

Modulhandbuch Bachelor of Science in der Logistik

Wird das Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen, so ist diese Note gleichzeitig die Modulnote. Bei Teilleistungen errechnet sich die Modulnote als Durchschnittsnote der nicht gerundeten Einzelnoten der im Rahmen des jeweiligen Moduls abgelegten Teilleistungen, wobei die Einzelnoten mit der jeweiligen Zahl der Leistungspunkte (LP) gewichtet werden.

(Stand: 08/2015)

Änderungen:

- ➔ Modul 1.1b neuer Modulname
- ➔ Modul 1.3 neuer Modulname
- ➔ Modul 2.1.1 neuer Modulname
- ➔ Modul 5.1 neuer Modulname
- ➔ Wahlkatalog IV entfällt

Modul: 1.1a: Maschinenelemente					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2.Semester	LP 7	Aufwand 210 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Technisches Zeichnen	V(1)+2(Ü)	3	3
	2	Maschinenelemente für Wirtschaftsingenieure/innen und Logistiker/innen	V(2)+1(Ü)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Modul Maschinenelemente beinhaltet die Vermittlung der Grundlagen zur zeichnerischen Darstellung, zu den Funktionen und zur Dimensionierung der Elemente von Maschinen. Im Element Technisches Zeichnen wird die Darstellung, Bemaßung und Tolerierung von technischen Produkten behandelt. Nach grundlegenden Betrachtungen zur Erstellung von Freihandskizzen werden die Mehrseitenansichten, Axonometrien und Schnittdarstellungen behandelt. Im nächsten Schritt wird die Maßeintragung zusammen mit der Tolerierung im Hinblick auf Passungen betrachtet. Anschließend wird die Organisation technischer Zeichnungen mittels Zeichnungs-Nummerungssystemen erläutert. Das Element Maschinenelemente vermittelt Basiswissen über die wesentlichen in Maschinen verwendeten Bauteile. Nach einer grundlegenden Betrachtung der Maschinenelemente werden die einzelnen Themenbereiche Achsen und Wellen, Welle-Nabe-Verbindungen, Lagerungen und Lager, Federn, Schweißverbindungen, Schraubenverbindungen, Zahnräder, Riemen und Ketten sowie Kupplungen und Bremsen behandelt. Dabei wird jeweils zunächst die Funktion erläutert, und es werden elementare Berechnungsmöglichkeiten behandelt. Die Gestaltung sowie typische Einsatzbeispiele der betrachteten Maschinenelemente erläutern die in der Praxis vorliegenden Verwendungsbereiche. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte anhand von zu lösenden Problemstellungen vertieft. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden fundierte Fachkompetenzen im Bereich der vermittelten Lehrinhalte. Sie erlangen dadurch die Kommunikations- und Ausdruckfähigkeit in technischen Fragen und werden befähigt, technische Sachverhalte analytisch und strukturiert zu durchdenken und kritisch zu analysieren. Sie sind in der Lage, im Bereich der Maschinenelemente überschaubare Problemstellungen mittels natur- und ingenieurwissenschaftlicher Erkenntnisse zu strukturieren, mittels Kreativitätstechniken zu bearbeiten sowie konstruktive Anordnungen kritisch zu analysieren und fachübergreifende Zusammenhänge zu erkennen. Bei komplizierten Problemstellungen können sie gemeinsam mit entsprechenden Experten Lösungen erarbeiten und als kompetente Gesprächspartner bzw. Gesprächspartnerinnen zur Verfügung stehen.				
5	Prüfungen Element 1 – technisches Zeichnen: Zeichnung - manuelle Erstellung einer technischen Zeichnung (Dauer 90 min.) Element 2 – Maschinenelemente für Wirtschaftsingenieure/innen und Logistiker/innen: Onlinetest - technisches Zeichnen und Maschinenelemente (Dauer 65 min.)				

Modul: 1.1a: Maschinenelemente / Seite2					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1./2.Semester	LP 7	Aufwand 210 h
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Grundlagen der Physik				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. –Ing. Bernd Künne		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 1.1b: Fertigungslehre + Werkstoffe							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	LP 6	Aufwand 180 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Werkstofftechnik I	V(2)	3	2		
	2	Fertigungslehre	V(2)	3	2		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte Das Modul vermittelt Basiswissen über metallische, anorganische und organische Werkstoffe, ihre Eigenschaften und Einsatzgebiete. Dabei werden zunächst der atomare Aufbau kristalliner Strukturen, die daraus resultierenden mechanischen und chemischen Eigenschaften sowie Diffusionsmechanismen grundlegend erläutert. Weitergehend werden elementare Regeln der Phasenlehre und der Legierungsbildung insbesondere am Beispiel verschiedener Stahlzusammensetzungen und ihrer Eigenschaften behandelt. Weitere metallische Werkstoffe sowie Polymere, ingenieurkeramische Werkstoffe werden hinsichtlich ihrer Herstellung, Eigenschaften und Anwendung im Überblick dargestellt. Ferner werden verschiedene Urformverfahren und insbesondere die spanende sowie die umformende Fertigung vorgestellt und ihre Grundprinzipien erläutert. Berücksichtigt werden sowohl spanende Verfahren mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide als auch nichtspanende Abtragverfahren. Zusätzlich werden neben den verschiedenen Umformmaschinen die Einsatzmöglichkeiten der Umformverfahren bei der Produktion leichter Strukturen dargestellt. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.						
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse unterschiedlicher Fertigungsverfahren und erlangen eine Beurteilungskompetenz, Wechselwirkungen zwischen Materialeigenschaften und Mikrostruktur vor dem Hintergrund maschinentechnischer Anwendungen zu bewerten.						
5	Prüfungen Klausurarbeit 120 min. Die Modulprüfung gilt nur als bestanden, wenn jeder Teil der Modulprüfung und die Modulprüfung in sich bestanden sind.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Grundkenntnisse der Mathematik, Physik und Chemie						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.–Ing. Dipl.–Wirt.Ing. Wolfgang Tillmann		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)				

Modul 1.2: Mechanik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	LP 9	Aufwand 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Mechanik	V(3)+Ü(3)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Vorlesung vermittelt eine Einführung in die Grundlagen und ingenieurtechnischen Anwendungen der Mechanik. Das Modul beginnt mit der Behandlung der Statik starrer Körper. Darauf aufbauend werden Bereiche der Elastostatik behandelt. Den inhaltlichen Abschluss des Moduls bildet die Dynamik starrer Körper. Im Einzelnen werden zu Beginn zentrale und nichtzentrale Kraftsysteme eingeführt und der Begriff des Momentes definiert. Dem schließt sich die Diskussion von Schnittgrößen an. Im Rahmen der Elastostatik werden zentrale Begriffe wie Dehnungen, Spannungen und Stoffgesetz eingeführt und auf Stäbe sowie Torsion und Biegung von Balken angewendet. Des Weiteren wird der Begriff der Arbeit eingeführt und Haftung und Reibung behandelt. Schließlich wird die Dynamik anhand von Massenpunkten und starren Körpern diskutiert. Nach der Behandlung der kinematischen Grundlagen steht die Einführung und Anwendung des Impulses und Drehimpulses im Vordergrund. Literaturangaben sind auf der Internetseite des Moduls enthalten.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an diesem Modul besitzen die Studierenden erste Kenntnisse in der Statik, Elastostatik und Dynamik. Dabei werden sie mit den Grundsätzen des wissenschaftlichen Lernens und Denkens vertraut. Ferner wenden die Studierenden die Grundlagen der Mechanik auf die Lösung technischer Probleme an. Hierbei werden fachübergreifende Methodenkompetenzen wie analytisches, vernetztes und kritisches Denken erworben. Diese versetzen die Studierenden in die Lage, neue Erkenntnisse zu entwickeln und diese auf konkrete Problemstellungen zu übertragen. Durch die Zusammenarbeit mit Kommilitoninnen und Kommilitonen in Übungen erwerben die Studierenden außerdem Kompetenzen in der Teamfähigkeit.				
5	Prüfungen Klausurarbeit: max. 120 min.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Vektorrechnung, Differential- und Integralrechnung				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Jörn Mosler		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 1.3: Elektrotechnik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 2./3.Semester	LP 8	Aufwand 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Grundlagen der Elektrotechnik	V(2)+1(Ü)	4	3
	2	Elektrische Maschinen	V(2)+1(Ü)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Element 1 vermittelt: Grundlagen elektrotechnischer Größen, Widerstand, Gleichstrom Grundsaltungen, Kapazität und Kondensator, Magnetismus, Wechselstrom, Drehstrom, Halbleiter, Operationsverstärker, Regler und optische Sensorik. Element 2 beinhaltet: Physikalische Grundlagen, Drehstromsystem, Transformator, Drehfelderzeugung und –maschinen, Gleichstrommaschinen, Klein- und Sondermaschinen, Leistungselektronik.				
4	Kompetenzen Die Studierenden erlernen im Element 1 auf der Basis grundlegender elektrotechnischer Phänomene einfache Gleichstrom- und Wechselstromschaltungen zu berechnen. Ausgehend von der Physik des Halbleiters wird das Verständnis für wichtige Halbleiterbauelemente vermittelt. Weiterhin erhalten sie einen Einblick in den Aufbau und die Funktion der wichtigsten elektrischen Regelkreise und in das Feld der optischen Sensorik in der Logistik. Element 2 soll die Studierenden in die Lage versetzen, ausgehend von den physikalischen Grundlagen der elektromagnetischen – elektromechanischen Energiewandlung das Betriebsverhalten elektrischer Maschinen nachzuvollziehen und diese entsprechend hinsichtlich ihrer praktischen Anwendung zu differenzieren. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
5	Prüfungen Klausurarbeit (maximal 3 h)				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Elektrische Maschinen: Mathematische und physikalische Grundkenntnisse				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Andreas Neyer Dr.-Ing. Meinolf Klocke		Zuständiger Fachbereich Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik		

