

Studiengang
"Logistik"
Bachelor of Engineering

Modulhandbuch



Stand vom Januar 2023

Studiengangssteckbrief	4
Modulmatrix - Vollzeit	5
Modulmatrix - Teilzeit	7
1. Semester	9
Mathematik 1	9
Einführung in die Informatik 1	13
Grundlagen der Logistik und des SCM	16
Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung	19
Methodik und Kommunikation	23
English for Logistics	25
2. Semester	28
Statistik	28
Ingenieurtechnische Grundlagen	31
Einführung in die Informatik 2	35
Materialflusstechnik	37
Quantitative Methoden der BWL	40
3. Semester	43
Mathematik 2	43
Einführung in Datenbanksysteme	46
Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse	49
Digitale Produktion	52
ERP 1 - Grundlagen	55
Telematik in der Logistik	58
4. Semester	61
Kolloquium zum Praxissemester	61
Praxissemester	63
5. Semester	65

Güterverkehrslogistik	65
Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung	68
VWL und Makrologistik	72
Spezifikation technischer Systeme	75
Rechtsfragen für Logistiker	78
Qualitätsmanagement	81
6. Semester	84
Logistikmanagement	84
ERP 2 - Systemintegration	87
Transportketten und -netze	90
Logistikprojekte im Unternehmen	93
<i>Wahlpflichtmodule</i>	95
Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)	95
7. Semester	97
Bachelorkolloquium	97
Bachelorarbeit	99
Bachelorpraktikum	101
<i>Wahlpflichtmodule</i>	103
Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)	103
Data Analytics	105
Risiko- und Sicherheitsmanagement	107

Studiengangssteckbrief



Die Logistik umfasst die Planung, Steuerung und Kontrolle des Material- und Informationsflusses von der Beschaffung über die Produktion und Entsorgung bis hin zum Absatz. Ziel der Logistik ist es, alle unternehmerischen Ressourcen in logistischen Lieferketten und internationalen Netzen so einzusetzen, dass die richtige Menge am richtigen Ort zum richtigen Zeitpunkt in der erforderlichen Qualität und zu niedrigen Kosten vorliegt. Logistiker sind an der Schnittstelle Ingenieurwissenschaften, Betriebswirtschaft und Informatik aktiv.

Unsere Hauptstadtregion ist nicht nur politisches, kulturelles und wissenschaftliches Zentrum, sondern auch wichtiger Produktionsstandort. Dabei kommt es gerade auf die Logistik an, die derzeit sowohl in Berlin und Brandenburg als auch deutschlandweit überproportional wächst. Sie deckt alle Waren- und Transportabläufe vor, während und nach dem Produktionsprozess ab.

Wir bieten ein praxisnahes Logistikstudium „für Ingenieurinnen und Ingenieure, welche nachhaltig die Zukunft bewegen wollen“.

Die Studienziele orientieren sich eng an den aktuellen Markterfordernissen. Übergreifendes Ziel der Logistikbranche ist eine effiziente, ressourcenschonende und kostengünstige Gewährleistung von Warenströmen.

Daher vermittelt unser Curriculum:

- Theoretisches und praktisches Verständnis grundlegender betriebswirtschaftlicher und technischer Zusammenhänge sowie neuester Informations- und Kommunikationstechnologien, Digitalisierung
- Befähigung zur integrativen und kooperativen Lösung logistischer Probleme auf der Basis eines ingenieurmäßigen und systemischen Denkens
- Kenntnis über und Beherrschen von quantitativen Methoden und Modellen einschließlich ihrer Anwendung auf praktische Problemstellungen
- Befähigung zur Kommunikation auf Augenhöhe mit Fachexpertinnen und -experten unterschiedlichster Fachgebiete
- Ressourceneffizienz durch Industrie 4.0
- Güterverkehrsnetze, Materialflusssysteme, ERP-Systeme (z.B. SAP)

Modulmatrix - Vollzeit

Modulname	PA	Sem.	CP	V	Ü	L	P	S	Ges.
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen - Pflicht									
Mathematik 1	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Mathematik 2	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Statistik	KMP	2	5	2	2	0	0	0	4
Einführung in die Informatik 1	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Ingenieurtechnische Grundlagen	FMP	2	10	3	4	1	0	0	8
Fachspezifische Grundlagen - Pflicht									
Einführung in die Informatik 2	SMP	2	5	0	2	2	0	0	4
Einführung in Datenbanksysteme	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Grundlagen der Logistik und des SCM	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Materialflusstechnik	KMP	2	5	2	1	1	0	0	4
Güterverkehrslogistik	KMP	5	5	2	2	0	0	0	4
Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse	KMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung	SMP	5	5	2	0	1	1	0	4
Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung	SMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Quantitative Methoden der BWL	FMP	2	5	2	2	0	0	0	4
VWL und Makrologistik	FMP	5	5	4	0	0	0	0	4
Logistikmanagement	SMP	6	5	2	2	0	0	0	4
Fachspezifische Anwendungen - Pflicht									
Digitale Produktion	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
ERP 1 - Grundlagen	FMP	3	5	1	0	3	0	0	4
ERP 2 - Systemintegration	FMP	6	5	1	0	3	0	0	4
Telematik in der Logistik	SMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Spezifikation technischer Systeme	SMP	5	5	1	0	0	3	0	4
Transportketten und -netze	KMP	6	5	2	1	0	1	0	4
Logistikprojekte im Unternehmen	SMP	6	10	0	0	0	8	0	8
Wahlpflichtfach 1 - Wahlpflicht									
Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)	KMP	6	5	4	0	0	0	0	4
Wahlpflichtfach 2 - Wahlpflicht									
Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4
Data Analytics	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4

Modulmatrix - Vollzeit

Modulname	PA	Sem.	CP	V	Ü	L	P	S	Ges.
Risiko- und Sicherheitsmanagement	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4

Fachübergreifende Inhalte - Pflicht									
Methodik und Kommunikation	KMP	1	5	1	3	0	0	0	4
English for Logistics	KMP	1	5	0	4	0	0	0	4
Rechtsfragen für Logistiker	FMP	5	5	4	0	0	0	0	4
Qualitätsmanagement	SMP	5	5	2	2	0	0	0	4

Weitere Studienleistungen									
Bachelorkolloquium	SMP	7	3						
Kolloquium zum Praxissemester	SMP	4	5						
Praxissemester	SMP	4	25						
Bachelorarbeit	SMP	7	12						
Bachelorpraktikum	SMP	7	10						

Summe der Semesterwochenstunden				57	43	11	13	0	124
Summe der zu erreichende CP aus WPM			10						
Summe der CP aus PM			145						
Summe weitere Studienleistungen			55						
Gesamtsumme CP			210						

V - Vorlesung

Ü - Übung

L - Labor

P - Projekt

PA - Prüfungsart

CP - Credit Points

PM - Pflichtmodule

WPM - Wahlpflichtmodule

SPM - Spezialisierungsmodule

SMP - Studienbegleitende Modulprüfung

KMP - Kombinierte Modulprüfung

FMP - Feste Modulprüfung

Modulmatrix - Teilzeit

Modulname	PA	Sem.	CP	V	Ü	L	P	S	Ges.
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen - Pflicht									
Mathematik 1	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Mathematik 2	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Statistik	KMP	2	5	2	2	0	0	0	4
Einführung in die Informatik 1	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Ingenieurtechnische Grundlagen	FMP	2	10	3	4	1	0	0	8
Fachspezifische Grundlagen - Pflicht									
Einführung in die Informatik 2	SMP	2	5	0	2	2	0	0	4
Einführung in Datenbanksysteme	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Grundlagen der Logistik und des SCM	FMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Materialflusstechnik	KMP	2	5	2	1	1	0	0	4
Güterverkehrslogistik	KMP	5	5	2	2	0	0	0	4
Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse	KMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung	SMP	5	5	2	0	1	1	0	4
Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung	SMP	1	5	2	2	0	0	0	4
Quantitative Methoden der BWL	FMP	2	5	2	2	0	0	0	4
VWL und Makrologistik	FMP	5	5	4	0	0	0	0	4
Logistikmanagement	SMP	6	5	2	2	0	0	0	4
Fachspezifische Anwendungen - Pflicht									
Digitale Produktion	FMP	3	5	2	2	0	0	0	4
ERP 1 - Grundlagen	FMP	3	5	1	0	3	0	0	4
ERP 2 - Systemintegration	FMP	6	5	1	0	3	0	0	4
Telematik in der Logistik	SMP	3	5	2	2	0	0	0	4
Spezifikation technischer Systeme	SMP	5	5	1	0	0	3	0	4
Transportketten und -netze	KMP	6	5	2	1	0	1	0	4
Logistikprojekte im Unternehmen	SMP	6	10	0	0	0	8	0	8
Wahlpflichtfach 1 - Wahlpflicht									
Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)	KMP	6	5	4	0	0	0	0	4
Wahlpflichtfach 2 - Wahlpflicht									
Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4
Data Analytics	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4

Modulmatrix - Teilzeit

Modulname	PA	Sem.	CP	V	Ü	L	P	S	Ges.
Risiko- und Sicherheitsmanagement	SMP	7	5	4	0	0	0	0	4

Fachübergreifende Inhalte - Pflicht									
Methodik und Kommunikation	KMP	1	5	1	3	0	0	0	4
English for Logistics	KMP	1	5	0	4	0	0	0	4
Rechtsfragen für Logistiker	FMP	5	5	4	0	0	0	0	4
Qualitätsmanagement	SMP	5	5	2	2	0	0	0	4

Weitere Studienleistungen									
Bachelorkolloquium	SMP	7	3						
Kolloquium zum Praxissemester	SMP	4	5						
Praxissemester	SMP	4	25						
Bachelorarbeit	SMP	7	12						
Bachelorpraktikum	SMP	7	10						

Summe der Semesterwochenstunden				57	43	11	13	0	124
Summe der zu erreichende CP aus WPM			10						
Summe der CP aus PM			145						
Summe weitere Studienleistungen			55						
Gesamtsumme CP			210						

V - Vorlesung

Ü - Übung

L - Labor

P - Projekt

PA - Prüfungsart

CP - Credit Points

PM - Pflichtmodule

WPM - Wahlpflichtmodule

SPM - Spezialisierungsmodule

SMP - Studienbegleitende Modulprüfung

KMP - Kombinierte Modulprüfung

FMP - Feste Modulprüfung

Mathematik 1

Modulname Mathematik 1	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Ing. Rainer Weis	
Stand vom 2019-05-13	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Mathematik 1

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
 - Grundlegende Themen, Gesetze, verfahren und Methoden der höheren Mathematik erklären

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
 - grundlegende Rechenfähigkeiten der höheren Mathematik anwenden
 - mathematische Aufgabenstellungen in verbal formulierten Fragestellungen (Textaufgaben) erkennen und lösen
 - bei der Lösung von Aufgaben und Problemstellungen sorgfältig und exakt arbeiten sowie die gewonnenen Ergebnisse kritisch bewerten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
 - selbstorganisiert in heterogenen Gruppen kooperieren, Lösungswege demonstrieren und Andere in der Lösungsfindung unterstützen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
 - Aufgaben und Problemstellungen selbstständig analysieren und lösen
 - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Mathematik 1

Inhalt

1. Allgemeine Grundlagen
 - Zahlensysteme (rationelle/reelle Zahlen)
 - Potenzen, Wurzeln, Logarithmen
 - Mengenlehre (Mengen/Intervalle, Mengenoperationen), Aussagenlogik
 - Gleichungen, Ungleichungen
 - Trigonometrie (Grad-/Bogenmaß, rechtwinklige Dreiecke, trigonometrische Funktionen, Additionstheoreme)
2. Lineare Gleichungssysteme, Gauß-Algorithmus
3. Grundlagen der Vektoralgebra
 - Addition, skalare Multiplikation, Skalarprodukt, Kreuzprodukt
 - ebene/räumliche Geometrie
4. Funktionen und Kurven
 - reelle/rationale Funktionen, Graphen
 - Grenzwerte, Asymptoten, Stetigkeit
 - Kurvendiskussion
 - Folgen und Reihen
5. Grundlagen der Differential- und Integralrechnung
 - Differentialquotient, Tangente, Ableitungsregeln
 - klassische Extremwertaufgaben
 - implizites Differenzieren, Newton-Verfahren, Monotonie, Krümmung
 - Umkehrung der Differentiation, unbestimmtes/bestimmtes Integral
 - Rechnen mit Summenzeichen, Flächenproblem
 - Hauptsatz der Differential-/Integralrechnung

Pflichtliteratur

Mathematik 1

Literaturempfehlungen

- Bartsch (1974). *Mathematische Formeln*. Fachbuchverlag Leipzig.
- Bärwolff, G. (2005). *Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure* (1. Aufl.) München : Elsevier Spektrum Akad. Verl..
- Bronštejn, I. (2012). *Taschenbuch der Mathematik* (8., vollst. überarb. und erg Aufl.) Frankfurt am Main : Deutsch.
- Göhler (2005). *Höhere Mathematik - Formelsammlung*. Verlag Harri Deutsch.
- Hilbert (1989), *Mathematik*. Fachbuchverlag Leipzig
- Hoever (2013). *Höhere Mathematik kompakt*. Springer.
- Marti. 2010. *Übungsbuch zum Grundkurs Mathematik für Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler*. Springer.
- Merziger/ Mühlbach / Wille/ Wirth (2004). *Formeln und Hilfen zur Höheren Mathematik*. Binomi.
- Papula, L. (2000). *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler : ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium; 1* (9., verb. Aufl.) Wiesbaden : Springer Vieweg.
- Papula, L. (2006). *Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler : mit zahlreichen Rechenbeispielen und einer ausführlichen Integraltafel* (9., durchges. und erw. Aufl.) Wiesbaden : Vieweg.
- Rießinger, T. (2004). *Mathematik für Ingenieure : eine anschauliche Einführung für das praxisorientierte Studium ; mit 141 Übungsaufgaben und Lösungen* (4., korrigierte und erg. Aufl.) Berlin u.a. : Springer.
- Sieber/ Sebastian/ Zeidler (1990). *Grundlagen der Mathematik: Abbildungen, Funktionen, Folgen* (Mathematik für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Ökonomen, Landwirte. Teubner Verlag.

