



Studiengangsprüfungsordnung
für den praxisintegrierten Bachelorstudiengang
Digitale Logistik
an der Fachhochschule Bielefeld

Stand: 13.07.2017



FH Bielefeld
University of
Applied Sciences

**Studiengangsprüfungsordnung
für den praxisintegrierten Bachelorstudiengang
Digitale Logistik
an der Fachhochschule Bielefeld
(University of Applied Sciences)
vom 08.08.2017**

Aufgrund des § 22 Abs. 1 Nr. 3, 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Fachhochschule Bielefeld in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge an der Fachhochschule Bielefeld (University of Applied Sciences) vom 11.12.2015. (Verköndungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – 2016 Nr. 1, S. 5-25) die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

I.	Allgemeines	3
§ 1	Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung	3
§ 2	Qualifikationsziel des Studiengangs	3
§ 3	Hochschulgrad.....	3
§ 4	Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 5	Prüfungsausschuss	4
II.	Organisatorisches.....	4
§ 6	Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit	4
§ 7	Module	4
§ 8	Prüfungen, Modulprüfungen, Teilprüfungen, Testate.....	5
§ 9	Wiederholung von Prüfungsleistungen.....	5
III.	Arten von Modulprüfungen	5
§ 10	Formen der Modulprüfungen	5
§ 11	Hausarbeit	5
§ 12	Projektarbeiten.....	5
§ 13	Performanzprüfungen	6
§ 14	Leistungsnachweis/Testat.....	6
IV.	Besondere Studienelemente	7
§ 15	Praxismodul I, II und III	7
§ 16	Praxisphase	7
§ 17	Theoriephase	7
§ 18	Eignung der Praxisstelle.....	7
§ 19	Vertrag für die Praxisphase	7
§ 20	Kooperationsvereinbarung.....	7
§ 21	Betreuung der Studierenden in der Praxisphase.....	8
§ 22	Bachelorarbeit	8
§ 23	Kolloquium.....	8
V.	Studienabschluss	9
§ 24	Ergebnis der Bachelorprüfung	9
§ 25	Gesamtnote	9
VI.	Schlussbestimmungen	9
§ 26	Inkrafttreten, Veröffentlichung.....	9
	Anlage A.....	10
	Anlage B.....	12

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung

Diese Studiengangsprüfungsordnung (SPO) gilt zusammen mit der Rahmenprüfungsordnung für Bachelorstudiengänge an der Fachhochschule Bielefeld (RPO-BA) in der derzeit gültigen Fassung für den siebensemestrigen praxisintegrierten Bachelorstudiengang Digitale Logistik.

§ 2 Qualifikationsziel des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang vermittelt den Absolventinnen und Absolventen Qualifikationsbündel bzw. -attribute, die ihnen die Aufnahme einer dem akademischen Abschluss adäquaten beruflichen Tätigkeit nach dem Studium ermöglicht.

Nach Abschluss des Studiums sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden bei der Optimierung der Logistikkette selbständig und praxisbezogen anzuwenden sowie weiterzuentwickeln.

Durch das Studium verfügen die Absolventinnen und Absolventen über Kenntnisse, die sie in die Lage versetzen, Prozesse ganzheitlich und auf den Kundenmehrwert ausgerichtet zu gestalten und nachhaltig umzusetzen.

Darüber hinaus können die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs wissenschaftliche Theorien in die Praxis übertragen und praktische Problemstellungen auf analytische Weise lösen.

Sie sind in der Lage, Führungsaufgaben zu übernehmen und komplexe Probleme gemeinsam mit Fachleuten der Informatik, Produktions- und Automatisierungstechnik etc. zu lösen. Des Weiteren sind sie vertraut mit teamorientierter Zusammenarbeit, verantwortungsvollem beruflichem Handeln und verfügen über Kompetenzen für eine erfolgreiche wissenschaftlich fundierte Arbeitsweise.

Durch die internationale Ausrichtung des Studiengangs Digitale Logistik erlangen sie ein fundiertes Verständnis für globale wirtschaftliche Zusammenhänge und können interkulturelle Besonderheiten der globalen Zusammenarbeit einschätzen und so internationale logistische Geschäftsprozesse konfliktfrei gestalten.

Sie sind in der Lage Prinzipien des Selbstmanagements sowie Lern- und Problemlösungstechniken mit Strategien des Projektmanagements und der Teamarbeit in Beziehung zu setzen. So werden fachliche Inhalte mit sozialen und kommunikativen Kompetenzen verknüpft und die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage Ergebnisse zu präsentieren und zu dokumentieren. Weiterhin sind sie in der Lage sowohl innerhalb als auch außerhalb des Unternehmens verbal und schriftlich fachgerecht zu kommunizieren.

§ 3 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Fachhochschule Bielefeld den akademischen Grad „Bachelor of Engineering“ (B.Eng.) in dem Studiengang Digitale Logistik.

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird neben der Hochschulreife der Nachweis einer studienbegleitenden ingenieurmäßigen Praxistätigkeit gefordert. Der Nachweis ist zunächst mindestens für die Praxisphase der ersten beiden Semester zu erbringen. Die ingenieurmäßige Praxistätigkeit kann als Praktikum, berufsbegleitend oder im Rahmen einer gewerblich-technischen Berufsausbildung angelegt sein. Der Nachweis erfolgt durch eine Bescheinigung des Praxisbetriebs (Kooperationsvereinbarung). Der Praxisbetrieb erklärt hierbei, dass der Studentin oder dem Studenten in den Praxisphasen des Studiums die erforderliche ingenieurmäßige Praxistätigkeit ermöglicht wird. Die Praxistätigkeit kann folgende Bereiche umfassen:

- a. Montage von Maschinen, Geräten und Anlagen,
- b. Qualitätskontrolle (Messen und Prüfen im Labor und in der Fertigung, Fehleranalyse),

- c. Steuerungs- und Regelungstechnik,
- d. Einkauf, Vertrieb/Marketing, Produktion, Logistik,
- e. Arbeitsvorbereitung,
- f. Materialwirtschaft,
- g. Qualitätsmanagement,
- h. Hard- und Softwareentwicklung,
- i. Inbetriebnahme.

Diese Aufzählung ist nicht abschließend.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Nach Maßgabe § 9 Abs. 3 RPO-BA setzt sich der Prüfungsausschuss wie folgt zusammen:
 1. vier Mitglieder der Professorenschaft, darunter ein vorsitzendes Mitglied und ein stellvertretend vorsitzendes Mitglied,
 2. ein Mitglied der Mitarbeiterschaft in Lehre und Forschung mit Hochschulabschluss,
 3. zwei Studierende.
- (2) Er gibt Anregungen zur Reform dieser SPO und der entsprechenden Studienpläne.

II. Organisatorisches

§ 6 Studienbeginn, Gliederung des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester.
- (2) Jedes Semester ist in eine elfwöchige Praxisphase und eine anschließende zwölfwöchige Theoriephase gegliedert. In der verbleibenden Zeit kann die Studentin oder der Student in Absprache mit dem Praxisbetrieb Erholungsurlaub nehmen. In der Theoriephase ist kein Erholungsurlaub möglich.
- (3) Die Lehrveranstaltungen werden gewöhnlich im Jahresrhythmus angeboten, daher wird die Einhaltung des Studienplans dringend nahe gelegt.
- (4) Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester.
- (5) Der Leistungsumfang beträgt in dem siebensemestrigen Studiengang 180 Credit Points. Der Workload für einen Credit beträgt 30 Stunden.
- (6) Das Lehrangebot setzt sich aus Pflicht- und Wahlmodulen zusammen. Das Qualifikationsziel des Studiengangs basiert auf den Pflichtmodulen. Die im Studienplan ausgewiesenen Pflichtmodule sind vollständig zu belegen. Wahlmodule sind aus einem Wahlkatalog zu wählen. Der Umfang der zu belegenden Wahlmodule ergibt sich aus dem Studienplan. Die Studentin oder der Student kann durch die Wahl entsprechender Wahlmodule ihr oder sein Kompetenzprofil individualisieren. Zusatzmodule sind Module die über den im Studienplan angegebenen Umfang hinaus belegt werden können. Zusatzmodule werden bei der Gesamtnote nicht berücksichtigt und gehen nicht in das Ergebnis der Bachelorprüfung ein. Zusatzmodule werden in den Abschlussdokumenten ausgewiesen.
- (7) Um den Studierenden den Zugang zum Lehrangebot zu erleichtern, werden zu Beginn des ersten Semesters Einführungsveranstaltungen durchgeführt.

§ 7 Module

- (1) Die Zahl der Module sowie deren zeitliche Abfolge ergeben sich aus dem Studienplan in der Anlage A.
- (2) Die Modulinhalt, die Qualifikationsziele, die Lehrformen, die Teilnahmevoraussetzungen, die Arbeitsbelastung und die Art der Prüfungsleistungen der einzelnen Module sind im Modulhandbuch (Anlage B) festgeschrieben.

§ 8 Prüfungen, Modulprüfungen, Teilprüfungen, Testate

- (1) Die Prüfungsform, Teilprüfungen und Testate (PVL: Prüfungsvorleistungen) der Module sind der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage B) zu entnehmen.
- (2) Studienbegleitende Prüfungen sollen zu dem Zeitpunkt stattfinden, an dem das jeweilige Modul im Studium abgeschlossen wird.
- (3) Für jede abzulegende Modulprüfung erfolgt eine automatische Anmeldung zum Regelprüfungstermin. Eine Abmeldung von einer Modulprüfung ist nur bei Krankheit oder einer vergleichbaren unabwendbaren Verhinderung möglich unter Vorlage geeigneter Nachweise.
- (4) Voraussetzung für die Pflichtanmeldung nach einer Wiederaufnahme des Studiums ist, dass die Studentin oder der Student die Möglichkeit hatte, vollständig an den Lehrveranstaltungen teilzunehmen, die durch diese Modulprüfungen abgeschlossen werden. Dies ist grundsätzlich der Fall, wenn die Studentin oder der Student für die vollständige Dauer dieser Lehrveranstaltungen eingeschrieben war.