Modul 1.4: Technische Betriebsführung							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Grundlagen der Unternehmenslogistik und des Supply Chain Managements	V(2)+Ü(1)	4	3		
	2	Arbeitswissenschaften	V(2)+Ü(1)	4	3		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte Das Modul vermittelt den Studierenden Grundlagen der Technischen Betriebsführung und bereitet auf vertiefende Lehrveranstaltungen der Lehrstühle für Fabrikorganisation und für Arbeits- und Produktionssysteme vor. Dazu wird im Element 1 ein umfassender Überblick über die Grundlagen des Managements und der Unternehmensführung, Supply Chain Management, Geschäftsprozessmodellierung und Projektmanagement gegeben. In der Arbeitswissenschaft werden grundlegende Kenntnisse der verschiedenen Teilbereiche Ergonomie und Arbeitssicherheit, Arbeitsplatz- und Arbeitsumgebungsgestaltung, Gestaltung der Arbeitsmethode, Arbeitsorganisation und Arbeitszeit, Leistung und Lohn, Arbeitsrecht und Arbeitsmotivation vermittelt. Zum Modul werden abgestimmte Übungen angeboten, die das Thema z. B. auf den Gebieten Arbeitsgestaltung und –beurteilung, Schwachstellenanalyse bezüglich Ergonomie und Arbeitssicherheit, Analysemethoden für das strategische Management, Geschäftsprozessmodellierung und Projektmanagement vertiefen. Die Literaturempfehlungen sind den Vorlesungsunterlagen im EWS zu entnehmen. Weiterführende Literaturempfehlungen werden den Studierenden in den vorlesungs- und übungsbegleitenden Unterlagen zur Verfügung gestellt.						
4	Kompetenzen Ziel des Moduls ist die Entwicklung der analytischen und methodischen Kompetenzen der Studierenden zur Beurteilung und Gestaltung von Mikro- und Makroarbeitssystemen in Produktion und Logistik aus Sicht der Produktionsplanung und Arbeitswissenschaft. Die Studierenden werden sowohl in die Lage versetzt, grundlegende Planungen von Produktionsprozessen aus Sicht der Technischen Betriebsführung durchzuführen, als auch bestehende Mikro- und Makroarbeitssysteme hinsichtlich der Prozessgestaltung zu bewerten und zu optimieren. Auf diese Weise wird ein Ausgleich zwischen allgemeinem Problemverständnis und der grundsätzlichen Beherrschung von Methoden und Verfahren der Technischen Betriebsführung angestrebt.						
5	Prüfungen Klausurarbeit: 120 min.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)				

Modul 2.1.1: Einführung in die Informatik							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	LP 7	Aufwand 210 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Einführung in die Informatik für Ingenieure und Naturwissenschaftler	V(2)+(Ü)1+P(2)	7	5		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte Einführung in die Informatik für Naturwissenschaftler und Ingenieure: Nach einleitenden Anmerkungen zum Gebiet „Informatik“ führt diese Veranstaltung in grundlegende Möglichkeiten der Programmierung in Java und in wesentliche Datenstrukturen und Algorithmen ein. Zunächst werden elementare Datentypen und Datenstrukturen sowie Felder besprochen. Objektreferenzen ermöglichen dann die Implementierung verketteter Listen und Bäume, die in Ausprägungen (wie Warteschlange, binäre Suchbäume und Heaps) behandelt werden. Dabei werden die Grundideen zur Modellierung mit Hilfe abstrakter Datentypen eingeführt. Darauf aufbauend wird das objektorientierte Paradigma vorgestellt und Vererbung inklusive der Verwendung von Konstruktoren, Mechanismen wie Überladen und Überschreiben sowie statische und abstrakte Methoden erläutert. Gewünscht: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.						
4	Kompetenzen In der begrenzten Zeit sollen in der Informatik für Naturwissenschaftler die Begriffe der prozeduralen und die Kernkonzepte der objektorientierten Programmierung vermittelt werden. Dabei nimmt das eigenständige Programmieren eine zentrale Stellung ein. Dies wird durch Präsenzübungen am Rechner unterstützt. Als Beispiele werden vor allem klassische Beispiele von Datenstrukturen und Algorithmen eingesetzt. Durch diese Veranstaltung sollen also folgende Kompetenzen erzeugt werden: Kenntnisse der Konzepte der prozeduralen und teilweise der objektorientierten Programmierung, Kenntnisse einiger klassischer Datenstrukturen und Algorithmen, Verwendung derselben in selbst geschriebenen, lauffähigen Programmen.						
5	Prüfungen Klausurarbeit 120 min.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik						
9	Modulbeauftragte/r Dr. Lars Hildebrand		Zuständiger Fachbereich Fakultät Informatik				

Modul 2.1.2: Statistik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	LP 5	Aufwand 150 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften	V(2)+Ü(1)	5	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Element "Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften" führt in die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ein. Dabei handelt es sich um Methoden, die insbesondere im ingenieurwissenschaftlichen Bereich ihre Anwendung finden. Ziel der Veranstaltung ist ein Überblick über die wichtigsten grundlegenden Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Es folgt eine Liste von Begriffen, die in der Vorlesung behandelt werden: Zufällige Ereignisse und Wahrscheinlichkeiten, Zuverlässigkeitssysteme, Serien- und Parallelsysteme, Bayessche Formel, Kombinatorik; Zufallsvariable und Verteilungen, Verteilungsfunktion und Wahrscheinlichkeitsdichte, gemeinsame Verteilung und Unabhängigkeit, Kenngrößen von Zufallsvariablen, Erwartungswert und Varianz, Quantile, Kovarianz und Korrelation, Gesetz der großen Zahlen und Fehlerfortpflanzungsgesetz, Spezielle Verteilungen, insbesondere Normalverteilung und andere Prüfverteilungen; Punktschätzer und Intervallschätzungen für die Parameter von Verteilungen; Statistische Tests über die Parameter von speziellen Verteilungen; Anpassungstests und Tests in Kontingenztafeln; Regressions- und Korrelationsrechnung, Varianzanalyse. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Das Element1 vermittelt grundlegende Kenntnisse über die Methoden der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik. Die Studierenden sollen lernen, zu konkreten Problemstellungen aus der ingenieurwissenschaftlichen Praxis die geeigneten Methoden auszuwählen und anzuwenden, um dann zu zielorientierten und statistisch fundierten Problemlösungen zu kommen.				
5	Prüfungen Klausurarbeit max. 2 Std. 15 min.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Grundlegende Kenntnisse in Analysis sind für das Verständnis notwendig				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer des Fachbereichs Statistik (Prof. Dr. Joachim Hartung)		Zuständiger Fachbereich Fakultät Statistik (FB 5)		