Einführung in die Informatik 1

Modulname Einführung in die Informatik 1	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dr. Thomas Kopsch	
Stand vom 2022-07-19	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundkenntnisse im Umgang mit dem PC
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Einführung in die Informatik 1

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen die für das Logistikstudium wichtigen Begriffe und Methoden der Informatik und können diese erklären.
- Die Studierenden kennen und verstehen grundlegende Konzepte der imperativen Programmierung.
- Die Studierenden können grundlegenden Algorithmen und deren Komplexität erläutern.
- Die Studierenden kennen agile Methoden und deren Anwendung im Softwareentwicklungsprozess

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- Einfache Probleme durch Zerlegung in noch einfachere Probleme lösen
- Einfache Programme in der Programmiersprache Python entwickeln
- Systematisch nach syntaktischen und semantischen Fehlern in Programmiercode suchen
- (Sortier-)Algorithmen mit Pseudocode und Diagrammen beschreiben und in Programmiercode implementieren
- Zahlensysteme ineinander umrechnen
- Logische Verknüpfungen analysieren
- Einfache Befehle des Versionsverwaltungssystems Git anwenden

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können fachbezogene Anforderungen und ihre Arbeitsergebnisse argumentativ vertreten und weiterentwickeln.

Selbständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, Lernziele selbstständig zu definieren und den Lernprozess eigenständig zu gestalten.
- Die Studierenden können Probleme selbstständig strukturieren.

Inhalt

1. Einführung in die (imperative) Programmierung
2. Einführung in die Programmiersprache Python
3. Aussagenlogik & Zahlensysteme
4. Einführung in Algorithmen, insbesondere Sortieralgorithmen
5. Einführung in den agilen (Software-)Entwicklungsprozess
6. Versionsverwaltung mit Git

Einführung in die Informatik 1

Pflichtliteratur

- Skript zur Vorlesung
- Nutzung bereitgestellte Lernunterlagen

Literaturempfehlungen

- Steyer, R. (2018). *Programmierung in Python : ein kompakter Einstieg für die Praxis* Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Gumm, H & Breimeier, J. (2011). *Einführung in die informatik* (9., vollständig überarbeitete Auflage) Munich, Germany : Oldenbourg Verlag.

Grundlagen der Logistik und des SCM

Modulname Grundlagen der Logistik und des SCM	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Marcus Ulrich Abramowski	
Stand vom 2020-05-04	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 40,0 Std.	Projektarbeit 47,0 Std.	Prüfung 3,0 Std.	Summe 150 Std.

Grundlagen der Logistik und des SCM

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen der Logistik sowie deren Begriffe und Definitionen erklären
- einen Überblick über Inhalte der logistischen Kette der Auftragsabwicklung geben
- den Zusammenhang unternehmensinterner Aufgaben der Logistik in Unternehmen analysieren
- die verschiedenen Gebiete der inner- und außerbetrieblichen Logistik charakterisieren
- verschiedene Aufgabengebiete der Logistik zusammenführen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- Basismethoden und Werkzeuge der Logistik, wie z.B. Prozessanalyse, anwenden
- einfache Spielzeit- und Durchsatzberechnungen durchführen und analysieren
- Projektabläufe für logistische Projekte planen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Projektaufgaben in kleinen Projektgruppen mitgestalten
- Projektabläufe kooperativ planen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Planungsaufgaben in der Logistik selbständig durchführen
- Übungsaufgaben selbstorganisiert vor- und nachbereiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Grundlagen der Logistik und des SCM

Inhalt

1. Einführung und Begriffsdefinition zu Logistik und SCM, Inhalte der Logistik als wissenschaftliche Fachdisziplin
2. Einordnung der Logistik in die Aufgaben von Volkswirtschaften und Unternehmen, Logistik, strategische Bedeutung von Logistik für den Unternehmenserfolg, Logistik als Managementdisziplin
3. Anforderungen an moderne Logistiksysteme, Grundlagen der Fremdvergabe von Logistikdienstleistungen
4. Grundlagen der Beschaffungs- und Distributionslogistik
5. Grundlagen der Produktionslogistik
6. Einführung in das Konzept des Supply Chain Management als ganzheitlicher Ansatz verglichen mit einer singulären Betrachtung von Beschaffungs-, Produktions- und Distributionslogistik
7. Grundlagen der Verkehrslogistik
8. Grundlagen der Materialflusstechnik - Fördern, Umschlagen, Lagern - Begriffsdefinition
9. Grundlagen der Verpackungslogistik, Bedeutung der Verpackung in der Logistik
10. Grundlagen der Planung logistischer Systeme
11. Grundlagen der Entsorgungslogistik
12. Einführung in die Datenverarbeitung in der Logistik
13. Einführung in Nutzung von ERP-Systemen in der Logistik

Pflichtliteratur

- Ten Hompel, M, Schmidt, T & Nagel, L. (2007). *Materialflusssysteme : Förder- und Lagertechnik ; mit 36 Tabellen* (3., völlig neu bearb. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.
- Arnold, D. (2008). *Handbuch Logistik* (3., neu bearb. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.
- Gudehus, T. (2012). *Logistik; 1: Grundlagen, Verfahren und Strategien* (Studienausg. der 4., aktualisierten Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.

Literaturempfehlungen

Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung

Modulname Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Kaufmann Kenan Arkan	
Stand vom 2022-08-15	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 87,5 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,5 Std.	Summe 150 Std.

Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen Begriffe, Funktionen, Ziele, Ebenen und ausgewählte Theorien der Unternehmensführung. Zudem können sie Grundlagen der Strategieformulierung und Strategien auf unterschiedlichen Ebenen erläutern und analysieren. Sie kennen ausgewählte Instrumente der Unternehmens- und Betriebsführung und können diese kritisch hinterfragen sowie begründen und argumentativ belegen. Sie können Kriterien der Strategiewahl und grundlegende Konzepte der Strategieimplementierung und -kontrolle erarbeiten.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die erworbenen Kenntnisse der Unternehmens- und Betriebsführung aktiv anwenden und auf unternehmerische und betriebliche Fragen- und Aufgabenstellungen der Unternehmenspraxis übertragen. Sie sind in der Lage, Konzepte der allgemeinen und strategischen Unternehmens- und Betriebsführung anzuwenden, diese angewendeten Konzepte hinsichtlich ihrer Kontextbezogenheit zu erörtern sowie deren Aussagekraft zu beurteilen und kritisch zu hinterfragen.

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. Sie können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. Sie können auch Aussagen über Konzepte, Verfahren der Unternehmens- und Betriebsführung treffen, getroffene Aussagen kritisch beurteilen und sich mit den dahinter liegenden Überlegungen argumentativ auseinandersetzen.

Selbständigkeit

- Die Studierenden können sich Lernziele selbst setzen sowie ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. Sie können zudem über den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. Auch können sie sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.

Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung

Inhalt

1. Begriffsbestimmung und Gegenstand der Unternehmensführung:
Begriffsbestimmung: Management bzw. Unternehmensführung, Funktionen des Managements bzw. der Unternehmensführung, Managerrollen
2. Ziele, Ebenen und ausgewählte Theorien der Unternehmensführung:
Ziele und Ebenen sowie ausgewählte Theorien des strategischen Managements
3. Strategieformulierung auf unterschiedlichen Unternehmensebenen:
Grundlagen der Strategieformulierung, Strategien auf der Gesamtunternehmens-, Geschäftsbereichs- und Funktionsbereichsebene sowie Ergebnisse der Strategieformulierung
4. Ausgewählte Instrumente des strategischen Managements:
Generelle Umweltanalyse, Branchenstrukturanalyse, Konkurrenzanalyse, Produkt-/Markt-Lebenszyklus, Erfahrungskurve, Portfolio-Konzepte, Wertkettenanalyse, Analyse von Kernkompetenzen sowie Einordnung der Instrumente des strategischen Managements
5. Strategiewahl und -implementierung sowie strategische Kontrolle:
Kriterien der Strategiewahl und Strategieimplementierung, Elemente der strategischen Kontrolle sowie Balanced Scorecard als Instrument der strategischen Steuerung und Kontrolle

Pflichtliteratur

- Foliensammlung als Vorlesungsskript sowie Aufgabensammlung mit Übungsaufgaben und Fallbeispielen als elektronisch bereitgestellte Lernunterlagen, teilweise zur eigenständigen Selbstnutzung

Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung

Literaturempfehlungen

- Hax, A. C.; Majluf, N. S.: Strategisches Management. Ein integratives Konzept aus dem MIT, überarb. Studienausg., Frankfurt/M., New York: Campus-Verl., aktuellste Auflage.
- Hungenberg, H.: Strategisches Management in Unternehmen; Ziele – Prozesse – Verfahren; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Macharzina, K.; Wolf, J.: Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen; Konzepte – Methoden – Praxis; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Mintzberg, H.: The rise and fall of strategic planning, New York u.a.: Pearson Education Limited; auf Deutsch: Mintzberg, H.: Die strategische Planung: Aufstieg, Niedergang und Neubestimmung, München u.a.: Hanser, aktuellste Auflage.
- Mintzberg, H.; Lampel, J.; Quinn, J.B.; Ghoshal, S.: The Strategy Process: Concepts, Contexts, Cases, Harlow, Essex: Pearson Education, aktuellste Auflage.
- Mintzberg, H.; Ahlstrand, B., Lampel, J.: Strategy Safari. Der Wegweiser durch den Dschungel des strategischen Managements; Übersetzung aus dem Englischen von J.T.A. Wegberg, München: FinanzBuch, aktuellste Auflage.
- Porter, M. E.: Wettbewerbsstrategien. Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten; Frankfurt/M., New York: Campus, aktuellste Auflage.
- Porter, M. E.: Wettbewerbsvorteile. Spitzenleistungen erreichen und behaupten; Frankfurt/M., New York: Campus., aktuellste Auflage.
- Schreyögg, G.; Koch, J.: Grundlagen des Managements. Basiswissen für Studium und Praxis; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Steinmann, H.; Schreyögg, G.: Management. Grundlagen der Unternehmensführung, Konzepte – Funktionen – Fallstudien; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Welge, M. K.; Al-Laham, A.: Strategisches Management. Grundlagen – Prozess – Implementierung; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.

Methodik und Kommunikation

Modulname Methodik und Kommunikation	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Thorsten Brandes	
Stand vom 2019-05-20	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 3 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 3 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundkenntnisse in Programmen zur Erstellung von Präsentationsgrafik
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Methodik und Kommunikation

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens wiedergeben
- die Besonderheiten und Nuancen der Kommunikation im beruflichen Kontext erläutern
- Vorgehensmodelle, Aufbauorganisation und soziokulturelle Faktoren im Projektmanagement erklären

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- auf typische Kommunikationssituationen im beruflichen Kontext adaptieren
- für eine gegebene Problemstellung einen Lösungsweg unter Anwendung der Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens und des Projektmanagements entwickeln
- selbst erarbeitete Inhalte präsentieren

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- sich der Erwartungshaltung von Kommunikationspartnern im beruflichen Kontext angemessen adaptieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Probleme selbständig strukturieren, den eigenen Kenntnisstand und Arbeitsfortschritt kritisch reflektieren, sich Arbeitsziele setzen und den Lernprozess eigenständig gestalten

Inhalt

1. Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens (bspw. nach Maßgabe des vom Fachbereich INW bereitgestellten Leitfadens)
2. Besonderheiten der Kommunikation im beruflichen Kontext (mündlich, schriftlich)
3. Kommunikationssituationen im Beruf: Fachgespräch, Konzeptworkshop, Präsentation, Perspektivgespräch, Verhandlungen, Moderation u.a.
4. Dialektik und Argumentation
5. Zeitmanagement und Selbstmanagement
6. Grundlagen des Projektmanagements
7. Grundlagen Rhetorik und Präsentation

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

English for Logistics

Modulname English for Logistics	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann	
Stand vom 2020-05-04	Sprache Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 0 / 4 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 1	SWS 4	V / Ü / L / P / S 0 / 4 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Englischkenntnisse B1 nach dem europäischen Referenzrahmen für Sprachen. Grundkenntnisse in Logistik entsprechend dem ersten und zweiten Semesters des Studiengangs
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 57,0 Std.	Projektarbeit 30,0 Std.	Prüfung 3,0 Std.	Summe 150 Std.