§ 9 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung soll zum nächsten Prüfungstermin nach Ableistung des erfolglosen Versuchs stattfinden. Für jede abzulegende Wiederholungsprüfung erfolgt nach Nichtbestehen einer Prüfung eine automatische Anmeldung zum nächstmöglichen Prüfungstermin. Eine Abmeldung von einer Wiederholungsprüfung ist nur bei Krankheit oder einer vergleichbaren unabwendbaren Verhinderung möglich unter Vorlage geeigneter Nachweise. Modulprüfungen werden jeweils am Ende des Semesters durchgeführt, in dem das Modul angeboten wurde. Wiederholungsprüfungen werden regelmäßig innerhalb der im Anschluss auf den regulären Prüfungstermin folgenden Praxis- und Theoriephase angeboten. Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung soll in der Form einer mündlichen Prüfung durchgeführt werden.
- (2) Bachelorarbeit und Kolloquium können je einmal wiederholt werden.
- (3) Eine mindestens als „ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung kann nicht wiederholt werden.
- (4) Eine durch Krankheit oder vergleichbare unabwendbare Verhinderung versäumte Prüfung ist unmittelbar zum nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen.

III. Arten von Modulprüfungen

§ 10 Formen der Modulprüfungen

Eine Modulprüfung kann ergänzend zu den in §14 RPO-BA genannten Formen aus den Prüfungsformen, Performanzprüfung sowie Leitungsnachweise/Testate bestehen.

§ 11 Hausarbeit

Hausarbeiten sind Ausarbeitungen, die in der Regel 20 Seiten nicht überschreiten und die im Rahmen einer Lehrveranstaltung oder in Verbindung mit einer Projektarbeit begleitend zu dieser erstellt werden. Sie können je nach Maßgabe der oder des Lehrenden durch einen Fachvortrag von in der Regel 15 bis 45 Minuten Dauer ergänzt werden. § 19 Abs. 2 bis 5 der RPO-BA sind auf den Fachvortrag entsprechend anzuwenden. Die Hausarbeit ist innerhalb einer von der oder dem Lehrenden festzusetzenden Frist bei der oder dem Lehrenden abzuliefern.

§ 12 Projektarbeit

- (1) Die Projektarbeit besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation.
- (2) Ein Projekt ist eine Aufgabe, die von der oder dem Lehrenden in Zusammenarbeit mit den Studierenden nach Möglichkeit interdisziplinär geplant und ausge-

wählt wird. Die Durchführung erfolgt möglichst selbständig unter Beratung durch Lehrende. Dabei werden konkrete Problemstellungen ganzheitlich, unter praxisnahen Bedingungen, bearbeitet. Bei Gruppenarbeiten werden die inhaltliche und gleichmäßige Verteilung der Arbeitsinhalte an die Studierende durch die oder den Lehrenden vorgenommen.

- (3) Die individuelle Prüfungsleistung der Studentin oder des Studenten werden nach Abschluss des jeweiligen Semesters von der oder dem zuständigen Lehrenden nach den Kriterien:
 - Dokumentation,
 - Präsentation durch die einzelne Studierende oder den einzelnen Studierenden,
 - ggf. Beitrag zum Teamergebnis bei einer Gruppenarbeit und
 - ggf. Teamfähigkeit bewertet.

Die Ergebnisse werden in einer Liste erfasst.

- (4) Die Präsentation hat einen Umfang von 30 bis 45 Minuten. Bei Gruppenarbeiten sind von allen am jeweiligen Projekt beteiligten Studierenden die Einzelbeiträge und Ergebnisse vorzutragen. Die Präsentation findet in Gegenwart der oder des Lehrenden, die oder der die Projektarbeit begleitet hat, statt. § 19 RPO-BA Abs. 2 bis 5 sind auf die Präsentation entsprechend anzuwenden.
- (5) Die schriftliche Ausarbeitung muss spätestens eine Woche vor dem mündlichen Vortrag dem Prüfenden vorliegen.

§ 13 Performanzprüfungen

- (1) In fachlich geeigneten Fällen kann eine Modulprüfung durch eine Performanzprüfung abgelegt werden.
- (2) Eine Performanzprüfung ist dadurch gekennzeichnet, dass sie sich aus verschiedenen Anteilen (theoretisch und praktisch) zusammensetzt. Die Gesamtnote ergibt sich als arithmetisches Mittel aus den Bewertungen der Einzelleistungen gemäß einer vorher festgelegten Gewichtung. Die Prüfung dauert im Regelfall nicht mehr als eine Stunde.
- (3) Die Performanzprüfung wird in der Regel von nur einer prüfenden Person entwickelt und in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden oder von mehreren Prüfenden durchgeführt.

§ 14 Leistungsnachweis/Testat

- (1) Eine Studienleistung besteht entweder aus einer aktiven Teilnahme (Teilnahmenachweis) oder einer individuell erkennbaren Leistung (Leistungsnachweis/Testat), die begleitend zu einer Lehrveranstaltung erbracht wird und die sich nach Gegenstand und Anforderung auf den Inhalt der jeweiligen Lehrveranstaltung bezieht. Als Leistungsnachweis kommen regelmäßige Vorlesungsbesuche, die aktive Seminarbeteiligung, die aktive Teilnahme an Übungen, Referate, Entwürfe oder Praktikumsberichte o. Ä. in Betracht. Die Form wird im Einzelfall von der oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden festgelegt und zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.
- (2) Leistungsnachweise werden lediglich mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Nicht bestandene Leistungsnachweise können uneingeschränkt wiederholt werden.
- (3) Die Vergabe der Testate obliegt der oder dem Lehrenden. Die Ergebnisse sind der Studentin oder dem Studenten und dem Prüfungsamt mitzuteilen.
- (4) Das Vorliegen der Testate kann Voraussetzung für die Teilnahme an den Prüfungen sein (Prüfungsvorleistung).

IV. Besondere Studienelemente

§ 15 Praxismodul I, II und III

Das Praxismodul dient dem Erwerben und Vertiefen von ingenieurtypischen Kenntnissen und Fertigkeiten. In diesem wird während der Praxisphase im Praxisbetrieb individuelle Problemstellungen ganzheitlich und unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet. Die in den Praxismodulen zu bearbeitenden Themen müssen ingenieurwissenschaftlichen Bezug haben und sich an den Modulinhalten des Curriculums orientieren. Das Thema wird auf Vorschlag der Studentin oder des Studenten durch den oder die Lehrende genehmigt. Die Lehrenden leiten die Studierenden an und überwachen die Veranstaltung.

§ 16 Praxisphase

- (1) In der Praxisphase führt die Studentin oder der Student regelmäßig ingenieurmäßige Tätigkeiten im Praxisbetrieb aus. Daneben hat die Studentin oder der Student in den Praxisphasen des dritten, fünften und sechsten Semesters ingenieurmäßige Projekte im Rahmen der Praxismodule durchzuführen. In der Praxisphase des siebten Semesters wird das Praxisprojekt zur Bachelorarbeit durchgeführt. In allen Praxisphasen werden die anschließenden Theoriephasen durch die Arbeit mit Selbststudienmaterialien vorbereitet. Der Umfang des Selbststudiums beträgt nach Vorgabe der Lehrenden etwa ein Credit pro Modul. Das Selbststudium wird durch die Lehrenden angeleitet.
- (2) Die Praxisphase unterliegt den rechtlichen Regelungen, welche die Fachhochschule Bielefeld als Körperschaft des öffentlichen Rechts insgesamt zu beachten hat.
- (3) Die Praxisphase soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit im Praxisbetrieb heranzuführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.

§ 17 Theoriephase

- (1) In der Theoriephase finden Lehrveranstaltungen aus dem Pflicht-, und Wahlbereich statt.
- (2) Die Inhalte der Lehrveranstaltungen werden im Rahmen des betreuten Selbststudiums nach Vorgabe der Lehrenden durch die Arbeit mit Selbststudienmaterialien vor- und nachbereitet. Das Selbststudium wird durch elektronische Lehr- und Lernplattformen unterstützt.

§ 18 Eignung der Praxisstelle

Als Praxisstelle kommen alle Unternehmen in Betracht, deren Aufgaben den Einsatz von Ingenieurinnen oder Ingenieuren erlauben. Die Unternehmen müssen über Personen verfügen, die von ihrer Qualifikation her geeignet sind, die Studierenden während der Praxisphase zu betreuen. Die Unternehmen müssen in der Lage sein, eine den Zielen der Praxisphase entsprechende innerbetriebliche Tätigkeit sicherzustellen. Die Eignung einer Praxisstelle wird von einer oder einem Lehrenden des Fachbereichs gegenüber dem Prüfungsausschuss festgestellt. Anerkannte Praxisstellen werden in eine im Fachbereich geführte Liste aufgenommen.

§ 19 Vertrag für die Praxisphase

Über die Durchführung der Praxisphasen wird zwischen dem Praxisbetrieb und der Studentin oder dem Studenten ein Vertrag geschlossen, sofern nicht bereits ein Beschäftigungsverhältnis besteht.

§ 20 Kooperationsvereinbarung

Praxisbetrieb, Studentin oder Student und FH Bielefeld schließen eine Kooperationsvereinbarung. Darin erklärt der Praxisbetrieb, dass er der Studentin oder dem Stu-

denen das praxisintegrierte Studium in Praxis- und Theoriephasen ermöglichen wird. Die Studentin oder der Student erklärt sich bereit, den Praxisbetrieb über die Leistungen im Studium laufend zu informieren. Die FH Bielefeld erklärt, dass sie das praxisintegrierte Studium organisieren und einen ordnungsgemäßen Studienbetrieb gewährleisten wird.