Modul 2.2: Höhere Mathematik I					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	LP 9	Aufwand 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Höhere Mathematik I	V(4)+Ü(2)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Nach einer Einführung in reelle und komplexe Zahlen werden die Grundlagen der Linearen Algebra und eindimensionalen Analysis behandelt. <u>Reelle und komplexe Zahlen:</u> Reelle Zahlen, geometrische Summenformel, binomischer Satz, elementare Ungleichungen, komplexe Zahlen, Absolutbetrag, Polarkoordinaten, Mengen und Abbildungen, Polynome <u>Lineare Algebra:</u> Skalarprodukt, Euklidnorm und Winkel in $\mathbb{R}^n$, Vektorprodukt und Spatprodukt in $\mathbb{R}^3$, Matrizen, Matrizenmultiplikation, Determinanten, lineare Gleichungssysteme, Gauss'scher Algorithmus, Inversion von Matrizen, überbestimmte Gleichungssysteme, Ausgleichsrechnung, Methode der kleinsten Fehlerquadrate, lineare Unabhängigkeit, Basis, Dimension, Rang, Eigenwerte und -vektoren, symmetrische Matrizen und quadratische Formen <u>Eindimensionale Analysis:</u> Folgen und Reihen, Grenzwert, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Potenzreihen, elementare Funktionen, Umkehrfunktionen Mittelwertsätze mit Anwendungen, Satz von Taylor, Taylorreihen, Stammfunktion, einige Integrationstechniken, Integration und Flächenberechnung, Hauptsatz, uneigentliche Integrale Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Die Studierenden erlernen die zentralen Begriffe der endlich-dimensionalen Linearen Algebra und werden – aufbauend auf dem zentralen Grenzwertbegriff – in Differential- und Integralrechnung einer Variablen eingeführt.				
5	Prüfungen Die Prüfungsleistung besteht aus einer Klausur (90min.) über den Inhalt der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik, Wirtschaftsingenieurwesen und evtl. weitere				
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan der Fakultät Mathematik		Zuständiger Fachbereich Fakultät Mathematik		

Modul 2.3: Höhere Mathematik II					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	LP 9	Aufwand 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Höhere Mathematik II	V(4)+Ü(2)	9	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte · <u>Mehrdimensionale Analysis</u> : Grenzwert, Stetigkeit in $\mathbb{R}^n$, Partielle Ableitungen, Richtungsableitungen, Funktionalmatrix, höhere Ableitungen, Mittelwertsätze und Taylorformel, Auflösen von Gleichungen (implizite Funktionen), ebene und Raumintegrale, spezielle Koordinatentransformationen (Polar-, Zylinder-, und Kugelkoordinaten), spezielle uneigentliche Integrale · <u>Gewöhnliche Differentialgleichungen</u> : Spezielle Typen 1. Ordnung (linear, Bernoulli, getrennte Veränderliche), gewöhnliche Dgl. höherer Ordnung und Systeme, Rand- und Eigenwertprobleme gew. Dgl. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Die Studierenden erlernen die Ausdehnung zentraler eindimensionaler Begriffe der Analysis auf mehrere Raumdimensionen sowie Anwendungen. Der für technische Anwendungen grundlegende Begriff der Differentialgleichung wird in einer Veränderlichen eingeführt.				
5	Prüfungen Die Prüfungsleistung besteht aus einer Klausur (90min.) über den Inhalt der Veranstaltung.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Höhere Mathematik I				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen und evtl. weitere				
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan der Fakultät Mathematik		Zuständiger Fachbereich Fakultät Mathematik		

Modul 2.4: Informationsverarbeitung in der Logistik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich zum WS		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 3./4. Semester	LP 9	Aufwand 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Identifizierungs- und Automatisierungstechnik (IAT)	V(2)	3	2
	2	Logistische Datenverarbeitung	V(1)+Ü(1)	2	2
	3	Warehousemanagementsysteme (WMS)	V(2)+1(Ü)	4	3
2	Lehrveranstaltungs-sprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Dieses Modul liefert Basiswissen zum praktischen Einsatz der Informatik in der Logistik. In der Veranstaltung Identifizierungs- und Automatisierungstechnik erhalten die Studierenden zum einen Einblicke in die Identifizierung von Materialflussobjekten sowie in Codes und Labeltechniken vom optischen Barcode bis hin zu elektronischen Kodierungen und RFID. Zum anderen umfasst diese Veranstaltung einen Überblick über das weite Feld der Automatisierung. Neben dem Erlernen methodischer Grundlagen der Steuerung und Regelung, Basiswissen über Sensoren und Aktoren, sowie industriellen Kommunikationsverfahren werden Speicherprogrammierbare Steuerungen und deren Programmierung genauer betrachtet. In der Veranstaltung Logistische Datenverarbeitung liegt der Schwerpunkt auf Methoden und Möglichkeiten, mit Standardprogrammen Unternehmensdaten auszuwerten, aufzubereiten und darzustellen. Die Vorlesung Warehouse Management Systeme befasst sich mit der rechnerunterstützten Verwaltung und Überwachung der Logistikprozesse im Lager. Die Studierenden kriegen dabei vermittelt, die Prozesse im Lager aus informationstechnischer Sicht zu betrachten. Sie lernen die üblichen Anforderungen, Funktionalitäten, die Aufbau- und Leistungsmerkmale der entsprechenden Softwaresysteme kennen und diese aus Prozesssicht zu bewerten. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, integrierte Logistiksysteme zu planen. Sie kennen die maßgeblichen Methoden, Richtlinien und Vorgehensweisen und können diese so einsetzen, dass sie in vorgegebenen Zeiten realistische und budgetierte Planungsergebnisse erreichen. Sie gestalten Systeme, deren wirtschaftlicher Betrieb nach den vorgegebenen Rand- und Ausgangsvoraussetzungen möglich ist. Dabei sind sie in der Lage unter Berücksichtigung von Leistungsanforderungen komplexe logistische Systeme zu konzipieren und diese zu visualisieren. Die Studierenden erarbeiten Ergebnisse kooperativ in einem Team und präsentieren diese unterschiedlichen Zielgruppen. Im Team müssen verbindliche Abstimmungen bezüglich selbst erarbeiteter Inhalte, Termine und Inhalte der Ergebnispräsentation getroffen werden.				
5	Prüfungen Klausurarbeit 180 min. Ergänzung zu Element 1: Durch die freiwillige Bearbeitung eines Semesterprojekts im Rahmen der Vorlesung IAT können Zusatzpunkte für die Teilklausur IAT erarbeitet werden. Die Abgabe des Semesterprojekts wird mit 0 – 10 Punkten bewertet, welche bei der nächsten Teilnahme an der Modulprüfung als Zusatzpunkte für die Teilklausur IAT angerechnet werden.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		

Modul 2.4: Informationsverarbeitung in der Logistik – Seite 2		
BA-Studiengang: Logistik		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Fundierte Kenntnisse in den Programmen zur Tabellenkalkulation (z.B. MS-Excel), Datenbank (z.B. MS-Access), der Datenpräsentation (z.B. MS-Powerpoint). Kenntnisse in Statistik und der objektorientierten Programmierung. Grundkenntnisse der Informatik und der Elektrotechnik.	
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik	
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Michael ten Hompel	Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)

Modul 3.1: Einführung in die Logistik							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich zum SS		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	LP 7	Aufwand 210 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Grundlagen der Logistik	V(2)+Ü(1)	4	3		
	2	Projektseminar	S(3)	3	3		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte Dieses Modul zeigt verschiedene Arbeits- und Aufgabenbereiche der Logistik auf. Beide Modulveranstaltungen werden von den vier „Logistiklehrstühlen“ gemeinsam gestaltet. In der Theorieveranstaltung „Grundlagen der Logistik“ wird ein Überblick über die Systeme, die Aufgaben und die Methoden der Logistik gegeben. Diese Veranstaltung wird durch das Projektseminar ergänzt. Hier werden aus den Bereichen „Intralogistik“ (FLW), „Produktionslogistik“ (LFO), „Distributionslogistik“(ITL) und „IT in der Logistik“ (ITPL) die typischen Logistikstrukturen, die Problemfelder und das Tagesgeschäft vorgestellt. Hierzu sollen Unternehmen und die dort installierten Logistiksysteme als Anschauungsbeispiel genommen werden und je nach Möglichkeiten die Unternehmen besucht oder anhand von geeigneten Präsentationen vorgestellt werden. Empfohlene Literatur zur Veranstaltung Grundlagen der Logistik: 1) Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.) (2013). Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage. Springer Verlag. Berlin Heidelberg. 2) Aberle, G.(2009): Transportwirtschaft. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen, 5. Auflage, Oldenbourg Verlag, München et al. 3) Schulte, C.(2009): Logistik. Wege zur Optimierung der Supply Chain, 5. Auflage, Verlag Vahlen, München.						
4	Kompetenzen Die Studierenden stellen heraus, dass in der Logistik der Systemgedanke und die Vernetzung von Anlagen, Informationen und Materialflüssen einen hohen Stellenwert haben. Sie verstehen Logistik als Querschnittsfunktion über unterschiedliche Unternehmens- und Wirtschaftsbereiche und weisen die hohe Vernetzung der in den folgenden Logistikmodulen behandelten Geräte, Anlagen, Methoden und Instrumente nach. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, verschiedene Logistiksysteme und ihre Komponenten zu identifizieren, zu analysieren und hinsichtlich ihrer Einsatzmöglichkeiten zu bewerten. Sie können die Systembestandteile differenzieren und ansatzweise Stärken und Schwächen in Realsystemen erkennen.						
5	Prüfungen Klausurarbeit: max. 2-stündigen Klausur über Verständnisfragen geprüft. Hierbei wird jeder Lehrstuhl Fragen zu seinem Themenkomplex beisteuern.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Michael ten Hompel		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)				