English for Logistics

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- Fachtermini aus der Logistik in Englisch benennen, korrekt zuordnen und ihre Bedeutung erläutern
- den Aufbau und die Gestaltung von Bewerbungsunterlagen in englischer Sprache erläutern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- die Fachsprache Englisch für Logistik entsprechend der Schwerpunkte des Moduls und des Studiengangs schriftlich und mündlich korrekt anwenden
- Arbeitsergebnisse und andere Inhalte syntaktisch und grammatikalisch korrekt in englischer Sprache präsentieren

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Kleinprojekte in miteinander kooperierenden Teams erarbeiten
- Teamarbeit effektiv gestalten, eigene Verantwortlichkeiten innerhalb von Teamprojekten klären und übernehmen
- in englischer Sprache professionelle Ergebnisse aus Logistikprojekten präsentieren, ihre eigenen Präsentationskompetenzen reflektieren und ihr Selbstbewusstsein hinsichtlich „Präsentieren auf Englisch“ stärken

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Schwerpunkte innerhalb der Kleinprojekte des Moduls selbstständig erarbeiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Topics from logistics to be covered in this course: materials handling (conveyors, forklifts, equipment), warehousing, production planning and control (material requirements), identification and inventory (bar codes, RFID), cargo containers (pallets, unit loads), multimodal transport, freight, consignments, others where required
2. Business communication in English: emails, telephoning, making offers, negotiating deals, presenting offers and projects, documentation of company offers (brochure, website etc.), presentation skills
3. Applying for jobs in English. In one or two class sessions job and internship application documents and procedures in English will be covered (cv, covering letter, understanding logistics job ads)

English for Logistics

Pflichtliteratur

- Grussendorf, M. (2010). *English for logistics* Berlin : Cornelsen.

Literaturempfehlungen

Statistik

Modulname Statistik	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Ing. Rainer Weis	
Stand vom 2019-04-30	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 30,0 Std.	Projektarbeit 58,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Statistik

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik wiedergeben
- die Bedeutung von stochastischen Einflüssen in der Logistik erkennen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- empirische Daten qualitativ und quantitativ analysieren und interpretieren
- mit stochastischen Einflüssen in der Logistik umgehen
- statistische Modelle für logistische Sachverhalte ableiten und auswerten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- praktische Versuche in (heterogenen) Gruppen planen, durchführen und auswerten
- eine komplexe Praxisaufgabe in 2er-Teams kooperativ bearbeiten und die Lösungen argumentativ vertreten

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Belege zur Vertiefung und praktischen Anwendung des Lernstoffes selbstorganisiert und selbstgesteuert bearbeiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Statistik

Inhalt

1. Einführung: Stochastik in der Logistik
 - 1.1 Zufällige Einflüsse in der Logistik (stochastische Logistikprozesse, Ströme)
 - 1.2 Rolle der Statistik in der Logistik (mögliche Ergebnisse einer statistischen Analyse, statistische Untersuchung und Entscheidungsfindung)
2. ~~1.3~~ Mathematische Statistik - Deskriptive Statistik
 - 2.1 Grundgesamtheit, Stichprobe, Stichprobenfunktion, Merkmalstypen
 - 2.2 Empirische Verteilung und statistische Maßzahlen eines messbaren Merkmals
 - 2.3 Konzentrationsmaße (Lorenzkurve, ABC-Analyse)
 - 2.4 Aufbereitung und Darstellung zweidimensionaler Daten
 - 2.5 Zusammenhangsmaße (Korrelation, Regression)
 - 2.6 Zeitreihenanalyse
 - 2.7 Typische Anwendungsfälle in der Logistik
3. Wahrscheinlichkeitsrechnung
 - 3.1 Ereignis, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit
 - 3.2 Diskrete bzw. stetige Zufallsgrößen und ihre Verteilungsfunktionen
4. Mathematische Statistik - Induktive Statistik
 - 4.1 Problemstellungen der schließenden Statistik
 - 4.2 Statistische Schätzmethoden (Punktschätzung, Intervallschätzung)
 - 4.3 Testen von Hypothesen / statistische Prüfverfahren
 - 4.4 Statistische Modellbildung (Regressionsanalyse)
5. Statistische Versuchsplanung für die Logistik - Stichprobentheorie

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

- Mittag, H.-J. (2012). Statistik. Eine interaktive Einführung. Springer.
- Hedderich, J. & Sachs, L. (2015). Angewandte Statistik: Methodensammlung mit R. Springer Spektrum.
- Holland, H. & Scharnbacher, K. (2010). Grundlagen der Statistik. Gabler.
- Cramer, E. & Kamps, U. (2014). Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Springer.

Ingenieurtechnische Grundlagen

Modulname Ingenieurtechnische Grundlagen	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Ing. Rainer Weis	
Stand vom 2022-03-22	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 10

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 8	V / Ü / L / P / S 3 / 4 / 1 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 8	V / Ü / L / P / S 3 / 4 / 1 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Schulmathematik Sekundarstufe 2, Schulphysik Sekundarstufe 1
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 120,0 Std.	Selbststudium 176,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 4,0 Std.	Summe 300 Std.

Ingenieurtechnische Grundlagen

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - Grundlagen technischer Normen darlegen
- - technisch/physikalische Zusammenhänge erläutern
- - Definition, Strukturierung und Anwendungsgebiete der wichtigsten Fertigungsverfahren, Maschinenelemente und Werkstoffe beschreiben

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - komplexe technische Zeichnungen lesen
- - einfache technische Zeichnungen anfertigen
- - mechanische und elektrotechnische Größen in einfachen und komplexeren Systemen berechnen
- - eine technische Problemstellung aus der Aufgabenstellung ableiten und kritische Größen bestimmen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Übungsaufgaben in Gruppen bearbeiten
- als Fortgeschrittene Unerfahrenere Hilfestellung geben

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - einfache technische Problemstellungen sicher erkennen und zielgerichtet lösen
- - die Scheu vor komplexen Zusammenhängen und Systemen überwinden
- - ihren Kenntnisstand kritisch reflektieren

Ingenieurtechnische Grundlagen

Inhalt

1. Grundlagen des technischen Zeichnens, Projektionen, Dreitafelansicht, Abwicklungen, Schnitte, Bemaßungen, Normteildarstellung
2. Physikalische Zusammenhänge, Einheiten, Grundgrößen wie Kraft, Masse, Volumen, Arbeit, Energie, Leistung, Impuls, Strom, Spannung, Geschwindigkeit
3. Statik starrer Körper, Kräftesystem in zwei und drei Dimensionen, Freischneiden von Körpern, Lagerkräfte, äußere Kräfte, Drehmoment
4. Anwendungen der Statik auf logistische Fälle: Reibung, Schwerpunkt, Laborübung zu einfacher Förder- und Lagertechnik
5. Kinematik, translatorische und rotatorische Bewegungen, Bewegungsgleichungen, Bahnkurve, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Grundlagen der Schwingungsbewegung
6. Dynamik starrer Körper, D'Alembertsche Gleichungen, Massenträgheitsmoment, Energieerhaltung, Impulserhaltung
7. Einführung in die Fluidmechanik, Druck, Volumenstrom, Hydrostatischer Druck, Auftrieb, Überblick über Strömungen
8. Grundlagen der Festigkeitslehre, Begriff der Spannung und Dehnung, Biegung, Torsion und Knickung, Begriff der Lastwechsel und der Dauerfestigkeit, Dimensionierung einfacher Körper
9. Maschinenelemente, Gliederungssystem, Beispiele für Maschinenelemente mit logistischer Relevanz: Rad, Lager, Welle, Achse, Kupplung,
10. Grundlagen der Fertigungsverfahren, Definitionen, Überblick über die Anwendung in der Praxis, Labore zum praktischen Kennenlernen
11. Grundlagen der Werkstoffkunde, Materialien, Eigenschaften, Anwendungsfälle und wichtige Prüfverfahren
12. Elektrotechnische Grundlagen, Ohmsches Gesetz, Gleichstromkreise, Kapazitäten und Induktivitäten, Wechselstrom, Drehstrom, Überblick über elektrische Maschinen
13. Einführung in die Halbleitertechnologien, Transistoren und Integrierte Schaltungen
14. Sensorik und Grundlagen der analogen und digitalen Signalverarbeitung, Laborübungen anhand von logistischen Sensorikanwendungen

Pflichtliteratur

- Unterlagen zur Lehrveranstaltung

Ingenieurtechnische Grundlagen

Literaturempfehlungen

- Flegel, G./ Birnstiel, K./ Nerreter, W. (2009). Elektrotechnik für Maschinenbau und Mechatronik. 9. Auflage. Hanser.
- Kabus, K & Kretschmer, B. (2013). *Mechanik und Festigkeitslehre - Aufgaben : mit 919 Aufgaben und 736 Bildern* (7., aktualisierte Aufl.) München : Hanser.
- Westkämper, E & Warnecke, H. (2010). *Einführung in die Fertigungstechnik* (8., aktualisierte und erw. Aufl.) Wiesbaden : Vieweg + Teubner.
- Wittel, H, Muhs, D, Jannasch, D & Voßiek, J. (2015). *Roloff/Matek Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung* Springer Vieweg.

Einführung in die Informatik 2

Modulname Einführung in die Informatik 2	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dr. Thomas Kopsch	
Stand vom 2022-08-22	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 0 / 2 / 2 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 0 / 2 / 2 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Informatik I
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 40,0 Std.	Projektarbeit 50,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 150 Std.

Einführung in die Informatik 2

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können typische Anwendungen der Informatik in der Logistik erläutern.
- Die Studierenden kennen grundlegende Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können theoretische Kenntnisse der Informatik auf eine logistische Fragestellung anwenden.
- Die Studierenden können sich vertiefende Kenntnisse über theoretischen Grundlagen der Informatik und Logistik selbstständig aneignen.
- Die Studierenden können grundlegende Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden und Arbeitsergebnisse in Form einer Belegarbeit wissenschaftlich aufarbeiten.

– Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage in einer Kleingruppe zu arbeiten und deren Arbeitsumgebung mitzugestalten.
- Die Studierenden können grundlegende fachbezogene Anforderungen und Lösungen gemeinsam weiterentwickeln, kommunizieren und vertreten.

Selbständigkeit

- Die Studierenden können Arbeitsziele reflektieren und bewerten
- Die Studierenden können den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Modulinhalt ist die Entwicklung von Programmen zur Lösung einer logistischen Fragestellung. Dabei sollen die theoretischen Grundlagen und Fähigkeiten aus dem Modul Informatik 1 praktisch angewendet und vertieft werden.

Pflichtliteratur

- Unterlagen zur Lehrveranstaltung

Literaturempfehlungen

- RRZN Handbücher, Leibniz Universität Hannover (Excel für Fortgeschrittene, VBA Grundlagen, Visual Basic)
- Nahrstedt, H. (o.D.). *Algorithmen für Ingenieure - realisiert mit Visual Basic Vieweg.*
- Wille, C. (2009). *Operations Research mit Excel und VBA : Leitfaden für die Erstellung von Software-Tools mit Heuristiken zur Standort- und Tourenplanung* Saarbrücken : VDM Verlag Dr. Müller.

Materialflusstechnik

Modulname Materialflusstechnik	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann	
Stand vom 2020-05-04	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 1 / 1 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 1 / 1 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 60,0 Std.	Projektarbeit 27,0 Std.	Prüfung 3,0 Std.	Summe 150 Std.