§ 21 Betreuung der Studierenden in der Praxisphase

Die Studierenden werden während der Praxisphase von einer oder einem Lehrenden betreut. Die Studierenden ermöglichen wenigstens einmal während der Praxisphase der oder dem betreuenden Lehrenden einen Einblick in die von ihnen ausgeübte Tätigkeit.

§ 22 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit hat zu zeigen, dass die Studentin oder der Student befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus ihrem oder seinem Fachgebiet, sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung und beschreibt eine Untersuchung zu einer ingenieurmäßigen Aufgabenstellung und eine ausführliche Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. Die Aufgabenstellung ist in der Praxisphase des siebten Semesters fachpraktisch zu bearbeiten. Sie kann auch durch eine empirische Untersuchung oder durch konzeptionelle oder gestalterische Aufgaben oder durch eine Auswertung vorliegender Quellen bestimmt werden. Eine Kombination dieser Leistungen ist möglich. Der Umfang der Bachelorarbeit soll 45 Textseiten nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Bachelorarbeit) beträgt mindestens zwei und höchstens drei Monate.
- (2) Die Meldung zur Bachelorarbeit (Antrag auf Zulassung) soll nach Abschluss des sechsten Semesters erfolgen. Bereits zuvor wird mit der Studentin oder dem Studenten das Thema der Bachelorarbeit festgelegt.
- (3) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die Modulprüfungen bis auf drei bestanden hat.
- (4) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.

§ 23 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Bachelorarbeit und ist als eigenständige Prüfung zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob die Kandidatin oder der Kandidat befähigt ist, die Ergebnisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen sowie ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas mit der Kandidatin oder dem Kandidaten erörtert werden.
- (2) Zum Kolloquium kann die Kandidatin oder der Kandidat nur zugelassen werden, wenn
 1. alle Modulprüfungen vom ersten bis einschließlich zum sechsten Semester sowie die Praxisphase erfolgreich abgeschlossen wurden und
 2. die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ bestanden wurde.
- (3) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Absatz 2 aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuss nicht bereits vorliegen. Ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen abzugeben. Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, ob einer Zulassung von Zuhörerinnen und Zuhörern widersprochen wird. Die Kandidatin oder der Kandidat kann die Zulassung zum Kol-

- loquium auch bereits bei der Meldung zur Bachelorarbeit beantragen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt § 22 Abs. 3 entsprechend.
- (4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den nach § 10 RPO-BA Abs. 4 bestimmten Prüfern gemeinsam abgenommen und bewertet. Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüfenden gilt die Regelung des § 23 RPO-BA Abs. 2. Das Kolloquium dauert maximal 30 Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.
 - (5) Bei mindestens „ausreichender“ Bewertung des Kolloquiums werden 3 Credits erworben.

V. Studienabschluss

§ 24 Ergebnis der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist im siebensemestrigen Studienverlauf bestanden, wenn 180 Credits erreicht wurden.
- (2) Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn die Gesamtnote nicht mindestens „ausreichend“ (4,0) ist oder die Bachelorarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.

§ 25 Gesamtnote

Zur Ermittlung der Gesamtnote für das Bachelorstudium werden die Noten für die einzelnen benoteten Prüfungsleistungen mit den jeweiligen ausgewiesenen Credits multipliziert. Die Summe der gewichteten Noten wird anschließend durch die Gesamtzahl der einbezogenen Credits dividiert.

VI. Schlussbestimmungen

§ 26 Inkrafttreten, Veröffentlichung

Diese Studiengangsprüfungsordnung wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – bekannt gegeben. Sie tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik der Fachhochschule Bielefeld vom 13.07.2017.

Bielefeld, den 08.08.2017

Die Präsidentin
der Fachhochschule Bielefeld

gez. i.V. F. Biegler-König

Prof. Dr. Ingeborg Schramm-Wölk

Anlage A

1. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Informatik I - Grundlagen	5	4	2	-	1	1	24	24
Mathematik I	5	4	2	-	2	-	16	16
Grundlagen der Betriebswirtschafts- lehre	5	4	2	-	2	-	16	16
Technisches Englisch	5	4	2	-	-	2	32	16
Externe Logistik	5	4	2	-	2	0	16	24
Summen	25	20	10	-	7	3	112	104
2. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Informatik II - Datenbanken	5	4	2	-	1	1	24	24
Mathematik II – Operations Research	5	4	1	-	3	-	24	24
Rechnungswesen, Investition, Finan- zierung und Steuern	5	4	2	-	2	-	16	16
Interkulturelle Kommunikation, Ver- handlung und Präsentation	5	4	1	-	3	-	24	24
Intralogistik	5	4	2	-	2	-	16	16
Summen	25	20	8	-	11	1	104	104
3. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Geschäftsprozessmodellierung und IT- Systeme	5	4	2	-	1	1	24	24
Statistik	5	4	2	-	2	-	16	16
Wirtschaftsrecht	5	4	2	-	2	-	16	16
Warenwissenschaften, Verpackung und Transportsicherung	5	4	2	-	2	-	16	16
Personalmanagement, Organisation und Führung	5	4	2	-	2	-	16	16
Praxismodul I	5	4	-	-	-	-	-	-
Summen	30	24	10	-	9	1	88	88

Legende:

V	= 100% Studienbrief	+ 0% Präsenzlehre
SU und Ü	= 50% Studienbrief	+ 50% Präsenzlehre
P	= 0% Studienbrief	+ 100% Präsenzlehre

4. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Logistische ERP-Subsysteme	5	4	2	-	1	1	24	24
Wertstromsimulation	5	4	2	-	1	1	24	24
Arbeitssicherheit und Qualitätsma- nagement	5	4	2	-	2	-	16	16
Digital Service Engineering und Dienstleistungsmarketing	5	4	2	-	2	-	16	16
eBusiness	5	4	2	-	1	1	24	24
Summen	25	20	10	-	7	3	104	104
5. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Praxismodul II	5	4	-	-	-	-	-	-
Transport,- Speditions-, Zoll- und Außenhandelsrecht	5	4	2	-	2	-	16	16
Logistik-Controlling und Business Intelligence	5	4	2	-	1	1	24	24
Mikrocontroller und deren Pro- grammierung	5	4	2	-	1	1	24	24
Innovations- und Projektmanage- ment	5	4	2	-	2	-	16	16
Summen	25	20	8	-	6	2	80	80
6. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Praxismodul III	5	4	-	-	-	-	-	-
Data Analytics	5	4	2	-	2	-	16	24
Cyberphysische Logistiksysteme	5	4	2	-	1	1	24	24
Wahlmodul I	5	4	2	-	2	-	16	16
Wahlmodul II	5	4	2	-	2	-	16	16
Summen	25	20	8	-	7	1	72	80

7. Semester	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Wahlmodul III	5	4	2	-	2	-	16	16
Wahlmodul IV	5	4	2	-	2	-	16	16
Bachelorarbeit	12	-	-	-	-	-	-	-
Kolloquium	3	-	-	-	-	-	-	-
Summen	25	8	4	-	4	0	32	32
Gesamtsummen	180	132	58	-	51	11	592	592

Wahlmodule: (es müssen 4 aus 6 Modulen gewählt werden)

Wahlmodule	cps	SWS	V	SU	Ü	P	Präsenz- lehre	betreutes Selbst- studium
Produktionsplanung und Steuerung	5	4	2	-	2	-	16	16
Lean Production & Shopfloor Man- agement	5	4	2	-	2	-	16	16
Einkauf & Beschaffungslogistik & Supply Chain Management	5	4	2	-	2	-	16	16
Verkehrslogistik	5	4	2	-	2	-	16	16
Distributionslogistik	5	4	2	-	2	-	16	16
Lagerlogistik	5	4	2	-	2	-	16	16

Anlage B

Modulhandbuch

**für den Bachelorstudiengang
Digitale Logistik (praxisintegriert)
des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik**

Inhaltsverzeichnis

Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement	15
Bachelorarbeit	17
Cyberphysische Logistiksysteme	18
Data Analytics	20
Digital Service Engineering und Dienstleistungsmarketing.....	22
Distributionslogistik.....	24
eBusiness	25
Einkauf & Beschaffungslogistik & Supply Chain Management	27
Externe Logistik.....	29
Geschäftsprozessmodellierung und IT-Systeme	30
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	31
Informatik I – Grundlagen.....	33
Informatik II - Datenbanken.....	35
Innovations- und Projektmanagement	37
Interkulturelle Kommunikation, Verhandlung und Präsentation	39
Intralogistik	40
Kolloquium	42
Lagerlogistik	43
Lean Production & Shopfloor Management	44
Logistik-Controlling und Business Intelligence	45
Logistische ERP-Subsysteme	46
Mathematik I.....	48
Mathematik II – Operations Research	49
Mikrocontroller und deren Programmierung	50
Personalmanagement, Organisation und Führung	51
Praxismodul I	52
Praxismodul II.....	53
Praxismodul III.....	54
Produktionsplanung und Steuerung	55
Rechnungswesen, Investition, Finanzierung und Steuern	56
Statistik	58
Technisches Englisch	59

Transport,- Speditions-, Zoll- und Außenhandelsrecht	61
Verkehrslogistik.....	62
Warenwissenschaften, Verpackung und Transportsicherung	63
Wertstromsimulation	64
Wirtschaftsrecht	66

Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement						AQM
Kennnummer: 3201	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 4.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester	Dauer: 1 Semester	
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62 h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0 h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Arbeitssicherheit/des Arbeitsschutzes und können diese anwenden. arbeiten auf Planungs- und Anwendungsebene mit den vermittelten Grundlagen der Arbeitssicherheit/des Arbeitsschutzes. können den „Wert“ (Kosten/Nutzen) von Qualität für ein Unternehmen ermitteln/beurteilen und können die Entwicklung der Qualitätsmanagements nachvollziehen. verstehen und unterscheiden die vorhandenen Qualitätsmanagementmodelle und können Qualitätsmanagementsysteme zweckorientiert anwenden. können Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement in vorhandene Managementstrukturen eines Unternehmens integrieren.</p>					
3	<p>Inhalte:</p> <p>Einführung in die Themen Arbeitssicherheit/Arbeitsschutz und Qualitätswesen mit Beispielen aus der Praxis</p> <p>Grundlagen der Arbeitssicherheit/des Arbeitsschutzes Rollen- und Aufgabenverständnis der Fachkraft für Arbeitssicherheit Ermitteln und Beurteilen von Gefährdungen – Bestimmen von Zielen für sichere und gesundheitsgerechte Arbeitssysteme Grundlagen der Arbeitssystemgestaltung Lösungssuche, Durch- und Umsetzung von Arbeitsschutzmaßnahmen mit Integration des Arbeitsschutzes in die betriebliche Organisation Präventives Handeln zur Arbeitssystemgestaltung Arbeitsschutzmanagementsysteme</p> <p>Der Begriff „Qualität“ Grundlagen der Qualitätsmanagementsysteme (QMS), Aufgaben und Ziele von QMS im Unternehmen Begriffe und Definitionen im Qualitätsmanagements Analyse der Kosten/Nutzen eines QM-Systems Strategien zur Steigerung und Sicherstellung von „Qualität“ im Unternehmen (PDCA-Zyklus) Werkzeuge, Verfahren, Mittel, Prozesse der Qualitätsplanung, -lenkung, -prüfung und -verbesserung</p> <p>Voraussetzungen einer erfolgreichen Nutzung von Managementsystemen für Arbeitssicherheit und Qualitätsmanagement im Unternehmen Übergeordnete Aspekte der Arbeitssicherheit und des Qualitätsmanagements: Normung, Zertifizierung, etc.</p>					

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen
5	Teilnahmevoraussetzungen:
	Formal: -
	Inhaltlich: -
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Lothar Budde
11	Sonstige Informationen: -

Bachelorarbeit						BA		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester	Dauer:			
3133	360	12	7.		1 Semester			
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	360	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Nach erfolgreichem Absolvieren der Bachelorarbeit sind die Studierenden in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus ihrem Fachgebiet sowohl in den fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten und angemessen darzustellen.							
3	Inhalte: Die Bachelorarbeit ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit aus dem Themenumfeld des jeweiligen Studienganges mit einer Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. Sie kann aus aktuellen Forschungsvorhaben der Hochschule oder aus betrieblichen Problemstellungen mit ingenieurwissenschaftlichem Charakter abgeleitet werden. Sie kann auch durch eine empirische Untersuchung oder durch konzeptionelle oder gestalterische Aufgaben oder durch eine Auswertung vorliegender Quellen bestimmt werden. Eine Kombination dieser Leistungen ist möglich.							
4	Lehrformen: schriftliche Ausarbeitung mit Betreuung							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	abgestimmtes Thema aus dem Fachgebiet des Studierenden						
6	Prüfungsformen: Bachelorarbeit							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandenes Kolloquium							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Je nach Thema alle Lehrenden							
11	Sonstige Informationen: -							

Cyberphysische Logistiksysteme						CPL
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:	
3203	150	5	6.	jährlich im Sommersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi-um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8 h	46 h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	1	SWS	16 h	0 h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Zusammenhänge komplexer technischer Systeme zur Erbringung logistischer Dienstleistungen. können die in zuvor absolvierten Modulen vermittelten Detailkenntnisse über Hard- und Softwarekomponenten zusammenführen und komplexe Gesamtsysteme für den Informations- und Materialfluss gestalten.					
3	Inhalte: Funktionen und Leistungsklassen Cyber-Physischer Systeme (CPS) bzw. intelligenter Objekte Systemarchitekturen von Embedded Hard- und Software bis zur Kommunikation mit Web-Server Anwendungsspezifische Anforderungen und entsprechende technologischen Lösungen und Zuordnung der Anforderungen zu einzelnen Systemkomponenten Potenzial und Charakterisierung eines Cyber-Physischen Logistiksystems anhand eines Fallbeispiels Zusammenarbeit von Backend-Systeme wie PPS, ERP oder Dispositionssysteme mit produktions-logistischen Ressourcen, z.B. CPS-Werkstückträger, CPS-Maschinen, Sensoren, RFID-Lesegeräte, mobile Endgeräte und die Interaktion des Menschen in Cyber-Physischen Umgebungen Vernetzung und Kommunikation der beteiligten Systeme Selbststeuerung von IoT-Devices im logistischen Ablauf (Entscheidungsfindung und -ausführung) Vernetzung über Prozess- und Betriebsgrenzen hinweg Gestaltung der Technologieroadmaps und der Vorentwicklungsstrategie					
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika					
5	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Formal:	-				
	Inhaltlich:	-				
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen					
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis					
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);					
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32					
10	Modulbeauftragte/r: N. N.					

11	Sonstige Informationen: -
----	------------------------------

Data Analytics						DML	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3204	150	5	6.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	54	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen und beherrschen die grundlegenden Konzepte und Methoden der Datenanalyse und des statistischen Lernens. sind in der Lage, innerbetriebliche und außerbetriebliche Datenquellen zu erschließen. können die Verfahren zur Klassifikation, Modellbildung und zur Vorhersage auf der Basis großer Datensätze nachvollziehen und selbstständig auf Beispiele anwenden. beherrschen den grundlegenden Umgang mit NoSQL-Datenbanken können numerische Daten durch statistische Kennwerte beschreiben und auf gängige Weise visualisieren. sind in der Lage, umfangreiche Datenmengen sowohl zielgerichtet als auch explorativ zu analysieren, wobei ihnen ein vielfältiges Methodenspektrum aus dem Bereich der Statistik und des maschinellen Lernens zur Verfügung steht. sind in der Lage, die grundlegende Vorgehensweise zur Analyse sehr großer Datenmengen auf Hadoop-Clustern zu erläutern.						
3	Inhalte: Einführung und allg. Überblick („Small Data“ vs. „Big Data“) NoSQL-Datenbanksysteme Erschließung von Datenquellen Grundlagen der Programmierung mit Python (welches in den Übungen für die praktische Datenanalyse eingesetzt wird) Grundlagen der deskriptiven Statistik Visualisierung von Daten Korrelationsanalyse und Regression Zeitreihenanalyse Grundlagen des maschinellen Lernens Vorverarbeitung von Daten (bspw. Dimensionsreduktion) Unüberwachtes Lernen (bspw. Clustering) Überwachtes Lernen I: Klassifikation (bspw. über Support-Vektor-Maschinen) Überwachtes Lernen II: Lernen beliebiger Eingabe-Ausgabe-Zusammenhänge (bspw. mit künstlichen neuronalen Netzwerken) Einstieg in die großskalige Datenanalyse mit Hadoop						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis						

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.);
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32
10	Modulbeauftragte/r: N. N.
11	Sonstige Informationen: -

Digital Service Engineering und Dienstleistungsmarketing						DSE	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3205	150	5	4.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sollen grundlegende Fragestellungen der Dienstleistungsmodellierung und der Dienstleistungsentwicklung kennen lernen, verinnerlichen und mit Hilfe entsprechender Vorgehensmodelle und grundlegender Methoden beantworten lernen. erlernen die theoretischen Grundlagen des Resource Based View (RBV), der Service Dominant Logic (SDL) sowie des Service Engineering und des New Service Development. verstehen die Grundlagen des Marketings und Vertriebs. besitzen vertiefte Kenntnisse bezüglich der Planung im Marketing. sind in der Lage die wichtigsten Instrumente des Marketings/Vertriebs sozial und ethisch verantwortlich anzuwenden. können die Besonderheiten des Logistikmarketings herausstellen.						
3	Inhalte: Vorgehensmodelle im Service Engineering Zusammenhang zwischen Service Engineering und Qualität Kundenorientierung im Service Engineering Identifikation von innovativen Mehrwertdienstleistungen bzw. Value Added Services (VAS) mit Kreativitätstechniken Gewinnung von Entwicklungspartnern mit Hilfe des „Lead User“-Ansatzes (von Hippel) Beschreibung von Mehrwertdienstleistungen mit Hilfe des „Service Blueprinting“-Ansatzes Einführung in die theoretischen Grundlagen für die Entwicklung von VAS in Logistik und Supply Chain Management (RBV und SDL) Marktforschung und -information Marketingstrategie (Produkt- und Programmpolitik, Kontrahierungspolitik, Distributionspolitik, Kommunikationspolitik, Marketingmix einschließlich sozialer, interkultureller und ethischer Aspekte) Aspekte der gesellschaftlichen Verantwortung						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32
10	Modulbeauftragte/r: N. N.
11	Sonstige Informationen: -