Modul 3.2: Intralogistik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich zum WS		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 3./4.Semester	LP 10	Aufwand 300 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Materialflusssysteme I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Umschlag- und Entsorgungstechnik	V(2)+Ü(1)	4	3
	3	Verpackungstechnik	V(1)+Ü(1)	2	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte				
	Die in diesem Modul enthaltenen Veranstaltungen behandeln die zur innerbetrieblichen Logistik benötigten Geräte und Anlagen der Materialflusstechnik. Die Studierenden lernen die systematische Klassifizierung von Geräten, ihren Aufbau und ihre wesentlichen Eigenschaften sowie deren Einsatzkriterien kennen. Das Modul beinhaltet darüber hinaus Informationen zur Planung, Dimensionierung und Auslegung von Förder-, Lager- und Umschlagstechniken, entsorgungstechnischen Anlagen sowie den im Materialfluss eingesetzten Verpackungen und Verpackungskreisläufen. Dabei stehen das Zusammenspiel und die Abstimmung aller Bereiche im Vordergrund. Sie erfahren, welche Normen, Richtlinien und Gesetze zum Betrieb dieser Geräte und Anlagen von Bedeutung sind. Die Grundlagenkenntnisse werden in Vorlesungen vermittelt und in interaktiven Diskussionen, Übungen und Laborbesichtigungen vertieft. Empfohlene Literatur zur Veranstaltung Umschlag- und Entsorgungstechnik: 1) Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.) (2013). Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage. Springer Verlag. Berlin Heidelberg. 2) Blom, F.; Harlander, N. (2003). Logistik- Management. Der Aufbau ganzheitlicher Logistikketten in Theorie und Praxis. Expert- Verlag, Renningen. 3) Kranert, M.; Cord- Landwehr, K. (2010). Einführung in die Abfallwirtschaft. Vieweg + Teubner Verlag, Wisbaden.				
4	Kompetenzen				
Dieses Modul schult das analytische und strukturierte Arbeiten und fordert von den Studierenden ein vernetztes fachübergreifendes Denken. Die Studierenden können sich in neue Problemstellungen einarbeiten und vorhandenes Wissen eines Fachbereiches auf andere Bereiche des Materialflusses übertragen. Nach erfolgreicher Teilnahme sind die Studierenden in der Lage, in Planungen und für den Betrieb die richtigen Geräte auszuwählen. Sie können gerätespezifische Daten interpretieren, neuartige Bausteine aus allen Bereichen der Materialflusstechnik aufeinander abstimmen. In Diskussionen mit Fachingenieuren können sie Anforderungen an neu zu entwickelnde oder zu überarbeitende Geräte und Anlagen formulieren und die Arbeitsergebnisse überprüfen.					
5	Prüfungen				
Klausurarbeit 180 min					
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls				
Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik					
9	Modulbeauftragte/r		Zuständige Fakultät		
	Prof. Michael ten Hompel		Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 3.3: Verkehrslogistik					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 3./4.Semester	LP 8	Aufwand 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Verkehrslogistik I	V(2)+Ü(1)	4	3
	2	Verkehrslogistik II	V(2)+Ü(1)	4	3
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im Modul werden den Studierenden die Grundlagen im Bereich der Verkehrslogistik vermittelt: Neben den Verkehrsträgern (Straßen-, Schienengüterverkehr, Kombinierte Verkehr, Güterverkehr mit See- und Binnenschiff, Luftfracht) und ihren Charakteristika erhalten die Studierenden einen Überblick über die unterschiedlichen Dienstleistungen und Produkte der einzelnen Verkehrsträger und/oder Branchen. Darüber hinaus werden Konzepte zur Steuerung des Verkehrs, bspw. Citylogistik oder Konzepte zur „letzten Meile“ sowie die Einsatzgebiete und Merkmale von Kontraktlogistik vorgestellt. Die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Informations- und Kommunikationstechnologien auf den Verkehr werden ebenso behandelt wie der Bereich des E-Commerce und dessen Auswirkungen auf die Verkehrslogistik. Ein weiterer Themenblock vermittelt den Studierenden Kenntnisse über die Organisation verschiedener nationaler und internationaler Verkehrsmärkte sowie die Grundlagen der Verkehrspolitik auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene. Zudem werden logistische Knoten mit ihren Prozessen und Gestaltungsmöglichkeiten diskutiert und Verfahren aus dem Bereich des Logistikcontrollings (z.B. Kennzahlen und Kennzahlensysteme) sowie des Qualitätsmanagement und ihre Anwendbarkeit auf verkehrslogistische Fragestellungen behandelt (z.B. bei Speditionen). Ein Schwerpunkt des Moduls liegt auf Analyse- und Planungsmethoden für verkehrslogistische Fragestellungen. Für die Bereiche der Standortplanung, der Netzplanung und sowie der Touren- und Routenplanung werden mathematische Modelle zur Beschreibung der Standardprobleme und zugehörige Lösungsverfahren vorgestellt und auf logistische Fragestellungen angewandt. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte anhand von Anwendungsbeispielen vertieft und diskutiert. Empfohlene Literatur zur Veranstaltung Verkehrslogistik I: 1) Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.) (2013). Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage. Springer Verlag. Berlin Heidelberg. 2) Arnold, D., Isermann, H, Kuhn, A., Tempelmeier, H., Furmans, K. (Hrsg.): Handbuch Logistik, 3. Auflage, Springer-Verlag, Berlin et al., 2008. 3) Aberle, G.: Transportwirtschaft. Einzelwirtschaftliche und gesamtwirtschaftliche Grundlagen, 4. Auflage, Oldenbourg Verlag, München et al., 2003. Empfohlene Literatur zur Veranstaltung Verkehrslogistik II: 4) Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.) (2013). Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage. Springer Verlag. Berlin Heidelberg. 5) Schnabel, W.; Lohse, D.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. Band 1 Verkehrstechnik, 3. Auflage, Beuth-Verlag, Berlin, 2011 6) Lohse, D.; Lätzsch, L.: Grundlagen der Straßenverkehrstechnik und der Verkehrsplanung. Band 2 Verkehrsplanung, 2. Auflage, Verlag für Bauwesen, Berlin, 1997.				