Materialflusstechnik

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- Merkmale, Wirkungsweise und Einsatzgebiete materialflusstechnischer Komponenten und Systeme der Logistik beschreiben und vergleichen
- grundsätzliche Funktionen der Automatisierungstechnik nennen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- materialflusstechnische Anlagen aus gezielt ausgewählten Förder-, Umschlag- und Lagerkomponenten konzipieren
- Methoden und Verfahren zur Dimensionierung von förder-, lager- und umschlagtechnischen Einrichtungen anwenden
- die Leistungsfähigkeit von Materialflusslösungen ermitteln und beurteilen
- Einsatzbereiche und -grenzen automatisierter Materialflusssysteme erfassen und beurteilen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- praktische Versuche in (heterogenen) Gruppen planen, durchführen und auswerten
- materialflusstechnische Herausforderungen und Lösungen diskutieren und argumentativ vertreten

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Übungsaufgaben selbstorganisiert vor- und nachbereiten
- Laborpraktika selbstgesteuert vorbereiten, aus-/ bewerten, reflektieren
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Materialflusstechnik

Inhalt

1. Grundlagen der Materialflusstechnik und -automatisierung
 - 1.1 Materialflüsse in der Logistik (Begriffe, Flüsse und Prozesse in der Logistik, Materialflusstechnik als Branche)
 - 1.2 Einführung in die Materialflusstechnik (Materialflusstechnik in der Logistik, Arten von Materialflusssystemen, Beschreibung von Materialflusssystemen)
 - 1.3 Elemente der Materialflusstechnik (Bausteine und Gestaltungsmittel der Materialflusstechnik)
 - 1.4 Einführung in die Materialflussautomatisierung - Informationen im Materialfluss (Automatisierungsbegriff, Automatisierungsgrad und -wirkungen im Materialfluss, Beispiele, Information und Identifikation, Identifikationssysteme)
 - 1.5 Grundlagen des Steuerns automatisierter Materialflüsse (Steuern vs. Regeln, Steuerungshierarchien, Steuerungsstrategien und -parameter)
 - 1.6 Komponenten automatisierter Materialflusssysteme (Komponenten automatisierter Materialflusssysteme, Sensorik, Aktorik, Steuerungstechnik, Schnittstellen in Automatisierungssystemen)
2. Materialflusssysteme
 - 2.1 Verpackungssysteme (Güter im Materialfluss, Unifizieren von Gütern, Verpackungstechnik, Ladeeinheitensicherung und Ladungssicherung)
 - 2.2 Fördersysteme (Grundlagen der Stückgutfördertechnik, Aufbau, Funktion, Arten, Einsatzgebiete und Leistungsbestimmung von Stetig-/Unstetigförderern, Auswahlkriterien und Systemvergleich)
 - 2.3 Lagersysteme (Puffern - Lagern - Speichern, Aufgaben und Arten von Lagern, Lageraufbau und -komponenten, Lagerungsmittel, Fördermittel im Lager, Steuerungs- und Managementsysteme, Auswahlkriterien und Systemvergleich)
 - 2.4 Kommissioniersysteme (Begriffsbestimmung, Objekte beim Kommissionieren, Kommissionierprinzip und -verfahren, Kommissioniersysteme, Auswahlkriterien und Systemvergleich)
 - 2.5 Sortieranlagen (Aufgaben, Funktion, Aufbau und Struktur von Sortieranlagen, Sortertechnik, Systembeispiele, Leistungsbestimmung für Sortieranlagen)
 - 2.6 Umschlagsysteme (Gestaltungsanforderungen/-lösungen, Verladesysteme und Rampen, Auswahlkriterien und Systemvergleich)

Pflichtliteratur

- Arnold, D. (2008). *Handbuch Logistik* (3., neu bearb. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.
- Arnold, D & Furmans, K. (2009). *Materialfluss in Logistiksystemen* (6., erw. Aufl.) Heidelberg [u.a.] : Springer.

Literaturempfehlungen

Quantitative Methoden der BWL

Modulname Quantitative Methoden der BWL	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Kaufmann Kenan Arkan	
Stand vom 2022-08-15	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 87,5 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,5 Std.	Summe 150 Std.

Quantitative Methoden der BWL

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen Grundbegriffe des Wirtschaftens und Prinzipien der ökonomischen Rationalität. Zudem können sie Kennzahlen der Betriebswirtschaftslehre erläutern und berechnen. Sie kennen konstitutive Entscheidungen von Unternehmen, wie Rechtsformen und Standortwahl. Sie können den prinzipiellen Aufbau von Betrieben und dort maßgebliche Prozesse in den einzelnen Funktionsbereichen beschreiben. Auch können sie grundlegende Berechnungen und Überlegungen in den einzelnen Funktionsbereichen anstellen sowie begründen und argumentativ belegen.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können die erworbenen Kenntnisse über betriebswirtschaftliche Instrumente und Verfahren aktiv anwenden und auf betriebliche Fragen- und Aufgabenstellungen der Unternehmenspraxis übertragen. Sie sind in der Lage, betriebswirtschaftliche Methoden anzuwenden, diese angewendeten Methoden hinsichtlich ihrer Verwertung zu erörtern, betriebswirtschaftliche Kennzahlen zu berechnen, deren Aussagekraft zu beurteilen und kritisch zu hinterfragen.

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten. Sie können die Modulinhalte in angemessener Fachsprache kommunizieren. Sie können auch Aussagen über einfache betriebswirtschaftliche Kennzahlen, Methoden und Instrumente treffen, getroffene Aussagen kritisch beurteilen und sich mit den dahinter liegenden Berechnungen argumentativ auseinandersetzen.

Selbständigkeit

- Die Studierenden können sich Lernziele selbst setzen sowie ihren Lernprozess planen und kontinuierlich umsetzen. Sie können zudem über den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten. Auch können sie sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.

Inhalt

1. Wesen, Standort und Rechtsform von Unternehmen
(Grundprinzipien, Güter, Ressourcen, Kennzeichen)
2. Konstitutive Entscheidungen:
Der Gründungsprozess und Besonderheiten konstitutiver Entscheidungen, die Rechtsform- und Standortwahl, ggf. besondere konstitutive Entscheidungen wie Unternehmenszusammenschlüsse sowie Unternehmensinsolvenz und -aufgabe
3. Betriebliche Funktionsbereiche:
Absatzmarketing und Vertrieb, Produktionswirtschaft, Beschaffungsmarketing und Materialwirtschaft, betriebliches Rechnungswesen sowie Investition und Finanzierung

Quantitative Methoden der BWL

Pflichtliteratur

- Foliensammlung als Vorlesungsskript sowie Aufgabensammlung mit Übungsaufgaben und kleineren Fallbeispielen als elektronisch bereitgestellte Lernunterlagen, teilweise zur eigenständigen Selbstnutzung

Literaturempfehlungen

- Jung, Hans: Allgemeine Betriebswirtschaft, De Gruyter – Oldenbourg Verlag, aktuellste Auflage.
- Junge, Philip: BWL für Ingenieure; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage
- Olfert, Horst-Joachim; Rahn, Klaus: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Kiehl – NWB Verlag, aktuellste Auflage.
- Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin; Gilbert, Dirk Ulrich; Hachmeister, Dirk; Kaiser, Gernot: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht, Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Thommen, Jean-Paul; Achleitner, Ann-Kristin; Gilbert, Dirk Ulrich; Hachmeister, Dirk; Jarchow, Svenja; Kaiser, Gernot: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Arbeitsbuch. Repetitionsfragen – Aufgaben – Lösungen, Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Weber, Wolfgang; Kabst, Rüdiger; Baum, Matthias: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Springer – Gabler Verlag, aktuellste Auflage.
- Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Vahlen Verlag, aktuellste Auflage.
- Wöhe, Günter; Döring, Ulrich; Brösel, Gerrit: Übungsbuch zur Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre; Vahlen Verlag, aktuellste Auflage.

Mathematik 2

Modulname Mathematik 2	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Ing. Rainer Weis	
Stand vom 2019-05-13	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Mathematik 2

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - Grundlegende Methoden und Verfahren der Differential- und Integralrechnung, Finanzmathematik und linearen Optimierung erklären

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - Methoden und Verfahren der Differential- und Integralrechnung anwenden
- - in und mit Matrizen rechnen
- - Grundzusammenhänge der Finanzmathematik und linearen Optimierung anwenden

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- - selbstorganisiert in heterogenen Gruppen kooperieren, Lösungswege demonstrieren und Andere in der Lösungsfindung unterstützen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - Aufgaben und Problemstellungen selbständig analysieren und lösen
- - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Anwendung der Differential- und Integralrechnung
 - Partielle Differentiation
 - Bedingungen für lokale Extrema
 - zweidimensionale Integration
 - Partialbruchzerlegung
 - Berechnung von Flächeninhalten, Rotationsvolumina, Kurvenlängen
 - Potenzreihen, Taylorreihen
2. Lineare Algebra
 - Matrizen und Determinanten
 - Inverse Matrix
3. Finanzmathematik
 - Zins- und Zinseszinsrechnung, Rentenrechnung, Ratentilgung, Annuitätentilgung
4. Lineare Optimierung
 - Zielfunktion, Nebenbedingungen
 - Gleichungsform
 - graphische Lösung, Simplexmethode

Pflichtliteratur

Mathematik 2

Literaturempfehlungen

- Auer, B & Seitz, F. (2011). *Grundkurs Wirtschaftsmathematik : prüfungsrelevantes Wissen ; praxisnahe Aufgaben ; komplette Lösungswege* (3. Aufl.) Wiesbaden : Gabler.
- Bartsch (1974). *Mathematische Formeln*. Fachbuchverlag Leipzig.
- Bärwolff, G. (2005). *Höhere Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure* (1. Aufl.) München : Elsevier Spektrum Akad. Verl..
- Bronštejn, I. (2005). *Taschenbuch der Mathematik* (6., vollst. überarb. und erg. Aufl.) Frankfurt am Main : Deutsch.
- Christians/ Ross. (2013). *Wirtschaftsmathematik für das Bachelorstudium - Lehr- und Arbeitsbuch*. Springer.
- Göhler, W & Ralle, B. (2011). *Formelsammlung höhere Mathematik* (217, 17. Aufl.) Frankfurt, M. : Deutsch.
- Hilbert (1989). *Mathematik*. Fachbuchverlag Leipzig.
- Hoever. (2013). *Mathematik kompakt*. Springer.
- Holland/ Holland (1999). *Wirtschaftsmathematik*. Gabler.
- Luderer, B & Würker, U. (2011). *Einstieg in die Wirtschaftsmathematik* (8., überarb. und erw. Aufl.) Wiesbaden : Vieweg + Teubner.
- Marti (2010). *Übungsbuch zum Grundkurs Mathematik für Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler*. Springer.
- Merziger, G. (2004). *Formeln + Hilfen zur höheren Mathematik* (4. Aufl., [Nachdr.]) Springer : Binomi.
- Papula, L. (1990). *Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler*. Braunschweig [u.a.]: Vieweg.
- Papula, L. (2000). *Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler : ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium; 1* (9., verb. Aufl.) Wiesbaden : Springer Vieweg.
- Papula, L. (2006). *Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler : mit zahlreichen Rechenbeispielen und einer ausführlichen Integraltafel* (9., durchges. und erw. Aufl.) Wiesbaden : Vieweg.
- Piehler (1962). *Einführung in die lineare Optimierung*. Teubner Verlag.
- Preuß/ Wenisch (1998). *Lehr- und Übungsbuch Mathematik in Wirtschaft und Finanzwesen*. Fachbuchverlag Leipzig.
- Rießinger, T. (2004). *Mathematik für Ingenieure : eine anschauliche Einführung für das praxisorientierte Studium ; mit 141 Übungsaufgaben und Lösungen* (4., korrigierte und erg. Aufl.) Berlin u.a. : Springer.
- Rießinger, T. (2004). *Mathematik für Ingenieure : eine anschauliche Einführung für das praxisorientierte Studium ; mit 141 Übungsaufgaben und Lösungen* (4., korrigierte und erg. Aufl.) Berlin u.a. : Springer.
- Seiffart, E & Manteuffel, K. (1974). *Lineare Optimierung* (1. Aufl.) Leipzig : Teubner.

Einführung in Datenbanksysteme

Modulname Einführung in Datenbanksysteme	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Frank Gillert	
Stand vom 2019-06-06	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Excel, Programmiererfahrung
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 80,0 Std.	Projektarbeit 8,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Einführung in Datenbanksysteme

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen zu Funktionsweise und betrieblicher Bedeutung von RDBMS erläutern und in Zusammenhang bringen
- die Prinzipien der Datenbankmodellierung strukturiert darlegen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- Dateien in einem RDBMS editieren und einfache Abfragen erstellen
- sich in beliebige RDBMS zur Nutzung oder zum Verständnis von Unternehmensdatenstrukturen im Rahmen von z.B. Materialflussanalysen einarbeiten
- Implementierungen von Datenbanken umsetzen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- mit Fachabteilungen (IT) zur Durchsetzung von Interessen aus Sicht der Logistik angemessen kommunizieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- sich in andere SQL-Dialekte und weitere Befehlsstrukturen selbstständig einarbeiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Einführung in Datenbanksysteme

Inhalt

1. Unterschiede zwischen Dateisystemen und Datenbanksystemen
2. Daten, Datenorganisation, Datenbanken, Datenintegrität und -konsistenz
3. Mengen und Relationen
4. Datenbanktheorie
5. Datenbankmodellierung
6. Semantische Modelle (Entity Relationship Model)
7. Logische Modellebene
8. Physische Modellebene
9. Normalisierung nach Codd
10. Einführung in SQL
11. Erstellung von Datenbanken und Implementierung am Beispiel Access
12. Erstellung von Abfragen
13. Datenbankarchitekturen
14. Datensicherheit und Datenschutz
15. Projekttag in Gruppenarbeit zum Thema Datenbank

Pflichtliteratur

- Steiner, R. (2014). Grundkurs Relationale Datenbanken. Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Literaturempfehlungen

Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse

Modulname Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann	
Stand vom 2020-10-06	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen der Logistik, Grundkenntnisse zur Materialflusstechnik und ihrer Leistungsberechnung, Basismethoden der Statistik
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 42,0 Std.	Projektarbeit 45,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 149 Std.

Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Notwendigkeit von Analysen in der Logistik erklären und begründen
- Aufgaben, Restriktionen und Vorgehen bei der System-/Prozessanalyse erläutern
- Methoden zur Situationsaufnahme, -beschreibung, -analyse und -bewertung charakterisieren und klassifizieren

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- eine IST-Aufnahme konzipieren, planen und durchführen
- Logistikprozesse und -systeme unter Anwendung verschiedener Methoden beschreiben
- Analysedaten methodisch sauber auswerten, darstellen und bewerten
- Sachbezogene Erkenntnisse und Handlungsbedarfe aus den Analyseergebnissen ableiten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- in Teams ein konkretes Analysevorhaben planen, durchführen und auswerten
- Vorgehensweise und Methodeneinsatz selbstkritisch reflektieren
- Analyseergebnisse argumentativ vertreten

Selbstständigkeit

- Die Studierenden können:
- Beobachtungen, Datenaufnahmen, Informationsbeschaffungen für eine Situationsanalyse selbstorganisiert und selbstgesteuert durchführen und reflektieren
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Logistiksystem- und -prozessanalyse: Einführung (Begriffe, Ziele, Einordnung, allgemeines Vorgehen, Aufgabenfelder)
2. Methoden und Verfahren der Datenaufnahme und Informationsbeschaffung
3. Methoden und Verfahren zur Beschreibung logistischer Prozesse und Systeme
4. Methoden und Verfahren zur Auswertung und Analyse
5. Materialflussuntersuchungen nach VDI 2689

Planung von Logistiksystemen 1 - Analyse

Pflichtliteratur

- Arnold, D. (2008). *Handbuch Logistik* (3., neu bearb. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.
- Martin, H. (2016). *Transport- und Lagerlogistik - Systematik, Planung, Einsatz und Wirtschaftlichkeit*. Wiesbaden: Springer Vieweg
- Arnold, D.; Furmans, K. (2019): *Materialfluss in Logistiksystemen*. Berlin/Heidelberg: Springer Vieweg

Literaturempfehlungen

Digitale Produktion

Modulname Digitale Produktion	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Marcus Ulrich Abramowski	
Stand vom 2019-04-30	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 40,0 Std.	Projektarbeit 47,0 Std.	Prüfung 3,0 Std.	Summe 150 Std.

Digitale Produktion

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen der Fabrikplanung und der PPS sowie deren Begriffe und Definitionen erläutern
- Fragestellungen der Fabrikplanung und Betriebsführung sinnvoll reflektieren
- Produktionsmerkmale in der Fabrikplanung charakterisieren
- die PPS als Dynamisierung des Ergebnisses der Fabrikplanung diskutieren
- die Auswirkungen von Fertigungsarten und -formen analysieren

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- die Produktion am Beispiel des morphologischen Merkmalschemas analysieren und übergreifende Steuerungsmethoden ableiten
- eine Standortplanung mit abschließender Nutzwertanalyse durchführen
- die Güte von Layouts und Materialflüssen beurteilen
- ein geeignetes Steuerungskonzept für die Produktion ableiten
- komplexe, schwer zu lösende Aufgabenstellungen der Fabrikplanung in weniger komplexe Teilaufgaben zerlegen und zielorientiert lösen
- Losgrößen berechnen und die Materialdisposition gestalten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Projektaufgaben in kleinen Projektgruppen gestalten
- Projektabläufe kooperativ planen
- komplexe Aufgabenstellungen partizipativ lösen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Übungsaufgaben selbstorganisiert vor- und nachbereiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Digitale Produktion

Inhalt

1. Einführung in die Fabrikplanung und Betriebskontrolle
2. Grundlagen der Fabrikplanung: Standortplanung, Generalbebauungsplanung, Layoutplanung
3. Strukturierungsmöglichkeiten und Strukturplanung, auch als Grundlage für die PPS
4. Modellierung in der „digitalen Fabrik“
5. Ganzheitliche Ansätze der Produktionssteuerung, Toyota-Produktionssystem (TPS) und Lean Production, JIT- und JIS-Systeme, weitere innovative Verfahren der Produktionssteuerung, Zusammenhang Fabrikstruktur und PPS
6. Einführung in die Produktionslogistik, Begriffsdefinitionen und morphologisches Merkmalschema der Produktion, Einordnung der PPS in die Unternehmensorganisation
7. Produktionsprogrammplanung bis zur Bedarfsplanung am Beispiel des Aachener PPSModells
8. Ziele und Aufgaben der Bedarfsermittlung
9. Bestell- und Losgrößenrechnung, Dispositionsverfahren, Klassische Losgrößenformel nach Andler, Losgrößenverfahren bei steigendem und schwankendem Bedarf, Restriktionen der Bestell- und Losgrößenrechnung
10. Termin- und Kapazitätsplanung, Definition Durchlaufzeiten, Ermittlung von Übergangszeiten, Durchführung eines Kapazitätsabgleichs, Verfahren für den Belastungsabgleich, Einlastung im Produktionsverbund
11. Auftragsfreigabe und Auftragsabwicklung am Beispiel eines ERP-Systems, Komplexität von PPS-Systemen, Abgrenzung PPS / MES
12. Partizipative Planungsverfahren von der integrierenden Geschäftsprozessoptimierung bis zur bedarfsorientierten Planung von Fabrikssystemen

Pflichtliteratur

- Claus, T. (2006). *Simultane Produktionsplanung und Geschäftsprozessmodellierung* Frankfurt am Main [u.a.] : Lang.
- Kettner, H, Schmidt, J & Greim, H. (2010). *Leitfaden der systematischen Fabrikplanung : mit zahlreichen Checklisten* (unveränd. Nachdr.) München [u.a.] : Hanser.
- Pawellek, G. (2008). *Ganzheitliche Fabrikplanung : Grundlagen, Vorgehensweise, EDV-Unterstützung* Berlin [u.a.] : Springer.
- Schuh, G. (2006). *Change Management - Prozesse strategiekonform gestalten* Berlin u.a. : Springer.
- Schuh, G. (2006). *Produktionsplanung und -steuerung : Grundlagen, Gestaltung und Konzepte* (3., völlig neu bearb. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer.
- Hammer, M. & Champy, J. (2003). *Business Reengineering: Die Radikalkur für das Unternehmen*. Campus Verlag. Aktuellste Aufl.

Literaturempfehlungen

ERP 1 - Grundlagen

Modulname ERP 1 - Grundlagen	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Thorsten Brandes	
Stand vom 2020-01-21	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 3 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 3 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen Informatik, Grundlagen Datenbanken
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

ERP 1 - Grundlagen

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- typische Anwendungsarchitekturen für Unternehmenssoftware darstellen
- typische Funktionalitäten von ERP-Systemen benennen
- betriebswirtschaftliche Grundlagen der Logistik am konkreten Beispiel von ERP-Systemen erläutern
- ERP-Systeme als Abbild des Unternehmens in der Sach- und Finanzsphäre in einer Datenbank verstehen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- ein ERP-System aus Benutzersicht bedienen
- strukturiert nach Fehlern oder Störgrößen suchen
- das erworbene Wissen im Sinne einer Transferleistung zur Problemlösung einsetzen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- die Komplexität von ERP-Systemen beurteilen und auf die daraus resultierenden Probleme aus Benutzersicht eingehen
- in der Sache treffender und überzeugender argumentieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Probleme selbstständig strukturieren
- sich Lern-/Arbeitsziele selbst setzen
- ihren Lernprozess eigenständig gestalten, selbstständig planen und kontinuierlich umsetzen
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

ERP 1 - Grundlagen

Inhalt

1. Prozesslandschaft in Unternehmen
2. Typen betriebswirtschaftlicher Software nach Funktion (ERP-Module, EAI, Messaging-Systeme etc.)
3. Individual- und Standardsoftware
4. Typische Anwendungsarchitekturen in Unternehmen
5. Geschichtliche Entwicklung von ERP-Systemen
6. Überblick über den Funktionsvorrat von ERP-Systemen (u.a. an Hand der Solution Map von SAP)
7. Typische Modulbildung innerhalb von ERP-Systemen
8. Abbildung der Legaleinheiten und physischen Struktur von Unternehmen in ERP-Systemen (Mandant, Buchungskreis, Einkaufs- und Verkaufsorganisation, Dispositionsgruppe, Werk, Lagerort etc.)
9. Vertiefung der Grundlagen zum Rechnungswesen: Verdeutlichung der buchhalterischen Abbildung von Zustandsänderungen in logistischen Prozessen
10. Vertiefung der Grundlagen zur Materialdisposition (Logik MRP I, Abgrenzung zu MRP II, stochastische Disposition vs. deterministische Disposition und Hybridformen, Logik der Stücklistenauflösung, Stufen der Bedarfsrechnung, Bestellrechnungsverfahren, Demonstration der Repräsentation der zugehörigen Funktionen in einem ERP-System)
11. Erläuterung der Benutzeroberfläche eines ERP-Systems durch direkte Erfahrung in einem Live-System
12. Durcharbeiten von Fallstudien zu logistischen Inhalten in einem Live-System in Einzelarbeit

Pflichtliteratur

- Kappauf, J, Koch, M & Lauterbach, B. (2010). *Discover Logistik mit SAP : [Ihr Einstieg in die komplette SAP-Logistik ; Beschaffung, Produktion, Distribution, Transport, Lager u.v.m. ; mit anschaulichen Praxisbeispielen]* (1. Aufl.) Bonn [u.a.] : Galileo Press.

Literaturempfehlungen

Telematik in der Logistik

Modulname Telematik in der Logistik	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Frank Gillert	
Stand vom 2019-06-06	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 3	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Einführung in die Informatik, Einführung in Datenbanksysteme, Ingenieurtechnische Grundlagen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 50,0 Std.	Projektarbeit 40,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 150 Std.

Telematik in der Logistik

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die technischen Komponenten telematischer Systeme, deren Architekturen und Anwendungen erläutern sowie Applikationen funktionalbeschreiben
- die systemischen Zusammenhänge der Komponenten sowie deren technologische Restriktionen erklären und Einsatzfelder bewerten
- die wesentlichen Konzepte des Technologiemanagement benennen und auf die Fragen telematischer Systeme übertragen
- die Bedeutung von Standardisierung erläutern und diese strukturell sowie institutionell beschreiben

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- sich in beliebige neue Technologiezusammenhänge insb. informations- und telekommunikationslastiger Bereiche einarbeiten
- Technologieentscheidungen im Rahmen logistischer Systeme vorbereiten und treffen
- komplexe und ganzheitliche Technologiezusammenhänge unterschiedlichen Zielgruppen im Unternehmen kommunizieren (präsentieren)
- eigenständige Entscheidungen über die Relevanz innovativer Technologien für die Logistik treffen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- fachbezogene Interessen bei innovativen Unternehmensprojekten durchsetzen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Erkenntnisse eigenständig verschriftlichen und komprimierte Präsentationen zur Wissensvermittlung erstellen
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Telematik in der Logistik

Inhalt

1. Komplexität technoloischer Systeme
2. Scheitern von Technologieansätzen am Beispiel von RFID
3. Macht und Marktstrukturen
4. Hype und Realität von technologischen Verfahren
5. Technology Adoption Cycle
6. Bedeutung von Standards und Plattformen
7. Identifikationstechnologien in der Logistik (Datenträger)
8. Identifikationstechnologien in der Logistik (Sensorebene)
9. Softwarearchitekturen für telematische Anwendungen
10. Kommunikationstechnologien
11. Ortung und Lokalisierung
12. Anwendungssysteme in der Logistik

Pflichtliteratur

- Smart Services und Internet der Dinge Geschäftsmodelle, Umsetzung und Best Practices : Industrie 4.0, Internet of things (IoT), Machine-to-Machine, Big Data, Augmented Reality Technologie'
- Gillert, F & Hansen, W. (2007). *RFID für die Optimierung von Geschäftsprozessen : Prozess-Strukturen, IT-Architekturen, RFID-Infrastruktur* München [u.a.] : Hanser.
- Krüger, G & Deutschmann, J. (2002). *Lehr- und Übungsbuch Telematik : Netze - Dienste - Protokolle ; mit 15 Tabellen, 100 Beispielen, 133 Aufgaben, 148 Kontrollfragen, 29 Referatsthemen* (2., neu bearb. Aufl.) München [u.a.] : Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl..

Literaturempfehlungen

Kolloquium zum Praxissemester

Modulname Kolloquium zum Praxissemester	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2023-01-25	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 4	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 4	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 0,0 Std.	Selbststudium 145,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 5,0 Std.	Summe 150 Std.

Kolloquium zum Praxissemester

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer unternehmenspraktischen Tätigkeit und insbesondere ihres Belegthemas identifizieren und wiedergeben
- Fach- und Methodenwissen zur Erläuterung oder Begründung ihrer Arbeit anwenden

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Belegarbeit strukturiert, nachvollziehbar und anschaulich in Form einer Kurzpräsentation aufbereiten
- den Umfang der Präsentation dem vorgegebenen Zeitfonds entsprechend gestalten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Inhalte und Ergebnisse ihrer Belegarbeit anderen Studierenden gegenüber nachvollziehbar und verständlich präsentieren
- Fachfragen zur ihrer Belegarbeit sowie dem methodischen Umfeld sachbezogen beantworten
- Sachzusammenhänge diskutieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- ihre Arbeit, ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse sowie das Praxissemester insgesamt kritisch reflektieren

Inhalt

1. Einordnung, Inhalt und Ergebnisse der Belegarbeit und des Praxissemesters

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Praxissemester

Modulname Praxissemester	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2023-01-25	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 25

Art des Studiums Vollzeit	Semester 4	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 4	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen Konsultation mit dem Mentor, Anfertigung Belegarbeit

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 0,0 Std.	Selbststudium 0,0 Std.	Projektarbeit 750,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 750 Std.

