#amp## Digital Ecosystems
- Biomimetics (learning from nature)
- Technology exploitation strategies
- Technology protection
- Case studies and Industry examples on latest trends and technologies

Literature:

- TROTT, Paul, 2021. *Innovation management and new product development*. Harlow, England: Pearson. ISBN 978-1-292-25152-3
- SCHUH, Günther und Sascha KLAPPERT, 2011. *Technologiemanagement - Handbuch Produktion und Management*.
- KARAOMERLIOGLU, Dilek Cetindamar, Robert PHAAL und David PROBERT, 2016. *Technology management: activities and tools*. New York, NY: Palgrave Macmillan. ISBN 978-1-137-43185-1
- SAVIOZ, Pascal, 2004. *Technology Intelligence - Concept Design and Implementation in Technology-based SMEs*.
- ULRICH, Karl T. und Steven D. EPPINGER, 2015. *Product Design and Development*.
- MARITAN, Davide, 2015. *Practical Manual of Quality Function Deployment* [online]. Cham [u.a.]: Springer International Publishing PDF e-Book. ISBN 978-3-319-08521-0, 978-3-319-08520-3. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-08521-0>.
- EVERS, Natasha, James S. CUNNINGHAM und Thomas HOHOLM, 2021. *Technology entrepreneurship: bringing innovation to the marketplace*. London: Red Globe Press. ISBN 978-1-352-01117-3

Additional remarks:

A voluntary bonus system is offered:

In the course, topics on methods of technology management are offered for individual processing and presentation, which lead to bonus points for the examination performance for each qualitatively processed task. The creditability as well as maximum crediting of bonus points takes place according to the APO.

Lectures contain digital learning elements for self-study, such as learning videos or meetings via web conferences.

The examination can be held in digital form on a PC at the university campus.