Modul 3.3: Verkehrslogistik / Seite 2							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 3./4.Semester	LP 8	Aufwand 240 h		
4	Kompetenzen Das Modul vermittelt den Studierenden ein breites Verständnis zu verschiedenen Bereichen der Verkehrslogistik. Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden die erworbenen Grundlagenkenntnisse abstrahieren und Einsatzmöglichkeiten der verschiedenen Verkehrsträger für unterschiedliche Fragestellungen beurteilen. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, mathematische Algorithmen auf verkehrslogistische Fragestellungen anzuwenden. Durch die Diskussion von praktischen Fragestellungen werden das kritische Denken der Studierenden ebenso wie die rhetorischen Fähigkeiten gefördert und das vernetzte Denken geschult.						
5	Prüfungen Klausurarbeit 180 min						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. U. Clausen		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)				

Modul 3.4/1: Planung und Betrieb logistischer Systeme: Intralogistische Systeme					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Materialflusssysteme II	V(2)+1(Ü)	4	3
	2	Fallstudie Intralogistik	P(4)	4	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im theoretischen Teil lernen die Studierenden die zur Planung und zum Betrieb intralogistischer Systeme notwendigen Methoden, Vorgehensweisen und Instrumente kennen. Basierend auf dem Grundsatzwissen über den Aufbau, die Funktion und die Problemstellungen dieser Systeme aus dem Modul „Einführung in die Logistik“ und dem Geräte- und Anlagenwissen aus den weiteren Logistikpflichtmodulen lernen die Studierenden, komplexe innerbetriebliche Materialflusssysteme funktionsoptimiert zusammenzustellen, die notwendige Informationstechnik zu gestalten und einzusetzen und die organisatorischen Abläufe und Strukturen zu schaffen. Dieses Wissen wird in einer Fallstudie vertieft, in der die Studierenden in Gruppen ein vorgebendes Intralogistiksystem planen und gestalten. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, integrierte Logistiksysteme zu planen. Sie kennen die maßgeblichen Methoden, Richtlinien und Vorgehensweisen und können diese so einsetzen, dass sie in vorgegebenen Zeiten realistische und budgetierte Planungsergebnisse erreichen. Sie gestalten Systeme, deren wirtschaftlicher Betrieb nach den vorgegebenen Rand- und Ausgangsvoraussetzungen möglich ist. Dabei sind sie in der Lage unter Berücksichtigung von Leistungsanforderungen komplexe logistische Systeme zu konzipieren und diese zu visualisieren. Die Studierenden erarbeiten Ergebnisse kooperativ in einem Team und präsentieren diese unterschiedlichen Zielgruppen. Im Team müssen verbindliche Abstimmungen bezüglich selbst erarbeiteter Inhalte, Termine und Inhalte der Ergebnispräsentation getroffen werden.				
5	Prüfungen Element 1: maximal 60-minütigen Klausur Element 2: Die Ergebnisse der Fallstudie werden in den Gruppen aufbereitet und in einem Seminar präsentiert. Hierbei werden die Ergebnisse, die schriftliche Aufbereitung und die Präsentation bewertet. Beide Ergebnisse gehen gleichwertig in die Gesamtnote ein.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen: Erfolgreiche Teilnahme an den Modulen Einführung in die Logistik, Informationsverarbeitung in der Logistik, Intralogistik und Verkehrslogistik.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Modul Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Michael ten Hompel		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 3.4/2: Planung und Betrieb logistischer Systeme: Verkehrslogistische Systeme							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Verkehrslogistische Systeme	V(2)+Ü(1)	4	3		
	2	Fallstudie Verkehrslogistik	P(4)	4	4		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte In dem Modul werden wesentliche Gestaltungsprinzipien und verkehrslogistische Charakteristika verschiedener Branchen (z.B. (Baulogistik, Gefahrgutlogistik, Health Care, Service- und Ersatzteillistik, Automobillogistik) thematisiert und deren spezifischen Konzepte behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt des Moduls liegt auf den unterschiedlichen Logistikstrukturen und -strategien, insbesondere aus dem Bereich der Distribution. Dabei werden verschiedene Gestaltungsprinzipien von Nachschub- und Versorgungskonzepten vermittelt sowie unterschiedliche Distributionsstrukturen und ihre Einsatzgebiete thematisiert. In den Übungen werden die Vorlesungsinhalte anhand von Anwendungsbeispielen und Aufgaben vertieft und im Rahmen der Fallstudie verschiedene praxisnahe Fragestellungen in Gruppenarbeit bearbeitet. Empfohlene Literatur zur Veranstaltung Verkehrslogistische Systeme: 1) Clausen, U.; Geiger, C. (Hrsg.) (2013). Verkehrs- und Transportlogistik. 2. Auflage. Springer Verlag. Berlin Heidelberg. 2) Wannenwetsch, H. (2008). Intensivtraining Produktion, Einkauf, Logistik und Dienstleistung, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag. 3) Andreßen, T. (2006). Grundlagen des System Sourcing. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag						
4	Kompetenzen Das Modul vermittelt Kenntnisse zu den verschiedenen logistischen Knoten und Branchen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die Einsatzmöglichkeiten von Betriebsstrategien für unterschiedliche Fragestellungen zu beurteilen und Logistikkonzepte für unterschiedliche Branchen zu entwickeln. Durch die praktische Erprobung und Vertiefung der theoretischen Kenntnisse durch die Bearbeitung verkehrslogistischer Fragestellungen in Gruppenarbeit werden die Sozialkompetenz der Studierenden sowie die Vorgehensweise bei der Organisation von Projekten (Projektmanagement) geschult. Bei der Diskussion und der Beurteilung der einzelnen Lösungsalternativen zur Entwicklung realisierbarer Lösungen wenden die Studierenden Entscheidungstechniken an, vertiefen die rhetorischen Fähigkeiten und schulen ihr kritisches Denken.						
5	Prüfungen Element 1: a) Klausurarbeit (Dauer 60 Minuten) b) freiwillige Bearbeitung eines Business Cases im Rahmen der Übung. Dieser beinhaltet die Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung, welche mit maximal 6 Punkten bewertet werden kann. Die Zusatzpunkte werden bei Bestehen der Klausur (mindestens 4,0) angerechnet. Nach Ablauf des Folgesemesters verfallen die Zusatzpunkte. Danach ist die erneute Bearbeitung eines Business Cases möglich. Element 2: Fallstudie mit mündlicher Präsentation sowie einer schriftlichen Ausarbeitung.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>Modulprüfung</td><td>☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen</td></tr></table>					Modulprüfung	☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen
Modulprüfung	☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfehlung: Verkehrslogistik I und II						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Logistik						

Modul 3.4/2: Planung und Betrieb logistischer Systeme: Verkehrslogistische Systeme / Seite 2				
BA-Studiengang: Logistik				
Turnus: Jährlich	Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)	