Distributionslogistik						DLG	
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter	Dauer:		
3206	150	5	6.		1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können gängige Begriffe der Distributionslogistik definieren und Logistikketten beschreiben, analysieren, beurteilen und Gestaltungsempfehlungen entwickeln. können die Distributionslogistik in die Konzepte von Marketing und Vertrieb systematisch einordnen. sind in der Lage vertikale und horizontale Dimensionen von Distributionskanälen und -netzwerken zu beschreiben, zu analysieren und auf praktische Beispiele anzuwenden.						
3	Inhalte: Begriffe, Entwicklung und Ziele der Distributionslogistik und Einordnung in die „Supply Chain“ Bedeutung, Trends und Strategien der Distributionslogistik Besonderheiten der internationalen Distributionslogistik Einordnung der Distributionslogistik in die Konzepte von Marketing und Vertrieb Bedeutung der Distributionslogistik für produzierende Unternehmen und Handelsunternehmen im B2B und B2C Analyse und Gestaltung von Distributionskanälen und -netzwerken Auftragsabwicklung und Supply Chain Event Management Bestandsmanagement und Category Management Standort-, Rundreise- und Tourenplanung, Track&Trace, Nachschub- und Versorgungskonzepte, Bestandssteuerung in mehrstufigen Systemen Versand, Transportmanagement und internationaler Containerverkehr Logistikdienstleister und Paketdienste in der Distributionslogistik						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: N. N.						
11	Sonstige Informationen: -						

eBusiness						EBU		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3207	150	5	4.	jährlich im Sommersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8	h	46	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1,5	SWS	24	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sollen mit den verschiedenen technischen, logischen und rechtlichen Einflussfaktoren, die im E-Business eine Rolle spielen, vertraut gemacht werden. erhalten einen Überblick über aktuelle und anstehende Entwicklungen in den verschiedenen Bereichen und werden befähigt, die Auswirkungen auf vorhandene oder geplante E-Business-Systeme im betrieblichen Gesamtrahmen zu bewerten und einzuordnen. erhalten einen tieferen Einblick in die Technologien, die für die Anwendung des Internet eingesetzt werden. Hierbei sollen speziell Aufgaben des E-Business betrachtet werden. Die Studierenden sollen in die Lage versetzt werden, eingesetzte Technologien kritisch beurteilen zu können oder kompetent bei der Auswahl geeigneter Technologien für neue Aufgaben teilnehmen zu können. erhalten einen Einblick in den Aufbau und die Administration von eBusiness-Werkzeugen.							
3	Inhalte: Internettechnologien und -architekturen eBusiness-Standards (Datenformate und Regeln für den Informationsaustausch) Identifikationsstandards z.B. GTIN (Global Trade Item Number) Klassifikationsstandards z.B. eCI@ss Katalogaustauschformate z.B. BMEcat Transaktionsstandards z.B. EDIFACT, EDIFOR Prozessstandards z.B. ECR (efficient consumer response) Plattformlösungen Cross-Channel Commerce Management-Lösungen E-Commerce Logistik Fulfillment Netzwerke, welche eine nationale und internationale Lagerung, Handling und Auslieferung Ihrer Produkte ermöglicht mittels einer Schnittstelle zu Online Shop- oder ERP System.							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32
10	Modulbeauftragte/r: N. N.
11	Sonstige Informationen: -

Einkauf & Beschaffungslogistik & Supply Chain Management							EBS	
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes			Dauer:	
3208	150	5	6.	jährlich im Sommersemester			1 Semester	
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi-um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können alle gängigen Grundbegriffe der Beschaffungslogistik benennen, mit Praxisbeispielen beschreiben, definieren und erklären. können Schwächen in Beschaffungslogistiksystemen identifizieren und Verbesserungskonzepte entwerfen, erarbeiten und umsetzen, insbesondere entsprechende Lean- Konzepte und Just-In-Time- und Just-In-Sequence-Systeme. können optimale Informations- und Materialflusssysteme für die internationale Beschaffungslogistik konzipieren, bewerten, begründen und evaluieren. bestehende Controlling-Systeme für die Beschaffungslogistik beurteilen und die Effizienz durch Controlling der Beschaffungs- und Einkaufsprozesse bewerten.							
3	Inhalte: Make or Buy-Entscheidungen (Eigenfertigung oder Fremdbezug inkl. Kooperati-onsoption) Strategische und operative Beschaffung (inkl. Einkauf zur Sicherstellung der rechtli-chen Verfügbarkeit von Gütern) Supply-Frühwarnsysteme Sourcing-Konzepte (In- und Outsourcing, Local und Global Sourcing, Sole, Single, Dual und Multiple Sourcing, Parts und Modular Sourcing sowie weitere Sourcing-Konzepte wie eSourcing, Cooperative Sourcing, Parallel Sourcing usw.) Organisatorische Abläufe in Beschaffung und Einkauf, insbesondere Informations- und Materialflüsse zwischen Lieferanten und Abnehmern bis zur Bereitstellung der Güter für die Produktion: von der nationalen und internationalen Lieferantensuche über Lieferantenauswahl, Verhandlung und Vertragsabschluss bis hin zu Lieferan-tenbeurteilung, -controlling und -auditierung Aspekte der gesellschaftlichen Verantwortung							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch							

11	Sonstige Informationen: -
----	------------------------------

Externe Logistik						ELO		
Kennnum- mer: 3209	Workload: 150	Credits: 5	Studiensemester: 1.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	54	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1,5	SWS	24	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können die wesentlichen Begriffe der Logistik benennen, definieren und praxisnah erklären. können grundlegende Ziele, Elemente und Wirkungsmechanismen von Logistiksys- temen analysieren, vergleichen und erläutern. können unterschiedliche Logistik-Konzepte unter Berücksichtigung der Vor- und Nachteile auch bezüglich interkultureller und ethischer Aspekte gegenüberstellen und gezielt anwenden.							
3	Inhalte: Grundlegende Begriffe und Prinzipien der Logistik Organisation der „externen“ logistischen „Kanäle“ zwischen den Lieferanten bzw. den Kunden und den Industrie- und Handelsunternehmen Internationale Aspekte der Logistik Logistikstrategien/-konzeptionen insbesondere im Hinblick auf Beschaffungslogistik und Distributionslogistik Make-or-Buy-Konzepte, Logistik- Outsourcing „Nachhaltigkeit/grüne Logistik“ u.a. mit Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Anteile am product carbon footprint Trends und aktuelle Innovationen in der Logistik, insbesondere kundenorientierte Gestaltung im Sinne von „Lean Logistics“							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: N. N.							
11	Sonstige Informationen: -							

Geschäftsprozessmodellierung und IT-Systeme						GPM		
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3210	150	5	3.	jährlich im Wintersemester	1 Semester			
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8	h	46	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1,5	SWS	24	h	0	h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen und verstehen Prozessmanagement als durchgängigen Ansatz, der betriebswirtschaftliche und informationstechnische Aspekte integriert. können Ausschnitte der Realität zur Erstellung einer Prozesslandschaft analysieren. können Prozesse analysieren und optimieren und Anforderungen von Unternehmen an Softwaresysteme zur Unterstützung sowohl der Prozessdurchführung als auch des Prozessmanagements selbst ableiten und wissen, wie sich diese mit Hilfe moderner Softwarearchitekturen (z.. B. SOA und BPMS) umsetzen lassen. lernen Struktur und spezifische Arbeitsweise integrierter betriebswirtschaftlicher Standardsoftware (ERP-Software) kennen.</p>							
3	<p>Inhalte: Prozessmodellierung und Datenmodellierung Geld- und Güterkreislauf des Unternehmens mit Informationsschicht Konzepte der integrierten Datenverarbeitung Referenzmodelle (Daten-, Prozess- und Funktionsmodelle) ERP-Systeme (Ziel, Konzeption, Architektur, Strukturierung, Probleme) Überblick über die Kernmodule von ERP-Systemen: Personalwirtschaft, Vertrieb, Materialwirtschaft, Produktionsplanung und-steuerung, Finanzwesen, Controlling Durchführung von Fallstudien (Stammdaten, Controlling, Logistik, Dienstleistungsprozesse) Am Beispiel eines bereits eingerichteten ERP-Systems einer Modellfirmengruppe wird gezeigt, wie Geschäftsprozesse durchgängig und modulübergreifend umgesetzt werden. Ausgewählte Geschäftsprozesse werden praktisch durchgeführt.</p>							
4	<p>Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika</p>							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	<p>Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen</p>							
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis</p>							
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);</p>							
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32</p>							
10	<p>Modulbeauftragte/r: N. N.</p>							
11	<p>Sonstige Informationen: -</p>							

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre						GBW		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3132	150	5	1.; 7.	jährlich im Wintersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden verstehen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und erkennen deren funktions- und bereichsübergreifende Bedeutung sowie deren soziale, interkulturellen und ethischen Managementaspekte. können Gesamtzusammenhänge zwischen güter-, leistungs- und finanzwirtschaftlichen Bereichen erkennen und beurteilen. können Angebots- und Nachfragekonzepte aus der Sicht von Organisationen vergleichen. können die Einflüsse von Marktfaktoren auf das strategische Management bestimmen. spezifische Wettbewerbsstrategien für Logistikunternehmen auf Basis der industrieökonomischen Theorie ableiten. können die wichtigsten Begriffe der Betriebsorganisation wie z. B. der Aufbau- und Ablauforganisation erklären und sind in der Lage Geschäftsprozesse im direkten und indirekten Bereich zu analysieren.							
3	Inhalte: Geschichte der Betriebswirtschaftslehre Unternehmensziele Betriebliche Funktionen Aufbau- und Ablauforganisation Grundlagen des Marketings Grundbegriffe der Unternehmensführung / Managementprozesse Soziales, interkulturelles und ethisches Management Planungs-, Steuerungs- und Kontrollsysteme Finanzierung und Investition Grundlagen der Kostentheorie Rechtsformen und Verbindungen Aufbau eines Geschäftsplanes Aspekte der gesellschaftlichen Verantwortung Das Unternehmen: Ziel und Zweck Organisation und Rechtsformen Grundlagen der Produktions- und Kostentheorie Grundlagen der Produktionsplanung Grundbegriffe von Investition und Finanzierung Grundbegriffe des externen betrieblichen Rechnungswesens Grundlagen des internen betrieblichen Rechnungswesens Grundlagen des Marketings Grundbegriffe der Unternehmensführung							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

	Formal:	-
	Inhaltlich:	-
6	Prüfungsformen:	Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten:	bestandene Modulprüfung
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen):	Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.);
9	Stellenwert der Note für die Endnote:	prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32
10	Modulbeauftragte/r:	Dipl. Volkswirtin Ulrike Franke
11	Sonstige Informationen:	-