Praxissemester

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - ihr bisher erworbenes Wissen im konkreten Anwendungs- und Unternehmenskontext gezielt vertiefen und verbreitern
- - sich themenspezifisches Wissen zielgerichtet selbst erarbeiten.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen
- - ihr Wissen in Bezug auf konkrete Situationen und Problemstellungen im Unternehmen anwenden
- - zu einem Belegthema notwendiges Wissen recherchieren sowie Vorgehensweise und Erkenntnisse in einer Belegarbeit systematisch aufbereiten.

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- - dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren
- - Inhalte und Ergebnisse ihrer Belegarbeit im Unternehmensumfeld nachvollziehbar präsentieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - ihre Arbeit selbstdiszipliniert organisieren
- - die Bearbeitung des Belegthemas eigenständig planen und voranbringen
- - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Logistische Aufgabenfelder, Problemstellungen und Handlungsweisen in der Unternehmenspraxis

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Güterverkehrslogistik

Modulname Güterverkehrslogistik	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-07-24	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 38,0 Std.	Projektarbeit 50,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Güterverkehrslogistik

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
 - - Aufbau und Einsatz der Verkehrsträger erläutern (10%)
 - - Akteure der Logistik in Industrie und Dienstleistung beschreiben (10%)

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
 - - Grundprobleme der Verkehrslogistik wie Transport- und Tourenplanung darstellen, klassifizieren und mit geeigneten Verfahren lösen (50%)
 - - Ablaufprozesse der Disposition organisieren und kontrollieren (10%)

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
 - - Arbeitsergebnisse aus Sicht des Anwenders begründen
 - - die Bearbeitung einer konkreten Aufgabenstellung im Team organisieren und realisieren (10%)

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
 - - Lern- und Arbeitsziele bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben realisieren
 - - ihren eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren (10%)

Inhalt

1. Grundlagen und Messung der Güterverkehrslogistik
2. Verkehrsträger und deren Bedeutung im internationalen Güterverkehr
3. Verkehrsträger Schiene
4. Citylogistik, Fahrzeugtechnik und Umweltaspekte
5. Grundlagen und Bedeutung des Intermodalen Verkehrs
6. Gestaltung von Transport- und Distributionsnetzwerken
7. Preisbildung und Tarife im Güterverkehr / Konsultation
8. Arten von Logistikdienstleistern

Pflichtliteratur

- Skript zur Lehrveranstaltung

Güterverkehrslogistik

Literaturempfehlungen

- Aberle (2002). Transportwirtschaft. Oldenbourg. 2002.
- Arnold u.a. (2008). Handbuch der Logistik. 3. Aufl., Springer: Berlin, Heidelberg, New York.
- Clausen/ Geiger (2013). Handbuch der Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Aufl. Springer.
- Gleichner, H & Femerling, C. (2008). *Logistik : Grundlagen, Übungen, Fallbeispiele ; [Bachelor geeignet!]* (1. Aufl.) Wiesbaden : Gabler.
- Heiserich/ Helbig/ Ullmann (2011). Logistik. 4. Aufl. Gabler.
- Ihde (2001) Transport, Verkehr, Logistik. 3.- Aufl. München: Vahlen.
- Lasch/ Schulte (2008). Quantitative Logistik-Fallstudien. Gabler.
- Steglich/ Feige/ Klaus (2016). Logistik-Entscheidungen. De Gruyter, Oldenbourg.

Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung

Modulname Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann	
Stand vom 2020-10-06	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 0 / 1 / 1 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 0 / 1 / 1 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen der Logistik, Grundkenntnisse zur Materialflusstechnik und ihrer Leistungsdimensionierung, Grundverständnis zur Analyse von Logistiksystemen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 30,0 Std.	Projektarbeit 60,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 150 Std.

Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- Probleme der Planung logistischer Systeme erkennen, einordnen und charakterisieren
- Vorgehensweisen und Problemlösungsstrategien erklären, Planungsmethoden charakterisieren
- kapazitive, technische, ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Logistiksystemen erkennen und berücksichtigen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- Vorgehensweisen und Problemlösungsstrategien zielgerichtet und effizient umsetzen
- Planungsmethoden erfolgreich anwenden sowie Planungslösungen bewerten und auswählen
- ein konkretes Logistiksystem für eine exemplarische Problemstellung planen
- Planungsprojekte managen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- in Teams ein konkretes Planungsprojekt planen, durchführen und auswerten
- Vorgehensweise und Methodeneinsatz selbstkritisch reflektieren
- Planungslösungen argumentativ vertreten
- Konflikte im Projektteam sachorientiert lösen

Selbstständigkeit

- Die Studierenden können:
- ein Planungsprojekt selbstorganisiert und selbstgesteuert bearbeiten und reflektieren
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung

Inhalt

1. Logistiksystemplanung - Eine Einführung (Einordnung und Begriff, Ziel und Vorgehen, Logistiksystemplanung als Problemlösungsprozess, Wissensfelder und Wissensträger der Logistiksystemplanung)
2. Zielplanung/Planungsgrundlagen: Problemformulierung und IST-Analyse
Spezifikation von Soll-Funktion und Materialflussaufgabe
Charakterisierung der Gütermerkmale und Sortimentsstruktur
Definition von Randbedingungen und Zielvorgaben
3. Entwurfsplanung: Systementwicklung und -gestaltung
Methoden und Verfahren der Systemkonfiguration (Variantenentwicklung für Systemstruktur sowie Auswahl und Einsatz der technischen Mittel)
Methoden und Verfahren der Systemdimensionierung (statisch und dynamisch)
Lösungsauswahl und -bewertung (Variantenvergleich)
Investitions- und Betriebskostenrechnung
4. Detail-/Ausführungsplanung: Lösungsumsetzung
5. Grundlagen der Materialflusssimulation und -visualisierung
Methodik der ereignisdiskreten Simulation
Durchführung von Simulationsprojekten
Simulationsanwendung in Materialfluss und Logistik
Einführung in exemplarische Tools für Materialflusssimulation und -visualisierung
6. Management von Planungsprojekten
7. Ausgewählte Planungsprobleme
Planung innerbetrieblicher Materialflusssysteme
Gestaltung von Distributionssystemen (Distributionsstrukturen und Standortplanung, Transportnetzstrukturen und Touren-/Routenplanung)
Planung von Lager- und Kommissioniersystemen sowie Lagerschnittstellen

Pflichtliteratur

Planung von Logistiksystemen 2 - Gestaltung

Literaturempfehlungen

- Martin, H. (2016). Transport- und Lagerlogistik - Systematik, Planung, Einsatz und Wirtschaftlichkeit. Springer.
- Arnold, D.; Furmans, K. (2019). Materialfluss in Logistiksystemen. Springer.
- ten Hompel, M.; Schmidt, T.; Nagel, L. (2018). Materialflusssysteme - Förder- und Lagertechnik. Springer.
- ten Hompel, M.; Sadowsky, V.; Beck, M. (2011). Kommissionierung - Materialflusssysteme 2 - Planung und Berechnung der Kommissionierung in der Logistik. Springer.
- März, L.; Krug, W.; Rose, O.; Weigert, G. (Hrsg., 2011). Simulation und Optimierung in Produktion und Logistik - Praxisorientierter Leitfaden mit Fallbeispielen. Springer.
- Gudehus, T. (2010). Logistik - Grundlagen, Strategien, Anwendungen. 4. Aufl., Springer.
- Arnold, D.; Isermann, H.; Kuhn, A.; Tempelmeier, H. (Hrsg., 2008). Handbuch Logistik. 3. Aufl., Springer.
- Wehking, K.-H. (2020). Technisches Handbuch Logistik 1 - Fördertechnik, Materialfluss, Intralogistik. Springer.
- Wehking, K.-H. (2020). Technisches Handbuch Logistik 2 - Fördertechnik, Materialfluss, Intralogistik. Springer.

VWL und Makrologistik

Modulname VWL und Makrologistik	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Diplom Volkswirtin Christine Nolting	
Stand vom 2019-09-21	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Interesse an wirtschaftlichen Zusammenhängen -
Besondere Regelungen -

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

VWL und Makrologistik

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden erwerben Grundlagen über
 -volkswirtschaftliche Zusammenhänge und Theorien sowie deren Anwendung auf aktuelle volkswirtschaftliche Situationen und Entwicklungen.
 -das Zusammenwirken der Akteure auf den Märkten
 -volkswirtschaftliche Lehrmeinungen in der Historie
- - die Grundlagen der Makrologistik erläutern

Fertigkeiten

- Die Studierenden
 -erlernen, relevante Fachbegriffe der VWL zu verstehen und zu erläutern.
 -sind in der Lage, volkswirtschaftliche Situationen zu analysieren und ganzheitlich zu bewerten.
 -können Instrumente der Mikroökonomie, der Makroökonomie und der Außenwirtschaftspolitik fallspezifisch einsetzen
 - ... entwickeln fachübergreifendes Verständnis

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden
 - sind in der Lage, sich problemlösungsorientiert in eine Lerngruppe einzubringen und Ergebnisse kooperativ mitzugestalten.
 - ... können die Modulhalte in angemessener volkswirtschaftlicher Fachsprache kommunizieren.
 - ... können volkswirtschaftliche Zusammenhänge verstehen und Lösungswege eigenverantwortlich entwickeln.

Selbständigkeit

- Die Studierenden
 - ... können ihre Vorgehensweise bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen eigenverantwortlich planen und kontinuierlich umsetzen.
 - ... können ihre Ergebnisse selbständig und angemessen präsentieren.
 - ... können den eigenen Kenntnisstand reflektieren und mit den gesetzten Lernzielen vergleichen sowie ggf. notwendige Lernschritte aktiv einleiten.
 - ... können sich Fachwissen auf unterschiedliche Weise aneignen.

VWL und Makrologistik

Inhalt

1. Menschliches Verhalten in ökonomischer Perspektive und Grundtatbestände der Wirtschaft (Bedürfnisse, Bedarf, Güter, Knappheit, Ökonomisches Prinzip, Arbeitsteilung und Tausch, Produktion und Produktionsmöglichkeiten, Transformationskurve, Opportunitätskosten, System der Produktionsfaktoren, Faktorallokation)
2. Ordnungstheoretische Bestimmung von Wirtschaftssystemen (Wirtschaftsordnung, Wirtschaftsverfassung und Wirtschaftssystem, Koordinierungs-, Planungs- und Anreizmechanismus,)
3. Marktformen, Marktversagen
4. Gesamtwirtschaftliche Stabilität
5. Konjunktur
6. Konjunkturpolitik (Fiskalpolitik, Geldpolitik)
7. Internationaler Handel
8. Währungssysteme, ToT
9. Zoll- und Handelspolitik
10. EU und europäischer Binnenmarkt sowie Globalisierung
11. Makrologistik - Verkehrsinfrastruktur und Verkehrselastizität

Pflichtliteratur

- Baßeler, U. & Heinrich, J. & Utecht, B., Grundlagen und Probleme der Volkswirtschaft / Übungsbuch. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, aktuellste Auflage

Literaturempfehlungen

- Ihde, Transport, Verkehr, Logistik: Gesamtwirtschaftliche Aspekte und einzelwirtschaftliche Handhabung, München: Vahlen, aktuellste Auflage
- Mankiw, Taylor Grundzüge der Volkswirtschaft, Schäffer-Poeschel, aktuellste Auflage
- Samuelson, P. & Nordhaus, Volkswirtschaftslehre, München: mi-Wirtschaftsbuch, Finanzbuch Verlag, aktuellste Auflage

Spezifikation technischer Systeme

Modulname Spezifikation technischer Systeme	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Klaus-Martin Melzer	
Stand vom 2022-03-10	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 0 / 3 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 0 / 3 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen der Logistik, Kosten- und Leistungsrechnung, Ingenieurtechnische Grundlagen, Materialflusstechnik, Methodik und Präsentation
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 18,0 Std.	Projektarbeit 70,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Spezifikation technischer Systeme

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- Wechselwirkungen zwischen technischen, rechtlichen und kaufmännischen Aspekten beider Beschaffung technischer Systeme erkennen und beschreiben
- die Grundlagen des Vergaberechts darlegen
- Begrifflichkeiten im Umfeld von Vergabeverfahren einordnen

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- sprachliche Unterschiede zwischen Aufforderungen, Angeboten und Handlungsempfehlungen zum Ausdruck bringen
- Anforderungen an komplexe Objekte und Dienstleistungen sowie deren Leistungsmerkmale eindeutig formulieren
- sensibel und sorgfältig mit Unterlagen und Formulierungen in Beschaffungs- und Vergabeprozessen umgehen
- Kriterien und Methoden für den Angebotsvergleich entwickeln
- Konsequenzen einer Vergabeentscheidung oder einer Beteiligung an einem Bieterverfahren abschätzen
- nutzungszeitabhängige Parameter im Vergleich zur Investitionssumme beachten, Nutzen und Preis abgleichen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- ihre Arbeit in Gruppen organisieren
- auf Fragen und Kritik an der Arbeit von Vorgruppenergebnissen angemessen reagieren
- Unterlagen anderer Gruppen gesichtswahrend, aber kritisch werten
- Handlungsempfehlungen mit teils weitreichenden Konsequenzen aussprechen
- die Aussagefähigkeit der Ergebnisse in einem transparenten Verfahren sicherstellen
- Ergebnisse im Rollenspiel verschiedener Funktionsträger im Vergabeprozess präsentieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Aufgabenstellungen eigenständig strukturieren und in Form komplexer Unterlagen umsetzen
- verschiedene Aufgabenschwerpunkte mit unterschiedlichen Fertigstellungsterminen zeitgleich bearbeiten
- ihren Kenntnisstand kritisch reflektieren

Spezifikation technischer Systeme

Inhalt

1. Definition von Begriffen zum Thema, Einführung in die Problematik der Vergabe aus technischer, rechtlicher und kaufmännischer Sicht
2. Übung zur grundsätzlichen Bedeutung der Präzision bei der Beschreibung von Leistungsmerkmalen und Anforderungen
3. Erstellung von Verdingungsunterlagen für beispielhaft zu beschaffende technische Systeme, bestehend aus einem Lastenheft und ergänzenden formalen, rechtlichen und kaufmännischen Rahmenbedingungen
4. Formulierung von Angeboten auf die Verdingungsunterlagen, bestehend aus Leistungsbeschreibung, Preis und ggf. ergänzenden formalen Nachweisen oder Erklärungen
5. Auswertung der eingegangenen Angebote, Vergleichsbarmachen, Kriteriendefinition, Methodenerarbeitung, Sensitivitätsanalyse und Aussprache einer Handlungsempfehlung

Pflichtliteratur

- Dageförde, A. (2008). *Einführung in das Vergaberecht* Berlin : Lexxion-Verl.-Ges..