Modul 3.4/3: Produktionsplanung und -steuerung					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Produktionsplanung und -steuerung	V(2)+1(Ü)	4	3
	2	Fallstudie PPS	P(4)	4	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte In dem Modul werden den Studierenden die Aufgaben, Vorgehensweisen und Planungsmethoden des Themenfeldes Produktionsplanung und -steuerung (PPS) aufgezeigt und anwendungsorientiert vermittelt, mit denen sie Einhaltung der logistischen Zielgrößen von Unternehmen – Minimierung der Bestände, kurze Durchlaufzeiten, hohe Kapazitätsauslastung und hohe Termintreue – sicherstellen können. Die PPS unterstützt die gesamte Auftragsabwicklung eines Unternehmens von der Angebotsbearbeitung bis zum Versand und berührt die betrieblichen Abteilungen Konstruktion, Vertrieb, Beschaffung, Teilefertigung, Montage, Ersatzteilwesen und Versand. In den Veranstaltungen werden den Teilnehmern die vielfältigen funktionsübergreifenden Aufgaben der mengen-, termin- und kapazitätsmäßigen Planung und Steuerung des Prozesses der Produkterstellung anhand des Aachener PPS-Referenzmodells strukturiert näher gebracht. Dabei wird auch auf die notwendige Datenbasis zur Erfüllung dieser Aufgaben eingegangen, deren Verwaltung ebenfalls Gegenstand der PPS ist. Das Modul befähigt die Teilnehmer darüber hinaus, die Einsatzpotenziale EDV-gestützter Produktionsplanungs- und -steuerungssysteme, die die PPS innerhalb der Auftragsabwicklung unterstützen, einzuschätzen und zu nutzen. Zwecks optimaler Vor- und Nachbereitung ist ein umfangreiches Skript vorhanden, das grundlegende und weiterführende Literaturempfehlungen bereithält.				
4	Kompetenzen Nach erfolgreicher Teilnahme an der Lehrveranstaltung verfügen die Studierenden über das notwendige fachliche und methodische Wissen, um die dynamischen Prozesse der Planung und Steuerung der Produktions- und angrenzender Bereiche in Unternehmen nachzuvollziehen und ausüben zu können. Die Ergänzung der Vorlesung um eine Fallstudie sorgt dabei für eine an praxisorientierte Aufgabenstellungen angelehnte Vermittlung der Lerninhalte. Die selbstständige Bearbeitung der Fallstudie in studentischen Kleingruppen und die gemeinsame Präsentation der Ergebnisse sichert zudem die Entwicklung von Sozialkompetenzen. Durch die im Modulverlauf immer wieder aufgegriffenen inhaltlichen Zusammenhänge zur Lehrveranstaltung Fabrikplanung werden die Teilnehmer ausdrücklich auch für die Wechselwirkungen der dynamischen Planungsprozesse im Fabrikbetrieb auf die statischen Strukturen von logistischen Systemen sensibilisiert.				
5	Prüfungen Element 1: Klausurarbeit (60 Minuten) Element II: Präsentation der in Kleingruppen erarbeiteten Fallstudienergebnisse				
6	Prüfungsformen und -leistungen				
	Modulprüfung		☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Am zweiten Teil dieses Moduls (Fallstudie) dürfen nur Studierende teilnehmen, die die Prüfung des ersten Teils bestanden haben.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Michael Henke		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 3.4/4: Modellierung und Simulation in Produktion und Logistik							
BA-Studiengang: Logistik							
Turnus: Jährlich		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 5./6. Semester	LP 8	Aufwand 240 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS		
	1	Grundlagen der Simulationstechnik	V(2)+Ü(1)	4	3		
	2	Modellgestützte Planung	V(2)+Ü(1)	4	3		
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch						
3	Lehrinhalte Das Modul vermittelt sowohl die Grundlagen als auch die praktische Anwendung der Simulation in der Produktions- und Logistikplanung. Zu den behandelten Themengebieten, die mit praxisrelevanten Beispielen untermauert werden, zählen z.B. die Grundlagen der Modellierung, Methoden der Fabrik- und Arbeitsplanung und Einsatz und Einfluss der Stochastik in der Simulation. Anhand von Beispielen werden die Simulationsmethode und deren Einsatz definiert, motiviert, klassifiziert und auf die Logistik projiziert. Auf Basis des Vorgehensmodells aus der VDI-Richtlinie 3633 Blatt 1 wird der methodenbasierte Ablauf einer Simulation vorgestellt und eingeübt. Hierbei werden Prüf- und Schätzmethoden, Methoden der Datenerhebung und -aufbereitung, der Modellerstellung, Verifizierung und Validierung sowie der Ergebnisbewertung fokussiert. In Analogie zum Konzept der Digitalen Fabrik wird die Integration der Simulation in den Gesamtplanungsprozess motiviert und verschiedene Integrationsformen und -ebenen diskutiert. Dabei werden Planung und Kalkulation von Simulationsstudien sowie deren organisatorische Einbettung in Planungsprojekte erläutert und typische Fehler sowie Grundregeln und Leitsätze beim Einsatz der Simulation dargestellt. Die begleitenden Übungen dienen der praktischen Anwendung eines Simulationswerkzeugs. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Modellerstellung und der Analyse der Ergebnisse im Hinblick auf ein vorgegebenes Untersuchungsziel. Aktuelle Literaturempfehlungen werden in den Vorlesungen und den Vorlesungsunterlagen genannt.						
4	Kompetenzen Durch die Teilnahme an dem Modul erlangen die Studierenden zum einen fachliche Kenntnisse in der Modellierung und Simulation von Produktions- und Logistiksystemen sowie praktische Erfahrungen in der Durchführung und Auswertung von Simulationen. Außerdem werden die Teilnehmer durch die Vermittlung und Einübung des allgemeinen methodischen Vorgehens zur Anfertigung von Simulationsstudien befähigt, die erlernten Inhalte zu abstrahieren und zur Lösung unternehmensspezifischer Problemstellungen heranzuziehen. Insbesondere in den Übungen wird durch eine interaktionsintensive Bearbeitung der Aufgabenstellungen dafür gesorgt, dass neben fachlichem und methodischem Wissen auch die sozialen Kompetenzen der Teilnehmer entwickelt werden.						
5	Prüfungen Klausurarbeit: (120 Minuten)						
6	Prüfungsformen und –leistungen <table><tr><td>☒ Modulprüfung</td><td>Teilleistungen</td></tr></table>					☒ Modulprüfung	Teilleistungen
☒ Modulprüfung	Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Wahlpflichtmodul der Simulationstechnik im Bachelor of Science Maschinenbau, Bachelor of Science Logistik						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Markus Rabe		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)				

Modul 4.1: Grundlagen der Betriebswirtschaft (Wahlkatalog Wirtschaftswissenschaften)					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus:		Dauer:	Studienabschnitt:	LP	Aufwand
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache:				
3	Lehrinhalte http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und -leistungen Modulprüfung Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Bitte beachten Sie hier die Angaben in dem Modulhandbuch der Wirtschaftswissenschaften „Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik“ sowie die Auflistung der Module im angehängten Katalog II.				
9	Modulbeauftragte/r Je nach Wahl		Zuständige Fakultät Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 4.2/1: Betriebswirtschaftliche Logistik: Produktion und Logistik I					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich zum WS		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 5. Semester	LP 7,5	Aufwand 225 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Produktions- und Logistikmanagement	V+Ü	7,5	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im Vordergrund des Moduls stehen das Management der betrieblichen Funktionen Produktion und Logistik sowie der Schnittstellen zwischen diesen Funktionen. Den Schwerpunkt bilden dabei Aspekte der Koordination innerhalb einer Unternehmung. Auf der Grundlage eines konzeptionellen Rahmens für das Produktions- und Logistikmanagement werden die Grundlagen der Programm-, Potential- und Prozessgestaltung, sowie integrative und übergreifende Ansätze behandelt. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Mit dem Modul wird das Ziel verfolgt, die Studierenden zu befähigen, praktische Planungsprobleme auf wissenschaftlicher Grundlage zu analysieren, geeignete Lösungsansätze auszuwählen und die gefundenen Lösungen zu interpretieren. Hierzu werden Kenntnisse über zentrale Probleme, theoretische Ansätze und Instrumente zur Planung und Steuerung in Produktion und Logistik vermittelt, sowie das zur Formulierung von Planungsmodellen notwendige analytische Denken und Abstraktionsvermögen gefördert.				
5	Prüfungen Es ist eine benotete Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten) zu erbringen.				
6	Prüfungsformen und -leistungen ☒ Modulprüfung ☐ Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen werden abgeschlossene Module Markt und Absatz sowie Produktion und Arbeit				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Logistik. Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Wirtschaftswissenschaften, WiWi für ein Lehramt am Berufskolleg (Modellversuch), Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsingenieurwesen, Mathematik, Statistik, Angewandte Literatur-, Kultur- und Sprachwissenschaften, Angewandte Informatik, Journalistik, Erziehungswissenschaften sowie in den Masterstudiengängen WiWi für ein Lehramt am Berufskolleg (LABG 2009), SoWi für ein Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen (LABG 2009), Informatik, Chemische Biologie und Physik.				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. habil. Ralf Gössinger		Zuständige Fakultät Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 4.2/2 Betriebswirtschaftliche Logistik: Produktion und Logistik II					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich zum SS		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 4. Semester	LP 7,5	Aufwand 225 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Supply Chain Management	V+Ü	7,5	4
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im Vordergrund des Moduls stehen das Management der betrieblichen Funktionen Produktion und Logistik sowie der Schnittstellen zwischen diesen Funktionen. Den Schwerpunkt bilden unternehmensübergreifende Aspekte der Koordination. Grundlage bildet eine vertiefende Analyse der Entstehung der Erscheinungsformen und der Koordination von Unternehmensnetzwerken. Es werden die konzeptionellen Grundlagen des Supply Chain Managements aufgezeigt und ausgewählte Instrumente vorgestellt. Quantitative Modelle zur strategischen, taktischen und operativen Planung von Supply Chains bilden den dritten Schwerpunkt dieser Veranstaltung. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Mit dem Modul wird das Ziel verfolgt, die Studierenden zu befähigen, praktische Planungsprobleme auf wissenschaftlicher Grundlage zu analysieren, geeignete Lösungsansätze auszuwählen und die gefundenen Lösungen zu interpretieren. Hierzu werden Kenntnisse über zentrale Probleme, theoretische Ansätze und Instrumente zur Planung und Steuerung in Produktion und Logistik vermittelt, sowie das zur Formulierung von Planungsmodellen notwendige analytische Denken und Abstraktionsvermögen gefördert.				
5	Prüfungen Es ist eine benotete Modulprüfung in Form einer Klausurarbeit (Dauer 90 Minuten) zu erbringen.				
6	Prüfungsformen und –leistungen ☒ Modulprüfung ☐ Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlen werden die abgeschlossenen Module „Markt und Absatz“ sowie „Produktion und Arbeit“.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Logistik. Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Wirtschaftswissenschaften, WiWi für ein Lehramt am Berufskolleg (Modellversuch), Wirtschaftsmathematik, Wirtschaftsingenieurwesen, Mathematik, Statistik, Angewandte Literatur-, Kultur- und Sprachwissenschaften, Angewandte Informatik, Journalistik, Erziehungswissenschaften sowie in den Masterstudiengängen WiWi für ein Lehramt am Berufskolleg (LABG 2009), SoWi für ein Lehramt an Gymnasien/Gesamtschulen (LABG 2009), Informatik, Chemische Biologie und Physik.				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. habil. Ralf Gössinger		Zuständige Fakultät Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 4.3: Vertiefung Betriebswirtschaft (Wahlkatalog Wirtschaftswissenschaften)					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus:		Dauer:	Studienabschnitt:	LP	Aufwand
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
2	Lehrveranstaltungssprache				
3	Lehrinhalte http://www.wiso.tu-dortmund.de/wiso/de/studium/studiengaenge/wiwi-bachelor/index.html				
4	Kompetenzen				
5	Prüfungen				
6	Prüfungsformen und -leistungen Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Bitte beachten Sie hier die Angaben in dem Modulhandbuch der Wirtschaftswissenschaften „Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Logistik“ sowie die Auflistung der Module im angehängten Katalog III.				
9	Modulbeauftragte/r Je nach Wahl		Zuständige Fakultät Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften		