Informatik I – Grundlagen						GDI
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:	
3104	150	5	1.	jährlich im Wintersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi-um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8 h	46 h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	1	SWS	16 h	0 h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden - beherrschen die Terminologie der Informatik und nutzen diese. - erhalten grundlegende Kenntnisse in der Funktionsweise von Rechnersystemen und können diese anwenden. - gewinnen Fähigkeiten einfache informationstechnische Problemstellungen zu strukturieren und in Lösungsmodule zu überführen. - werden befähigt einfache Problemstellungen eigenständig in einer Programmier-sprache zu lösen. - erhalten grundlegende Kenntnis in der Anwendung und Implementierung einfacher Algorithmen. - erwerben Basiskompetenzen zur Analyse von Problemstellungen und strukturierte Überführung in einfache prozedurale und modularisierte Systemlösungen.					
3	Inhalte: Grundbegriffe Grundlagen Aufbau von Rechnersystemen und Peripheriegeräten, Funktionsweise von Rechnersystemen Grundlegende Darstellung von Daten in Rechnersystemen, Boolesche Algebra Grundlagen der Programmierung unter Verwendung von Editor, Compiler, Linker und integrierten Entwicklungsumgebungen. Einführung in die Programmiersprache C: Genereller Aufbau eines C - Programmes Variablentypen, Strukturen Funktionen für die Ein- und Ausgabe Kontrollstrukturen Funktionen Vektoren und Zeiger Rekursion / Iteration, Modulare Programmierung. Algorithmen und Datenstrukturen Sortieralgorithmen, Q-Sort, Bubbelsort, etc.					
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika					
5	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Formal:	-				
	Inhaltlich:	-				
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen					
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxis-integriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirt-schaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);					

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch
11	Sonstige Informationen: -

Informatik II - Datenbanken						DUD		
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3019	150	5	2.; 5.	jedes Semester	1 Semester			
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	68	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8	h	34	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1,5	SWS	24	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden - erwerben Grundlagenwissen über Architektur, Funktionsweise und Einsatz von Datenbanksystemen und kennen die Prinzipien der Organisation eines Datenbanksystems - erwerben Kenntnisse über moderne (objektorientierte) und klassische Datenmodellierung inklusive der Bedeutung der Normalisierungsregeln - sind in der Lage, einen vollständigen relationalen Datenbankentwurf, ausgehend von einer Anforderungsbeschreibung durchzuführen - beherrschen Standard-SQL zur Durchführung von einfachen und komplexen Abfragen, sowie Änderungsoperationen. - erhalten Fähigkeit, Datenbank-Technologien zu bewerten und auszuwählen - können Datenbank-Projekte planen und durchführen sowie eine moderne Datenbank-Anwendung planen und implementieren							
3	Inhalte: Einführung in Datenbankbegriff und Datenbanktechnologien (Datenmodellierung, Normalisierungstheorie, Datenbanksprache SQL) Grundlage von Datenbanksystemen (Datenbankentwurf, Datenbankdefinitionen, -Datenbankabfragen) Data Manipulation Language (DML, deutsch „Datenverarbeitungssprache“), Data Definition Language (DDL, deutsch „Datenbeschreibungssprache“), Data Control Language (DCL, deutsch „Datenaufsichtssprache“) Effizienz von SQL-Abfragen, Indexstrukturen Berechtigungskonzepte NoSQL (englisch für Not only SQL) Datenbanken - Betriebliche Informationssysteme - Optimierung und Modellierung von Geschäftsprozessen - Die Modellierungssprache UML - Grundlage von Datenbanksystemen - Datenbankentwurf - Datenbankdefinitionen - Datenbankabfragen							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32
10	Modulbeauftragte/r: Dr. rer. nat. Sabrina Proß
11	Sonstige Informationen: -

Innovations- und Projektmanagement						IPM	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3211	150	5	5.	jährlich im Wintersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden werden darauf vorbereitet, Innovationsprojekte und –teams im Sinne eines ganzheitlichen und strategisch ausgerichteten Projektmanagements zum Erfolg zu führen. können die Grundlagen des Projektmanagements anwenden. können die Details der Projektplanung unterscheiden. besitzen Kenntnisse bzgl. der wichtigsten Instrumente des Projektmanagements und sind dadurch befähigt ein Projekt zu managen. können Steuerungsmöglichkeiten für verschiedene Projektphasen entwickeln und gezielt einsetzen (Controlling des Fertigstellungsgrades, Kostencontrolling). können die Moderation von Teamsitzungen auch bei internationalen Projekten durchführen. können Instrumente des EDV-gestützten Projektmanagements anwenden.						
3	Inhalte: Grundlagen des Projektmanagements (Begriffe/Besonderheiten von Projekten/Arten/Projektphasenmodelle) Projektorganisation Projektplanung (Projektstrukturplan/ -kostenplan/ -ressourcenplan/ -zeitplan) Projektdokumentation / Projektcontrolling Eigenschaften von Innovationsprojekten und Projektlandschaften Besonderheiten des Methodeneinsatzes bei Innovationsprojekten (Strategische Vorbereitung / Initiierung, Planung, Überwachung und Steuerung von Innovationsprojekten), Verankerung des strategischen Projektportfolio- und Programmmanagements im Unternehmen (Multi-Projektmanagement, Portfolioplanung und –controlling), Führung von Innovationsteams (Soziale Strukturen, spezielle Kommunikationssituationen in Projekten, reale und virtuelle Projektarbeit, Problemanalyse und Handlungskonzepte), integriertes und strategisches Stakeholdermanagement (Einflussfaktoren für das erfolgreiche Management des Umfeldes von Innovationsprojekten), vernetztes Risikomanagement in Innovationsportfolios und –programmen. Methoden der Ideenfindung (Kreativitätstechniken etc.) Trainings und Workshops zu ausgewählten technischen Beispielen						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.);
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32
10	Modulbeauftragte/r: N. N.
11	Sonstige Informationen: -

Interkulturelle Kommunikation, Verhandlung und Präsentation						IKP	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3212	150	5	2.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	1	SWS	0 h	28	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	3	SWS	24 h	74	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können selbständig Präsentationen zu einem Fachthema vorbereiten und vor einem anspruchsvollen auch internationalen Auditorium durchführen. können dabei Besonderheiten verschiedener kultureller Hintergründe erkennen und angemessen berücksichtigen. können mit auftretenden Schwierigkeiten und Störungen angemessen umgehen. verstehen die Grundlagen des Kommunikationsgeschehens und können diese situationsgerecht anwenden. kennen grundlegende Herausforderungen der Verhandlungsführung und können hierauf aufbauend eigenständig Verhandlungsstrategien entwickeln.						
3	Inhalte: Theoretische Grundlagen gelungener Kommunikation Grundzüge des neurolinguistischen Programmierens (NLP) Umgang mit Kommunikationsstörungen und Konflikten Interkulturelle Aspekte Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen Grundzüge der Verhandlungsführung und Verhandlungsstrategien						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: Dipl. Volkswirtin Ulrike Franke						
11	Sonstige Informationen: -						

Intralogistik						ILG		
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3213	150	5	2.	jährlich im Sommersemes- ter		1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden kennen die zentralen Aspekte des breitgefächerten Gebietes der innerbetrieblichen Logistik, d. h. vom Wareneingang bis zum Warenausgang unter Berücksichtigung der Schnittstellen zu Lieferanten und Kunden. besitzen Kenntnisse über die wesentlichen Logistikkomponenten, aus denen Materialflusssysteme zusammengesetzt sind. Darauf aufbauend beherrschen die Studierenden Strategien, wie diese Komponenten sinnvoll zu effizienten Logistiksystemen kombiniert und wie Logistiksysteme optimal ausgelegt werden können. Sind 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. können komplexe innerbetriebliche Materialflusssysteme funktionsoptimiert zusammenzustellen, die notwendige Informationstechnik zu gestalten und einzusetzen und die organisatorischen Abläufe und Strukturen zu schaffen.</p>							
3	<p>Inhalte:</p> <p>Logistischen Material- und Warenflüsse, die sich innerhalb eines Betriebsgeländes abspielen Organisation, Steuerung, Durchführung und Optimierung des innerbetrieblichen Waren- und Materialflusses Geräte und Anlagen der Materialflusstechnik systematische Klassifizierung von Geräten, ihren Aufbau und ihre wesentlichen Eigenschaften sowie deren Einsatzkriterien Planung, Dimensionierung und Auslegung von Förder-, Lager- und Umschlagtechniken, entsorgungstechnischen Anlagen sowie den im Materialfluss eingesetzten Verpackungen und Verpackungskreisläufen Zusammenspiel und die Abstimmung aller Bereiche Normen, Richtlinien und Gesetze zum Betrieb dieser Geräte und Anlagen</p>							
4	<p>Lehrformen:</p> <p>Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika</p>							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	<p>Prüfungsformen:</p> <p>Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen</p>							
7	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten:</p> <p>bestandene Modulprüfung</p>							
8	<p>Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen):</p> <p>Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);</p>							
9	<p>Stellenwert der Note für die Endnote:</p> <p>prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32</p>							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

10	Modulbeauftragte/r: N. N.
11	Sonstige Informationen: -

Kolloquium						KOL
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemes- ter	Dauer:	
3134	90	3	7.		1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang	tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	0 SWS	0 h	90	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0 SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	0 SWS	0 h	0	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0 SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	0 SWS	0 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Durch das Kolloquium zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, die Ergeb- nisse der Bachelorarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zu- sammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbst- ständig zu begründen. Die Studierenden können die Ergebnisse ihrer Arbeit kritisch hinterfragen und sind in der Lage ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.					
3	Inhalte: Das Kolloquium ergänzt die Masterarbeit und ist selbstständig zu bewerten. Inhalt der Abschlussarbeit gemäß Themenstellung Disputation über die Vorgehensweise bei der Erstellung der Abschlussarbeit und dabei aufgetretenen Fragestellungen im Umfeld der Arbeit.					
4	Lehrformen: mündliche Prüfung					
5	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Formal:	Alle Module des Studiengangs müssen erfolgreich abgeschlossen sein. Die Masterarbeit muss erfolgreich abgeschlossen sein.				
	Inhaltlich:	Behandlung der Bachelorarbeit				
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen					
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandenes Kolloquium					
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxis- integriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirt- schaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);					
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32					
10	Modulbeauftragte/r: Je nach Thema alle Lehrenden					
11	Sonstige Informationen: -					