Literaturempfehlungen

Rechtsfragen für Logistiker

Modulname Rechtsfragen für Logistiker	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2022-03-10	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Rechtsfragen für Logistiker

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- logistische Fragestellungen in die Rechtsbereiche einordnen und die zuständigen Institutionenerklären

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- typische Rechtsprobleme aus dem Bereich der Logistik erkennen, strukturieren und bewerten
- Incoterms zielgerichtet einsetzen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- ihre Arbeitsergebnisse argumentativ vertreten und weiterentwickeln

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- individuelle Arbeitsziele setzen und den Lernprozess eigenständig gestalten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Einführung ins Recht bezogen auf Logistikbranchen (Rechtsbereiche, Rechtsquellen einschl. privater Rechtssetzung [z.B. Incoterms] und deren Verhältnis zueinander)
2. Grundlagen des Vertragsrechts (Abschluss einschl. Stellvertretung, Wirksamkeit, Vertragsverletzungen und ihre Folgen am Beispiel des Kaufvertrages)
3. Typische Logistikverträge (Fracht, Spedition): Pflichten der Parteien, Beendigung, Folgen von Vertragsverletzungen)
4. Incoterms; CMR, AdSp: Rechtsnatur, Inhalt, Rechte und Pflichten der Parteien
5. Haftung von Logistikunternehmen/-unternehmern (Verschuldens- und Gefährdungshaftung; Haftung für Hilfspersonen) und ihre Absicherung bei Lagerung, Transport, Umschlag
6. Mögliche Unternehmensformen (Vor- und Nachteile, Gründung und Liquidation, Haftung)
7. Rechtsfragen im internationalen/europäischen Transport (einschl. Zollfragen, Kontrollbefugnisse (Stichwort Schengen)
8. Öffentlich-rechtliche Anforderungen an Logistikunternehmer einschl. spezieller Logistikbranchen (Genehmigungen, technische und personelle Anforderungen, Fahrtenbuch etc.); verbotene oder gefährliche Güter
9. Arbeitsrechtliche Anforderungen (Rechte und Pflichten von Arbeitgeber und Arbeitnehmer)
10. Betriebliche Mitbestimmung
11. Übungen und Fallbeispiele aus dem Logistikbereich

Rechtsfragen für Logistiker

Pflichtliteratur

- Wieske, T. (2016). *Transport- und Logistikrecht - Textsammlung: Gesetze - Verordnungen - Übereinkommen - AGB Europa*-Lehrmittel.
- Wieske, T, Kollatz, P & Salzmann, A. (2007). *Logistik-AGB: Kurzkommentar* Vogel, Heinrich.

Literaturempfehlungen

Qualitätsmanagement

Modulname Qualitätsmanagement	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Dipl.-Ing. Rainer Weis	
Stand vom 2020-09-15	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 5	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 40,0 Std.	Projektarbeit 47,0 Std.	Prüfung 3,0 Std.	Summe 150 Std.

Qualitätsmanagement

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die Grundlagen des Qualitätsmanagements und der qualitätsorientierten Unternehmensführung reflektieren
- normative Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem sowie übergreifende Ansätze zum Qualitätsmanagement (z.B. Total Quality Management) beurteilen
- Grundprinzipien und Vorgehen zur prozessorientierten Implementierung von Qualitätsmanagementsystemen (z.B. DIN ISO 9000 ff.) erläutern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- Methoden des Qualitätsmanagement (z.B. Quality Function Deployment, FMEA und SPC) anwenden
- Qualitätsmerkmale und Messergebnisse auswerten und interpretieren
- Auditverfahren anwenden
- Stichprobenverfahren anwenden, auswerten und interpretieren
- statistische Methoden im Qualitätsmanagement zur Zuverlässigkeitsplanung/-prüfung, Stichprobenprüfung und statistischen Versuchsplanung anwenden
- eine Messsystemanalyse durchführen und CAQUnterstützung in den Produkt-/Dienstleistungsrealisierungsprozessen entlang der Wertschöpfungskette anwenden
- die Notwendigkeit von Qualitätsmanagementsystemen beurteilen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- Projektaufgaben in kleinen Projektgruppen mitgestalten
- Audits kooperativ planen

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Übungsaufgaben selbstorganisiert vor- und nachbereiten
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Qualitätsmanagement

Inhalt

1. Einführung in das Qualitätsmanagement (Begriffe / Historie)
2. Qualitätssicherung
3. Werkzeuge eines Qualitätsmanagementsystems
4. Normative Qualitätsmanagementsysteme (DIN ISO 9000 ff.)
5. Qualitätsmanagement und Recht -Produkthaftpflicht
6. Strategische Qualitätsprogramme (Six Sigma etc.)
7. Einführung eines Qualitätsmanagementsystems / Auditierung
8. Total Quality Management
9. Qualitätsmanagement in der Beschaffung
10. Qualitätsmanagement in der Fertigung -Kaizen
11. Qualitätsmanagement in frühen Phasen (Produkt I Prozess / Abweichungen); FMEA, TQM etc.
12. Qualität und Wirtschaftlichkeit
13. Qualitätsplanung -Computer Aided Quality
14. Qualitätsmanagement in ERP-Systemen

Pflichtliteratur

- Benes, G & Groh, P. (2012). *Grundlagen des Qualitätsmanagements : mit ... , 45 Tabellen und 228 Lernerfolgskontrollfragen* (2., aktualisierte Aufl.) München : Hanser.
- Linß, G. (2005). *Qualitätsmanagement für Ingenieure*. München [u.a.]: Fachbuchverl. Leipzig im Carl-Hanser-Verl..
- Deutsches Institut für Normung Normenausschuß Qualitätsmanagement, S. (2009). *Qualitätsmanagementsysteme : besondere Anforderungen bei Anwendung von ISO 9001:2008 für die Serien- und Ersatzteil-Produktion in der Automobilindustrie (ISO/TS 16949:2009)* (November 2009) Berlin : Beuth.

Literaturempfehlungen

Logistikmanagement

Modulname Logistikmanagement	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Frank Gillert	
Stand vom 2019-06-07	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 2 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen der Logistik und des SCM, Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung, Quantitative Methoden der BWL, VWL und Makrologistik
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 48,0 Std.	Projektarbeit 40,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Logistikmanagement

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:... die Aufgabe des Management im Allgemeinen und können die Herausforderungen im Rahmen der Entscheidungsverantwortung auf die Fragestellungen der Logistik transferieren
- ... die grundlegenden Konzepte und Instrumente zur Entwicklung von Geschäftsfeldstrategien sowie Marktverständnis und können Geschäftsmodelle in der Logistik bewerten
- ... die Kooperationskonzepte der Logistik sowie des SCM und können diese als Entscheidungsproblem beschreiben
- ... den Aufbau und den Einsatz von Controlling Instrumenten der Logistik und können diese replitieren und auf den Anwendungsfall transferieren

Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage:
... Chancen und Risiken von Managemententscheidungen einzuordnen, zu bewerten und zu hinterfragen
- ... über die erworbene Entscheidungskompetenz zu strategischen Fragen weiterführende Analysen zu initiieren

Soziale Kompetenz

- Teamorientierte Themenbearbeitung

Selbständigkeit

- Erarbeitung einer managementorientierten Präsentation

Inhalt

1. Herausforderung und Treiber in der Logistik und im Supply Chain Management
2. Strategie, Geschäftsmodelle, Handlungsalternativen
3. Geschäftsmodelle von Logistikdienstleistern
4. e-commerce und Online Handel aus Sicht der Logistik
5. Make or Buy und Outsourcing - Methoden der Bewertung
6. Efficient Consumer Response und Colaborative Planning Forecasting and Replenishment
7. Just in Time/Just in Sequence/Vendor Managed Inventory
8. Supply Chain Operations Reference Model SCOR - Aufbau und Umsetzungsstrategien
9. Kundenmanagement - Strategien und Umsetzungen
10. Lieferantenmanagement - Bewertungsmodelle und Implementierungen
11. Kennzahlensysteme - Zielsysteme und Implementierung
12. Balanced Score Card - Zielsysteme und Implementierung
13. Belegarbeit in Gruppen

Logistikmanagement

Pflichtliteratur

- Göbl, Martin, Froschmayer, Andreas: Logistik als Erfolgspotenzial - The power of logistics von der Strategie zum logistischen Businessplan - From strategy to logistics business plan, 2017
- Pfohl, H.-C.: Logistikmanagement: Konzeption und Funktionen, Springer, 2004

Literaturempfehlungen

ERP 2 - Systemintegration

Modulname ERP 2 - Systemintegration	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Thorsten Brandes	
Stand vom 2020-01-21	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 3 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 1 / 0 / 3 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen ERP-Grundlagen Modul ERP 1
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 48,0 Std.	Projektarbeit 40,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

ERP 2 - Systemintegration

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- Besonderheiten von IT-Projekten darstellen
- grundlegende Vorgehensmodelle zur Einführung von ERP-Systemen erläutern
- das Basisvorgehen zur Einstellung (Customizing) eines ERP-Systems erklären

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- IT-Projekte strukturieren
- den Customizing- und Entwicklungsaufwand bei der Implementierung von ERP-Systemen beurteilen
- das erworbene Wissen im Sinne einer Transferleistung zur Problemlösung einsetzen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- die soziale Dynamik in umfangreichen und langdauernden Projekten verstehen und ihr Verhalten darauf adaptieren
- Projekte und deren Ergebnisse präsentieren
- in der Sache treffender und überzeugender argumentieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- Probleme selbstständig strukturieren
- sich Lern-/Arbeitsziele selbst setzen
- ihren Lernprozess eigenständig gestalten, selbstständig planen und kontinuierlich umsetzen
- den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Fallstudien zum Customizing in SAP-Systemen
2. Grundlagen der Systemanalyse
3. Grundlagen der Prozessmodellierung und Prozessmodellierungswerkzeuge
4. Referenzmodelle: Hierarchischer Aufbau, Anwendung, Beispiele
5. Zielkonflikt: Anpassung der Software an die Organisation oder umgekehrt?
6. Vorgehensmodelle für die Spezifikation von ERP-Systemen: Lastenheft, Pflichtenheft, Prototyping
7. Vorgehensmodelle für die Einführung und Ertüchtigung betrieblicher Anwendungen
8. Test- und Abnahmeverfahren für ERP-Systeme
9. Migrationsstrategien bei der Ablösung von Legacy-Systemen
10. Durcharbeiten einer Customizing-Aufgabe in einem ERP-System

ERP 2 - Systemintegration

Pflichtliteratur

- Hessler, M & Götz, M. (2010). *Basiswissen ERP-Systeme : Auswahl, Einführung & Einsatz betriebswirtschaftlicher Standardsoftware* (1. Aufl., 2. korr. Nachdr.) Herdecke [u.a.] : W3L-Verl..