Modul 5.1: Außerfachliche Kompetenz					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 4. Semester	LP 7	Aufwand 210 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahlelement (Studium Generale)	V+Ü	7	6
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Im Wahlelement wählen die Studierenden ein Fach oder mehrere Fächer aus dem Gesamtangebot der Technischen Universität Dortmund. Dabei handelt es sich um ein Element außerhalb der Modulhandbücher der Fakultäten Maschinenbau sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Darüber hinaus bleibt die Wahl den Studierenden freigestellt. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Das Studium Generale zielt darauf ab, Studierende zu befähigen, sich mit Studierenden und Lehrenden anderer Fächer über die eigene Fachkultur zu verständigen und das Eigene im Kontext des Anderen sehen und einordnen zu können. Es liefert Denkanstöße und ermöglicht ein tiefer gehendes Verständnis für Problemstellungen, Erkenntnisinteressen und Lösungsansätze der eigenen Fachdisziplin wie für andere Wissenschaftskulturen. Der Blick in andere Fächer wirkt der extremen Spezialisierung entgegen und bereitet die Studierenden auf ihre komplexen Aufgaben in der Lebens- und Arbeitswelt vor. Um dieses Ziel der Stärkung der Reflexionsfähigkeit bzgl. der eigenen Fachdisziplin zu erreichen, ist es unabdingbar, die Veranstaltungen des Studiums Generale parallel zum eigenen Fachstudium durchzuführen.				
5	Prüfungen Element 1: Abhängig von der Wahl des Faches/der Fächer				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig von der Wahl		Zuständiger Fachbereich Abhängig von der Wahl		

Modul: 5.2 Anwendungskompetenz					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jährlich		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 6/7. Semester	LP 9	Aufwand 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Fachwissenschaftliche Projektarbeit mit Präsentation	S(4)	5	4
	2	Logistiklabor	S(2)	4	2
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Fachwissenschaftliche Projektarbeit beinhaltet eine studienbegleitende Hausarbeit zu logistischen Fragestellungen. Diese sollte als Teamarbeit bearbeitet werden. Die Arbeit wird von den verschiedenen Lehrstühlen betreut, die logistische Fragestellungen zur Bearbeitung anbieten. Dabei hat jede/r Kandidat/in eine eigene Ausarbeitung anzufertigen, die die eigenen Leistungen erkennen lässt. Nach Abgabe erfolgt innerhalb von vier Wochen eine Ergebnispräsentation in Form eines Vortrags durch jede/n einzelne/n Kandidaten/in. Logistiklabor: Im Rahmen des Logistiklabors werden ausgewählte logistische Inhalte anhand praktischer Untersuchungen, bei denen die Studierenden eigenständig Problemstellungen lösen müssen, vertieft. Das Labor wird in Gruppen durchgeführt. Vor Laborbeginn ist der Versuch vorzubereiten. Das bedeutet, dass sich jede/r Teilnehmer/in zum Versuchstermin ausreichende Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und praktischen Durchführung des Versuches angeeignet haben muss. Jede/r Studierende kann nach Wunsch das Labor bei einem bestimmten Lehrstuhl/Fachgebiet oder Institut belegen. Die Themeninhalte/Versuchsarten werden von den Lehrstühlen selber vorgegeben. Literaturempfehlungen zur Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte werden im Rahmen der Lehrveranstaltungen bzw. im EWS bekannt gegeben.				
4	Kompetenzen Der/die Studierende soll durch das Anfertigen einer Fachwissenschaftlichen Projektarbeit und deren mündliche Präsentation in die selbständige Bearbeitung logistischer Fragestellungen eingeführt werden. Dadurch wird er/sie an wissenschaftliches Arbeiten und die kritische Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in logistische Themenbereiche herangeführt. Dabei werden die Studierenden von den Lehrstühlen betreut und Fach- sowie Methodenkompetenzen vermittelt. Durch die Arbeit im Team erwerben die Studierenden Teamfähigkeit und Präsentationstechniken. Im Rahmen des Logistiklabors erlangen die Studierenden anhand der praktischen Übung Praxiskompetenz. Ebenso werden durch den betreuenden Lehrstuhl Fach- und Methodenkompetenz vermittelt, da die Studierenden zur eigenständigen bzw. theoretischen Versuchsvorbereitung aufgefordert sind. Labore werden von verschiedenen Lehrstühlen betreut und umfassen deshalb unterschiedliche Themenbereiche.				
5	Prüfungen Element 1: Ausarbeitung einer schriftlichen Arbeit (pro Person ca. 15-20 Seiten) mit mündlicher Präsentation, wobei auch auf Kompetenzen wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik und Ausdrucksfähigkeit geachtet wird. Element 2: Schriftliche Ausarbeitung und praktische Vorführung, wobei auch auf Kompetenzen wie Präsentationsfähigkeit, Rhetorik und Ausdrucksfähigkeit geachtet wird.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		☒ Teilleistungen zwei Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig von der Wahl		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 6.1: Bachelorarbeit					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus: Jedes Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 7. Semester	LP 12	Aufwand 360 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Bachelorarbeit mit mündlicher Präsentation		12	
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Die Bachelorarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Logistik. Beim Bachelor soll die Berufsbefähigung nachgewiesen werden. Daher sollen hier vornehmlich Themen und aktuelle Fragestellungen aus der Wirtschaft bearbeitet werden. Bei entsprechender Eignung der Unternehmen und deren Vertreter wird auch eine Bearbeitung des Themas in enger Kooperation mit der Industrie präferiert. Die mündliche Präsentation der Ergebnisse der Bachelorergebnisse umfasst eine abschließende mündliche Befragung.				
4	Kompetenzen Mit der Bachelorarbeit erwerben die Kandidatin bzw. der Kandidat die Fach- und Methodenkompetenz, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung im Maschinenbau selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Durch die mündliche Präsentation erlangen die Studierenden die Kompetenz, erarbeitete Ergebnisse einem kompetenten Fachpublikum in angemessener Form unter Beachtung der Präsentationsfähigkeit, Rhetorik und Ausdrucksfähigkeit zu präsentieren.				
5	Prüfungen Bachelorarbeit mit Präsentation: Die Bachelorarbeit soll einen Umfang von 80 Seiten nicht überschreiten und darf nicht länger als zwölf 12 Wochen dauern. Die Arbeit kann als Einzel- oder Teamarbeit ausgeführt werden. Dabei hat jede/r Kandidat/in eine eigene Ausarbeitung des betreffenden Themas anzufertigen, die die eigenen Leistungen erkennen lässt. Die mündliche Prüfung dauert in der Regel dreißig Minuten. Die Gesamtnote für die Bachelorarbeit setzt sich zusammen aus der Durchschnittsnote der Gutachten mit einer Gewichtung von 0,8 und der Note für die mündliche Präsentation mit einer Gewichtung von 0,2. Die mündliche Prüfung stellt die letzte Prüfung des Studiums dar, und wird gesondert bewertet.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	Modulprüfung		☒ 2 Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen Vor Ableistung der Bachelorarbeit muss der /die Studierende 165 LP nach ECTS absolviert haben.				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Abschlussmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Abhängig vom Prüfer		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Modul 7.1: Fachpraktikum					
BA-Studiengang: Logistik					
Turnus:		Dauer: 12 Wochen	Studienabschnitt: 7. Semester	LP 12	Aufwand 360 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Fachpraktikum		12	
2	Lehrveranstaltungssprache Deutsch				
3	Lehrinhalte Das Fachpraktikum soll sowohl fachrichtungsbezogene Kenntnisse in den Technologien vermitteln als auch an betriebsorganisatorische Probleme heranzuführen. Es soll eine Dauer von 12 Wochen haben. Während der Dauer des Praktikums führen die Studierenden über ihre Tätigkeiten und den dabei gemachten Beobachtungen ein Berichtsheft.				
4	Kompetenzen Das 12-wöchige Fachpraktikum bietet neben der Verbesserung praktischer Fähigkeiten erste Einblicke in das Berufsleben und hilft theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen. Demnach erlangen die Studierenden durch das Praktikum neben der Umsetzung von Fach-, Praxis- oder Methodenkompetenz die Möglichkeit, Fähigkeiten und Einstellungen, in denen sich die individuelle Haltung zur Arbeitswelt ausdrückt, zu erproben. Es handelt sich dabei um die für die Berufswelt wichtigen Aspekte wie: Leistungsbereitschaft, Motivation, Flexibilität, Zuverlässigkeit etc.; also einer Reihe von Schlüsselkompetenzen.				
5	Prüfungen Abgabe eines Arbeitsberichtes nach Ableistung des Fachpraktikums, anhand dessen die Ableistung des Industriepraktikums sowie eine Bewertung des Kompetenzgewinns im Rahmen des Praktikums geprüft werden.				
6	Prüfungsformen und –leistungen				
	☒ Modulprüfung		Teilleistungen		
7	Teilnahmevoraussetzungen				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im Bachelor of Science Logistik				
9	Modulbeauftragte/r Dr.-Ing. Bernd Dreißig		Zuständige Fakultät Fakultät Maschinenbau (7)		