Lagerlogistik						LLG		
Kennnum- mer: 3214	Workload: 150	Credits: 5	Studiensem- ter: 7.	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Win- tersemester		Dauer: 1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können die unterschiedlichen Rollen von Logistikzentren in umfassenden Logistiksystemen bzw. Wertschöpfungsnetzwerken differenzieren und hieraus spezifische Anforderungen, Rahmenbedingungen und Zielsetzungen für die Planung von Logistikzentren ableiten. können unter Anwendung geeigneter Standardmethoden und -instrumente der Logistikplanung und des Logistikmanagements konkrete Lösungsansätze der Lagerlogistik erarbeiten und in das Gesamtkonzept integrieren.							
3	Inhalte: Logistikzentren als Elemente umfassender Logistiksysteme bzw. Wertschöpfungsnetzwerke Strategische Planung von Logistikzentren (u. a. Standorte, Kapazitäten, Betriebsstrategie, Betreiber- und Nutzungskonzept, Investitionsplanung etc.) Planung der Ausgestaltung der technischen Infrastruktur von Logistikzentren (u. a. Layoutplanung, Ausstattungsplanung bzgl. Lager-, Förder-, Kommissionier- und Identifikationstechnik) Operative Planung des Betriebs von Logistikzentren (u. a. Kapazitätsauslastungsplanung, Güterfluss- und Wegstreckenplanung, Bestandsmanagement) Aktuelle Entwicklungstrends bei der Planung von Logistikzentren Erweiterung und Restrukturierung bestehender Logistikzentren Besonderheiten der Planung spezieller Arten von Logistikzentren (GVZ, Häfen, Bahnhöfe etc.)							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: N. N.							
11	Sonstige Informationen: -							

Lean Production & Shopfloor Management						LPM	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3215	150	5	7.	jährlich im Wintersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können ausgewählte Lean-Methoden aus den Bereichen Produktion, Administration und Entwicklung selbstständig anwenden. können Produktionsabläufe strukturiert dokumentieren und Verbesserungspotentiale im Prozessablauf identifizieren sowie Maßnahmen zur Optimierung ableiten. können die Methoden von „Führung vor Ort“ umsetzen und eine konstruktive Zusammenarbeit in einem Team von Fertigungsmitarbeitern erreichen.						
3	Inhalte: Vision einer Lean Company Problemlösungstechniken und -strategien Effekte von Lean Management Methoden Wertstromanalyse / Wertstromdesign (Theorie und konkrete Beispiele) Produktionssysteme am Beispiel des Toyota Produktionssystems Muda (Verschwendungsarten und deren Vermeidung) Jidoka-Prinzip (Qualität im Prozess – Andon, Poka Yoke) Just-in-Time-Prinzip (Kanban, Nivellierung) Einzelstückfertigung im Fließprinzip (One-Piece-Flow) Rüstzeitreduzierung (SMED „Single Minute Exchange of Die“) Mitarbeiterbeteiligung und –verantwortung Prozessstandardisierung und Verbesserungsarbeit (Kaizen) Planung, Steuerung und Kommunikation von erfolgreichen Veränderungsprozessen						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch						
11	Sonstige Informationen: -						

Logistik-Controlling und Business Intelligence						LCB	
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3216	150	5	5.	jährlich im Wintersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi-um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0 h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8	h	46 h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	1	SWS	16	h	0 h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1,5	SWS	24	h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit den zentralen Methoden und Erfordernissen des Logistikcontrollings sowie den wesentlichen Anforderungen und Handlungsstrategien vertraut, die sich mit dem Management von Logistikdienstleistern (z.B. Spediteuren) und logistischen Prozessen in Industriebetrieben verbinden. verfügen über die in diesem Zusammenhang notwendige ganzheitliche Problemsicht und können die vielfältigen logistikrelevanten Wechselwirkungen in der Betriebswirtschaft problemgerecht einschätzen.						
3	Inhalte: Grundlagen des Logistik-Controllings (Strategisch, taktisch, operativ) Herleitung von Kennzahlen und Indikatoren für das Logistikcontrolling Kennzahlensysteme in der Praxis des Logistikcontrollings Erfassung und Ausweis logistischer Leistungen, Erlöse und Kalkulation von Logistikkosten Datenquellen im Unternehmen (z.B. ERP) sowie Auswertungstools (z.B. Business Warehouse) Extract, Transform, Load (ETL) Prozesse Berichtswesen für die Logistik Reporting- und Dashboard-Anwendungen Data Discovery und Business Intelligence z.B. mit SAP BO Projektbezogenes Logistik-Controlling Integrierende Ansätze für die Gestaltung des Logistikcontrolling: Supply Chain Operations Reference Model, Balanced Scorecard						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch						
11	Sonstige Informationen: -						

Logistische ERP-Subsysteme						LES	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3217	150	5	4.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8 h	46	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden verstehen die grundlegenden Anforderungen und Abläufe der modernen Logistik-IT-Systeme (Lager, Produktion, Beschaffung, Verteilung, Transport ...). können die Grundbegriffe von Logistik-IT-Systemen einordnen und erklären sowie ausgewählte Prozesse praktisch anwenden (wie z. B. Stammdaten, Auftragsmanagement, Produktion, Lagerhaltung). können logistische Geschäftsprozesse im Hinblick auf ihre Anforderungen und die Informationsverarbeitung analysieren und gestalten.						
3	Inhalte: Grundlagen von Logistik-IT-Systemen (Entwicklung, Datenhaltung, Datenaustausch, Architektur, Portale). Anforderungen an die IT durch unterschiedliche Aufgaben aus verschiedenen Logistik-Bereichen (verteilt, vernetzt, mobil, transparent, integriert ...). Lagerverwaltungssysteme: Kernfunktionen (z.B. Auftragsbearbeitung und -freigabe oder Inventur), Zusatzfunktionen (z.B. Seriennummernverwaltung oder Dock-/Yardfunktionalität), Erweiterungsmodule (z.B. Pick-by-Voice). Transportmanagementsysteme: (Auftragserfassung und -verwaltung, Ressourcenverwaltung, Fuhrparkmanagement, Touren-/ Routenplanung, Telematik, Tracking und Tracing, Frachtkostenabrechnung / Gutschriftensystem, Finanzbuchhaltung, Auswertung und Reporting) Manufacturing Execution System(MES)/Produktionsleitsysteme (Fertigungsablaufplanung, Ressourcenplanung, Produktionsleitstände, Produktions- und Produktdatenerfassung, Traceability)						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: N. N.						

11	Sonstige Informationen: -
----	------------------------------

Mathematik I						MATH1
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:	
3218	150	5	1.	jährlich im Wintersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62 h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden sind mit der mathematischen Arbeitsweise vertraut und beherrschen die grundlegenden Begriffe und Methoden aus den genannten Bereichen der Analysis und der Linearen Algebra, die sie auch auf praxisorientierte Fragestellungen aus Technik, Naturwissenschaft und Wirtschaft anwenden können.					
3	Inhalte: Allgemeine Grundlagen (Mengen, Ungleichungen, Aussagenlogik, Beweismethoden) Funktionen einer Variablen (Grenzwert und Stetigkeit, Polynomfunktionen, Gebrochenrationale Funktionen, Trigonometrische Funktionen, Exponentialfunktion, Logarithmusfunktion) Differentialrechnung für Funktionen einer Variablen (Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Anwendungen) Lineare Algebra (Vektoren, Matrizen, Determinanten, Lineare Gleichungssysteme, Eigenwerte und Eigenvektoren)					
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen					
5	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Formal:	-				
	Inhaltlich:	-				
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen					
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung					
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);					
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32					
10	Modulbeauftragte/r: Dr. rer. nat. Sabrina Proß					
11	Sonstige Informationen: -					

Mathematik II – Operations Research						MOR	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3219	150	5	2.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	1	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	3	SWS	24 h	46	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können Verfahren und Modelle des Operations Research situationsgerecht anwenden. sind in der Lage relevante Realprobleme aus dem Bereich der Wirtschaft und insbesondere der Logistik mithilfe von geeigneten Modellen und Methoden des Operations Research zu lösen bzw. eine Entscheidungsunterstützung zu liefern.						
3	Inhalte: Einführung in Operations Research Modelle im Operations Research Teilgebiete des Operations Research Lineare Optimierung Grundlagen der Graphentheorie Transportprobleme Ganzzahlige Optimierungsprobleme (Rein-ganzzahlige lineare Optimierungsprobleme, Rucksackprobleme) Kombinatorische Optimierungsprobleme (Zuordnungsprobleme, Rundreiseprobleme, Briefträgerprobleme, Tourenplanungsprobleme, Maschinenbelegungsprobleme, Standortprobleme) Dynamische Optimierung (Losgrößenplanung)						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung, auch in Teilprüfungen möglich						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: Dr. rer. nat. Sabrina Proß						
11	Sonstige Informationen: -						