Literaturempfehlungen

Transportketten und -netze

Modulname Transportketten und -netze	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-07-24	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 1 / 0 / 1 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 1 / 0 / 1 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 28,0 Std.	Projektarbeit 60,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Transportketten und -netze

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
 - - den Aufbau und Einsatz der intermodal ausgerichteten Güterverkehrsträger und Transportsysteme beschreiben
 - - Umschlageneinrichtungen technisch und betriebswirtschaftlich bewerten
 - - die Geschäftsmodelle zur Entwicklung von Transportketten erläutern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
 - - ein Transportnetzwerkdesign erarbeiten und bewerten
 - - intermodale Transportaufgaben analysieren und entwickeln
 - - fortgeschrittene Probleme der Verkehrslogistik wie Standortplanung darstellen, klassifizieren und mit geeigneten Verfahren lösen

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
 - - die Bearbeitung einer Aufgabenstellung im Team organisieren und realisieren, die Abläufe begründen und die Ergebnisse gestalten
 - - Vorgehen und Ergebnisse der Projektarbeit nachvollziehbar präsentieren und argumentativ vertreten

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
 - - Lern- und Arbeitsziele bei der Bearbeitung von Projekten definieren und realisieren
 - - Verantwortung für das Projektmanagement übernehmen
 - - ihren Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Entscheidungsunterstützung in der Transportlogistik
2. Modellierung von logistischen Entscheidungen
3. Ein- und mehrstufige Netzwerkflussprobleme
4. Anwendung von Zuordnungsproblemen im Transport
5. Routen- und Tourenplanung in Sammel- und Verteilverkehren
6. Koordinaten und Karten
7. Standortprobleme in der Ebene
8. Mediane, Zentren & Warehouse Location Probleme

Pflichtliteratur

- Skript zur Lehrveranstaltung

Transportketten und -netze

Literaturempfehlungen

- Biebig, P, Althof, W & Wagener, N. (2008). *Seeverkehrswirtschaft : Kompendium* (4., bearb. und aktualisierte Aufl.) München : Oldenbourg.
- Clausen, U. (2013). *Verkehrs- und Transportlogistik* (2. Aufl.) Berlin [u.a.] : Springer Vieweg.
- Gronalt, M. (2011). *Handbuch Intermodaler Verkehr : kombinierter Verkehr: Schiene, Straße, Binnenwasserstraße* (2. Aufl.) Aachen : Shaker.
- Heiserich, Helbig, Ullmann (2011). *Logistik*. 4. Auflage, Gabler
- Steglich, Feige, Klaus (2016). *Logistik-Entscheidungen*. De Gruyter. Oldenbourg
- Wittenbrink (2004). *Transportmanagement*. Gabler

Logistikprojekte im Unternehmen

Modulname Logistikprojekte im Unternehmen	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-04-29	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 10

Art des Studiums Vollzeit	Semester 6	SWS 8	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 8 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 6	SWS 8	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 8 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 120,0 Std.	Selbststudium 0,0 Std.	Projektarbeit 180,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 300 Std.

Logistikprojekte im Unternehmen

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- ihr interdisziplinäres Fachwissen gezielt in die Projektarbeit einbringen
- ihr Fachwissen problembezogen vertiefen und erweitern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- konkrete Problemstellungen in einem Unternehmenskontext bearbeiten und lösen
- relevante Daten und Eingangsinformationen spezifizieren, ermitteln und auswerten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- die Arbeit in der Projektgruppe organisieren
- relevante Informationen im Unternehmen erfragen und Vorgehens-/Lösungsvorschläge argumentativ vertreten
- dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren
- ihre Ergebnisse und Lösungsvorschläge zielgruppengerecht aufbereiten und präsentieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- erforderliche Recherchen für die Gruppenarbeit selbstorganisiert und selbständig durchführen
- den eigenen Arbeitsstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Projektbasiertes Problemlösen in der Unternehmenspraxis

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)

Modulname Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-04-30	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Wahlpflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 6	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 60,0 Std.	Projektarbeit 28,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Wahlpflichtfach 1 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 1)

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen zu spezifischen Aspekten der Logistik gezielt vertiefen und verbreitern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen
- - ihr Wissen in Bezug auf spezifische Felder der Logistik anwenden

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- - selbstorganisiert in heterogenen Gruppen Problemlagen, Vorgehensweisen und Lösungskonzepte sachorientiert diskutieren
- - Dritten Sachzusammenhänge erklären

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - sich Themenfelder und ausgewählte Inhalte selbstorganisiert und selbstständig erarbeiten
- - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Aktuelle Themenfelder und Praxisanforderungen aus ausgewählten Bereichen der Logistik, z. B.
 - Healthcare Logistics
 - Planung und Bewertung von Logistikstandorten
 - Change Management
 - Personenverkehr (Public Transport)
 - Risiko-/Sicherheitsmanagement
 - Handelslogistik
 - Beschaffungsmanagement

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

- von der spezifischen Ausgestaltung des Moduls abhängig

Bachelorkolloquium

Modulname Bachelorkolloquium	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2022-03-04	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 3

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen Kolloquium

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 0,0 Std.	Selbststudium 89,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 1,0 Std.	Summe 90 Std.

Bachelorkolloquium

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit identifizieren und wiedergeben
- Fach- und Methodenwissen zur Erläuterung oder Begründung ihrer Arbeit anwenden

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit strukturiert, nachvollziehbar und anschaulich in Form einer Präsentation aufbereiten
- den Umfang der Präsentation dem vorgegebenen Zeitfonds entsprechend gestalten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- die wesentlichen Inhalte und Ergebnisse ihrer Bachelorarbeit fokussiert, nachvollziehbar und verständlich präsentieren
- Fachfragen zu ihrer Bachelorarbeit sowie zu deren methodischen Umfeld sachbezogen beantworten
- Sachzusammenhänge diskutieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- ihre Arbeit, ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse kritisch reflektieren

Inhalt

1. Inhalte, Vorgehen, Ergebnisse, Erkenntnisse der Bachelorarbeit

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Bachelorarbeit

Modulname Bachelorarbeit	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-05-21	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 12

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 0,0 Std.	Selbststudium 360,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 360 Std.

Bachelorarbeit

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
 - - ihr bisher erworbenes Wissen im konkreten Anwendungs- und Unternehmenskontext gezielt vertiefen und verbreitern
 - - sich themenspezifisches Wissen zielgerichtet selbst erarbeiten.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
 - - ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen
 - - ihr Wissen in Bezug auf konkrete Situationen und Problemstellungen ihres Themas anwenden
 - - ein konkretes Thema umfassend, systematisch und lösungsorientiert bearbeiten

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
 - - dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren
 - - ihren Arbeitsstand und ihre Fragen dem Betreuer gegenüber konkret und verständlich vermitteln

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
 - - ihre Arbeit selbstdiszipliniert organisieren
 - - das von ihnen bearbeitete Thema selbständig strukturieren und recherchieren
 - - den eigenen Arbeitsstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Logistische Aufgabenfelder, Problemstellungen und Handlungsweisen in der Unternehmenspraxis

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Bachelorpraktikum

Modulname Bachelorpraktikum	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-05-21	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	CP nach ECTS 10

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 0	V / Ü / L / P / S 0 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 0,0 Std.	Selbststudium 0,0 Std.	Projektarbeit 300,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 300 Std.

Bachelorpraktikum

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - ihr bisher erworbenes Wissen im konkreten Anwendungs- und Unternehmenskontext gezielt vertiefen und verbreitern
- - sich themenspezifisches Wissen zielgerichtet selbst erarbeiten.

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen
- - ihr Wissen in Bezug auf konkrete Situationen und Problemstellungen im Unternehmen anwenden

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- dem Unternehmenskontext angemessen kommunizieren

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - ihre Arbeit selbstdiszipliniert organisieren
- - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Logistische Aufgabenfelder, Problemstellungen und Handlungsweisen in der Unternehmenspraxis

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)

Modulname Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber	
Stand vom 2019-05-21	Sprache Deutsch, Englisch
Art der Lehrveranstaltung Wahlpflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen
Besondere Regelungen Die Studierenden wählen ein Angebot aus dem jeweils gültigen Katalog.

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 30,0 Std.	Projektarbeit 60,0 Std.	Prüfung 0,0 Std.	Summe 150 Std.

Wahlpflichtfach 2 aus dem Katalog (Spezielle Aspekte der Logistik 2)

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen zu spezifischen Aspekten der Logistik gezielt vertiefen und verbreitern

Fertigkeiten

- Die Studierenden können:
- - ihr Wissen auf neue Kontexte übertragen
- - ihr Wissen in Bezug auf spezifische Felder der Logistik anwenden

Soziale Kompetenz

- Die Studierenden können:
- - selbstorganisiert in heterogenen Gruppen Problemlagen, Vorgehensweisen und
- - Lösungskonzepte sachorientiert diskutieren
- - Anderen Sachzusammenhänge erklären

Selbständigkeit

- Die Studierenden können:
- - sich Themenfelder und ausgewählte Inhalte selbstorganisiert und selbständig erarbeiten
- - den eigenen Kenntnisstand kritisch reflektieren

Inhalt

1. Aktuelle Themenfelder und Praxisanforderungen aus ausgewählten Bereichen der Logistik, z.B.
 - Simulationsgestützte Analyse und Optimierung logistischer Systeme
 - Sicherheits- und Risikomanagement
 - International Logistics
 - Instandhaltung
 - Fallstudien Materialflussplanung
 - Produktgestaltung
 - Automatisierungstechnik

Pflichtliteratur

Literaturempfehlungen

- von der spezifischen Ausgestaltung des Moduls abhängig
- evtl. Nutzung von bereitgestellten Lernmaterialien auf der E-Learning-Plattform

Data Analytics

Modulname Data Analytics	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr. rer. pol. Jens Wollenweber & Prof. Dr.-Ing. Gaby Neumann	
Stand vom 2021-10-13	Sprache Englisch
Art der Lehrveranstaltung Wahlpflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Einführung in die Informatik 1+2, Statistik, Einführung in Datenbanksysteme
Besondere Regelungen Teaching language is English

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 30,0 Std.	Projektarbeit 58,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Lernziele
Kenntnisse/Wissen
<ul style="list-style-type: none"> – To understand the role of data in logistics and supply chain management and how to make use of them by means of Data Analytics – To be able to develop what-if scenarios and apply optimization based on data
Fertigkeiten
<ul style="list-style-type: none"> – To be able to read, work, analyze and argue with data and present them in a condensed way in dashboards
Soziale Kompetenz
<ul style="list-style-type: none"> – To manage a virtual supply chain with a group of peers
Selbstständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> – To individually develop solution strategies for a specific management role

Data Analytics

Inhalt

1. Introduction to Data Analytics
2. Descriptive, diagnostic, predictive, prescriptive Data Analytics
3. Dashboards and Visualization of data
4. Managing a model company by means of Data Analytics

Pflichtliteratur

- Week, Ed, Mastering the Supply Chain, Kogan Page Limited, 2019

Literaturempfehlungen

Risiko- und Sicherheitsmanagement

Modulname Risiko- und Sicherheitsmanagement	
Studiengang Logistik	Abschluss Bachelor of Engineering
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Frank Gillert	
Stand vom 2021-10-13	Sprache Deutsch
Art der Lehrveranstaltung Wahlpflicht	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 7	SWS 4	V / Ü / L / P / S 4 / 0 / 0 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Grundlagen der Logistik und des SCM, Grundlagen der Betriebs- und Unternehmensführung, Quantitative Methoden der BWL, VWL und Makrologistik
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 48,0 Std.	Projektarbeit 40,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

Risiko- und Sicherheitsmanagement

Lernziele

Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden können:... die Aufgabe des Management im Allgemeinen und können die Herausforderungen zur Resilienz im Rahmen der Entscheidungsverantwortung auf die Fragestellungen des Risikomanagements transferieren
- ... die systemischen Zusammenhänge im inter- und transdisziplinären Kontext erkennen und einordnen
- ... die einschlägigen Institutionen und Akteure der Wirtschaft, Daseinsvorsorge und BOS
- ... den Aufbau und den Einsatz von Riskmanagements der Logistik und können diese repetieren und auf den Anwendungsfall transferieren

Fertigkeiten

- Die Studierenden sind in der Lage:
 - ... Lagen und Krisen zu analysieren und methodisch zu bewerten und Lösungen zu konzipieren
- ... über die erworbene Entscheidungskompetenz zu strategischen Fragen weiterführende Analysen zu initiieren und Entscheidungsvorlagen zu erarbeiten

Soziale Kompetenz

- Teamorientierte Themenbearbeitung
- Dialogfähigkeit mit externen Fachleuten unterschiedlichster Fachbereiche
- Stärkung der Debattenkultur in zivilgesellschaftlichen Fragestellungen

Selbständigkeit

- Eigenständige Verschriftlichung von Erkenntnissen und komprimierte Präsentation zur Wissensvermittlung

Inhalt

1. Gefahr, Risiko und Risikokultur
2. Systemisches Risiko und Risikokommunikation
3. Geschäftsmodelle von Logistikdienstleistern
4. Risikoanalyse und Risikobewertung in den Zielsystemen
5. Arten von Risiken; Identifikation, Bewertung, Reduzierung, Vermeidung und Transfer von Risiken;
6. Supply Chain Risk Management: Risikomanagement als Wertschöpfung; SCRM im Kontext von 3PL/4PL Logistics; Unternehmensübergreifende Prozessintegration;
7. Effizienz und Resilienz systemischer Lieferketten sowie globaler Produktion
8. Ökonomische Aspekte der Sicherheit / ROSI
9. Technische Mittel / IT-Sicherheit
10. Belegarbeit in Gruppen

Risiko- und Sicherheitsmanagement

Pflichtliteratur

- Ebert C. (2013) Risikomanagement kompakt Risiken und Unsicherheiten bewerten und beherrschen 2., überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer Vieweg
- Internationale Organisation für Normung. (2017). *Security and resilience - organizational resilience - principles and attributes : Sécurité et résilience - résilience organisationnelle - principes et attributs* (First edition, 2017-03) Geneva.
- Biedermann, L. (2018). *Supply Chain Resilienz* Springer Gabler.
- (2020). *GRÜNBUCH 2020 zur Öffentlichen Sicherheit* Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit e. V. (Hrsg.).
- (2021). *Perspektiven aus der Corona-Krise Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zur Verbesserung der Resilienz* Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit e. V. (Hrsg.).

Literaturempfehlungen