Katalog I						
Modul/zugehörige Veranstaltungen	Semester	Prüfungs- formen	Workload (in Zeitstunden)		LP	Modulbeauftragte/r
			Lehr- veran- staltungs- Stunden	Selbst- studium (Stunden)		
Modul 3.4: Planung und Betrieb logistischer Systeme (WM)	5./6.	TL / MP	90	150	8	Abhängig von der Wahl des Moduls
Wahlkatalog Logistik	5./6.		45	75	4	Abhängig von der Wahl des Moduls
Logistikprojekt	5./6.		60	60	4	
Modul 3.4/1: Planung und Betrieb logistischer Systeme: Intralogistische Systeme	5./6.	TL	90	150	8	Prof. Dr. Michael ten Hompel
oder Modul 3.4/2: Planung und Betrieb logistischer Systeme: Verkehrslogistische Systeme	5./6.	TL	90	150	8	Prof. Dr.-Ing Uwe Clausen
oder Modul 3.4/3: Produktionsplanung und -steuerung	5./6.	TL	90	150	8	Prof. Dr. Michael Henke
oder Modul 3.4/4: Modellierung und Simulation in Produktion und Logistik	5./6.	MP	90	150	8	Prof. Dr.-Ing. Markus Rabe

Katalog II						
Modul / zugehörige Veranstaltungen	Semester	Prüfungs- formen	Workload(in Zeitstunden)		LP	Modulbeauftragte/r
			Lehr- veran- staltungs- Stunden	Selbststu- dium (Stunden)		
Wahlpflichtmodul 4.1: Grundlagen der Betriebswirtschaft I (WM) (2./3.) und Wahlpflichtmodul: Grundlagen der Betriebswirtschaft II (WM) (5./6.)	2./3. und 5./6.		240	660	30	
Modul 4.1/1 Markt und Absatz	2./3. und 5./6.	MP	450		15	Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller
oder Modul 4.1/2: Produktion und Arbeit	2./3. und 5./6.	TL	450		15	JProf. Dr. Maximiliane Wilkesmann
oder Modul 4.1/3: Rechnungswesen und Finanzen I	2. oder 6. Sem.	MP	225		7,5	Prof. Dr. Andreas Hoffjan
oder Modul 4.1/4: Rechnungswesen und Finanzen II	3. oder 5. Sem.	MP	225		7,5	Prof. Dr. Peter N. Posch/Prof. Dr. Jack Wahl
oder Modul 4.1/5: Wirtschaftstheorie I	2. oder 6. Semester	MP	225		7,5	Prof. Dr. Wolfgang Leininger
oder Modul 4.1/6: Wirtschaftstheorie II	3. oder 5. Semester	MP	225		7,5	Prof. Dr. Philip Jung
oder Modul 4.1/7: Führung und Organisation	2./3. und 5./6.	MP	450		15	Prof. Dr. Johannes Weyer
oder Modul 4.1/8: Information und Datenanalyse	2./3. und 5./6.	TL	450		15	Prof. Dr. Richard Lackes

Katalog III					
Modul/ Zugehörige Veranstaltungen	Semester	Prüfungs- formen	Workload (in Zeitstunden)		Modulbeauftragte/r
			Lehr- veran- staltungs- stunden	Selbststu- dium (Stunden)	
Vertiefung Betriebswirtschaft	5./6.				
Modul 4.4/1: Finance I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Peter N. Posch
Modul 4.4/2: Finance II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Peter N. Posch
Modul 4.4/3: Human Resource Management I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Jens Rowold
Modul 4.4/4: Human Resource Management II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Jens Rowold
Modul 4.4/5: Internationales Management I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Andreas Engelen
Modul 4.4/6: Internationales Management II	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Hartmut Holzmüller
Modul 4.4/7: Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Christiane Pott
Modul 4.4/8: Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Christiane Pott
Modul 4.4/9: Investition und Finanzierung I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Jack Wahl
Modul 4.4/10: Investition und Finanzierung II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Jack Wahl
Modul 4.4/11: Marketing I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller
Modul 4.4/12: Marketing II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Hartmut H. Holzmüller
Modul 4.4/13: Operations Research I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Peter Recht
Modul 4.4/14: Operations Research II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Peter Recht
Modul 4.4/15: Technologie- management I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Tessa Flatten
Modul 4.4/16: Technologie- management II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Tessa Flatten
Modul 4.4/17: Unternehmens-	5.	MP	225	7,5	Akad. Direktor Dr. André Jungen, StB

besteuerung I					
Modul 4.4/18: Unternehmens- besteuerung II	6.	MP	225	7,5	Akad. Direktor Dr. André Jungen, StB
Modul 4.4/19: Unternehmensführung I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Andreas Engelen
Modul 4.4/20: Unternehmensführung II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Andreas Engelen
Modul 4.4/21: Unternehmensrechnung und Controlling I	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Andreas Hoffjan
Modul 4.4/22: Unternehmensrechnung und Controlling II	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Andreas Hoffjan
Modul 4.4/23: Versicherungs- und Risikomanagement I	6.	MP	225	7,5	JProf. Dr. Gregor Weiß
Modul 4.4/24: Wirtschaftsinformatik I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Richard Lackes
Modul 4.4/25: Wirtschaftsinformatik II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Richard Lackes
Modul 4.4/26: Innovations- und Techniksoziologie	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Johannes Weyer
Modul 4.4/27: Wirtschafts- und Industriesoziologie	5.	MP	225	7,5	JProf. Dr. Maximiliane Wilkesmann
Modul 4.4/28: Applied Economics I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Ludger Linnemann
Modul 4.4/29: Applied Economics II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Ludger Linnemann
Modul 4.4/30: Makroökonomie I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Philip Jung
Modul 4.4/31: Makroökonomie II	5.	MP	225	7,5	JProf. Dr. Roland Winkler
Modul 4.4/32: Mikroökonomie I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Wolfgang Leininger
Modul 4.4/33: Mikroökonomie II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Wolfgang Leininger
Modul 4.4/34: Öffentliche Finanzen I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Wolfram F. Richter
Modul 4.4/35: Öffentliche Finanzen II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Wolfram F. Richter
Modul 4.4/36: Wirtschaftspolitik I	6.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Kornelius Kraft
Modul 4.4/37: Wirtschaftspolitik II	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Kornelius Kraft
Modul 4.4/38: Privatrecht	5.	MP	225	7,5	Prof. Dr. Michael Stöber