Mikrocontroller und deren Programmierung						MCP	
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3220	150	5	5.	jährlich im Wintersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8 h	46	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden lernen die Grundlagen von eingebetteten Systemen (Embedded Systems) basierend auf Mikrocontrollern und Einplatinen-Computern kennen. erhalten praktische Erfahrung bei der Gestaltung von hardwarenahen Mikrocontroller-basierten Produktarchitekturen und Cloud-Lösungen, Low-Power M2M Kommunikation sowie Sensornetzwerken. sind fähig eigene kleine Hardwareprojekte umzusetzen. können Systeme oder Produkte die auf eingebetteten Systemen (Embedded Systems) basieren bewerten und Urteile ableiten. können Kundenanforderungen in tragfähige technische Konzepte und Produktarchitekturen unter Berücksichtigung von Effizienz und Modularität überführen.						
3	Inhalte: Grundlagen Eingebettete Systeme (Embedded Systems) "Internet of Things" (IoT) Netzwerktechnologien (Ethernet, Wifi, Bluetooth, u.a.). Identifikationstechnologie (Barcodescanner, RFID-Systeme) Konzepte und Hilfsmittel (Tools) von Embedded Systems und IoT Embedded Systems Plattformen (z.B. Arduinio/Energia, Raspberry PI, ARM Mikrocontroller, u.ä.) Kommunikation über Bussysteme (z.B. I2C, SPI, UART) Auslesen von Sensoren Spezielle Bausteine (A/D-Wandler, D/A-Wandler) Einbindung in Gesamtsysteme						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: N. N.						
11	Sonstige Informationen: -						

Personalmanagement, Organisation und Führung						POF		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3221	150	5	3.	jährlich im Wintersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden lernen grundlegende Aufgabenstellungen des Personalmanagements kennen. erlangen einen Überblick über die wesentlichen Instrumente und Problemstellungen der Personalbeschaffung, Personalentwicklung und Personalbewertung. verstehen organisationstheoretische Grundlagen und können Organisationsformen der Primär- und Sekundärorganisation hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit bewerten. Sie kennen wichtige Themenfelder des organisatorischen Wandels. können die Bedeutung organisationalen Wandels für die unternehmerische Tätigkeit beurteilen. verstehen verschiedene Sichtweisen über Führungsverständnis auf Grundlage der organisationalen Zusammenhänge und können situativ angemessenes Führungsverhalten entwickeln.							
3	Inhalte: Bedeutung, Ziele und Aufgaben des Personalmanagements Personalbeschaffung Personalentwicklung Arbeitsbedingungen Auf- und Ablauforganisation Formen der Primär- und Sekundärorganisation Change Management und Business Reengineering Führungstheorien Führung im organisationalen Kontext							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Dipl. Volkswirtin Ulrike Franke							
11	Sonstige Informationen: -							

Praxismodul I						PX1		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3112	150	5	3.	jährlich im Wintersemester	1 Semester			
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	150	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben und vertiefen ingenieurtypische Kenntnisse und Fertigkeiten. Während der Praxisphase im Praxisbetrieb werden individuelle Problemstellungen ganzheitlich und unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet.							
3	Inhalte: Die zu bearbeitenden Themen müssen ingenieurwissenschaftlichen Bezug haben und sich an den Modulhalten des Curriculums orientieren. Das Thema für wird auf Vorschlag der/des Studierenden durch die Lehrenden genehmigt. Die Lehrenden leiten die Studierenden an und überwachen die Veranstaltung.							
4	Lehrformen: Praxismodul							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit, mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Je nach Thema alle Lehrbeauftragten oder hauptamtlich Lehrenden.							
11	Sonstige Informationen: -							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

Praxismodul II						PX2		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3122	150	5	5.	jährlich im Wintersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0	h	150	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben und vertiefen ingenieurtypische Kenntnisse und Fertigkeiten. Während der Praxisphase im Praxisbetrieb werden individuelle Problemstellungen ganzheitlich und unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet.							
3	Inhalte: Die zu bearbeitenden Themen müssen ingenieurwissenschaftlichen Bezug haben und sich an den Modulhalten des Curriculums orientieren. Das Thema für wird auf Vorschlag der/des Studierenden durch die Lehrenden genehmigt. Die Lehrenden leiten die Studierenden an und überwachen die Veranstaltung.							
4	Lehrformen: Praxismodul							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Hausarbeit, mündliche Prüfung							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Je nach Thema alle Lehrbeauftragten oder hauptamtlich Lehrenden.							
11	Sonstige Informationen: -							

Praxismodul III						PX3	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes jährlich im Sommersemester	Dauer:		
3129	150	5	6.		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	0	SWS	0 h	150	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erwerben und vertiefen ingenieurtypische und/oder betriebswirtschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten. Während der Praxisphase im Praxisbetrieb werden individuelle Problemstellungen ganzheitlich und unter praxisnahen Bedingungen bearbeitet.						
3	Inhalte: Die zu bearbeitenden Themen müssen ingenieurwissenschaftlichen Bezug haben und sich an den Modulinhalten des Curriculums orientieren. Das Thema für wird auf Vorschlag der/des Studierenden durch die Lehrenden genehmigt. Die Lehrenden leiten die Studierenden an und überwachen die Veranstaltung.						
4	Lehrformen: Praxismodul						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Hausarbeit, mündliche Prüfung						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik /Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);						
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32						
10	Modulbeauftragte/r: Je nach Thema alle Lehrbeauftragten oder hauptamtlich Lehrenden.						
11	Sonstige Informationen: -						

Produktionsplanung und Steuerung						PPS		
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensem- ter:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3222	150	5	6.	jährlich im Sommersemes- ter	1 Semester			
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi- um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden verstehen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge des Produktionsmanagements. verstehen auf Basis der Datenhaltung die Kern- und Querschnittsfunktionen von Systemen zur Produktionsplanung und -steuerung (PPS-Systemen) abhängig von der jeweiligen Betriebstypologie und können sie im Zusammenhang einordnen. können die grundlegenden Ziele der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) sowie die grundsätzliche Vorgehensweise bei der Auftragsabwicklung in Produktionsunter-nehmen umsetzen. erkennen die Kernaufgaben der PPS und können die hierbei zum Einsatz kommen-nden Methoden anwenden. besitzen erste Erfahrungen im Umgang mit den grundlegenden Funktionen eines PPS-Systems eines namhaften PPS-Anbieters.							
3	Inhalte: Herausforderungen, Ziele und Aufgaben der PPS PPS-Philosophien Datenverwaltung in der PPS Auswahl von PPS Systemen Einzelaufgaben der Produktionsprogrammplanung, Produktionsbedarfsplanung sowie Eigenfertigungsplanung und -steuerung Verwalten des Materialstamms, der Stückliste des Arbeitsplans Planen von Produktions- und Beschaffungs- und Lagermengen Auftragsabwicklungstypen, Auftragskoordination (Kundenaufträge und Fertigungs-aufträge)							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch							
11	Sonstige Informationen: -							

Rechnungswesen, Investition, Finanzierung und Steuern						RIF	
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:		
3223	150	5	2.	jährlich im Sommersemester	1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16 h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0 h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16 h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können den Nutzen und den Informationsgehalt des externen und internen Rechnungswesens einschätzen. lernen die Grundlagen des Jahresabschlusses und der Jahresabschlussanalyse kennen. entwickeln Verständnis für finanzwirtschaftliche Fragestellungen. verstehen den Zusammenhang zwischen Kapitalverwendung und Kapitalbeschaffung incl. seiner bilanziellen Auswirkungen. lernen die Instrumente und die Strukturierung der Kapitalbeschaffung kennen. erlangen ein grundlegendes Verständnis von Kostenrechnung und kennen grundlegende Standards und Begriffe der Kostenrechnung. können die Praxis-Anwendungen der Kostenrechnungsverfahren kritisch beurteilen und auswerten. können eine rentabilitätsorientierte Bewertung in alle unternehmerischen Tätigkeits- und Entscheidungsbereiche einbeziehen. lernen die wesentlichen unternehmensrelevanten Steuern kennen und können die steuerliche Wirkung betrieblicher Entscheidungen einschätzen.						
3	Inhalte: Grundlagen der Bilanzierung Grundlagen der Jahresabschlussanalyse Grundlagen betrieblicher Finanzierungsentscheidungen Instrumente der Außen-, Innen- Eigen- und Fremdfinanzierung Grundlagen der Finanzmathematik Grundlagen betriebswirtschaftlicher Investitionsentscheidungen Statische Investitionsrechenverfahren Dynamische Investitionsrechenverfahren Einführung in die Kostenrechnung Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung Kurzfristige Erfolgsrechnung auf Voll- und Teilkostenbasis Betriebliche Steuern						
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen						
5	Teilnahmevoraussetzungen:						
	Formal:	-					
	Inhaltlich:	-					
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen						
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung						
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);						

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32
10	Modulbeauftragte/r: Dipl. Volkswirtin Ulrike Franke
11	Sonstige Informationen: -

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

Statistik						STAT		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3224	150	5	3, 4	jedes Semester	1 Semester			
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können Grundbegriffe der Statistik erklären. können die grundlegenden Methoden und Verfahren der deskriptiven Statistik und der Wahrscheinlichkeitsrechnung anwenden. sind in der Lage, ökonomische Fragestellungen und Probleme mit statistischen Methoden zu analysieren und Zusammenhänge aufzuzeigen. können Aufgabenstellungen mithilfe von geeigneter Software (SPSS, Excel,...) bearbeiten.							
3	Inhalte: Deskriptive Statistik (eindimensionale Häufigkeitsverteilungen, Maßzahlen, multivariate Statistik, Regressionsanalyse) Wahrscheinlichkeitsrechnung (diskrete und stetige Verteilungen) Schließende Statistik Einsatz von Excel/SPSS							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und betreutem Selbststudium							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur oder mündliche Prüfung, auch in Teilprüfungen möglich							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: Dr. rer. nat. Sabrina Proß							
11	Sonstige Informationen: -							

Technisches Englisch						TCE		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3121	150	5	1., 3., 5.	jährlich im Wintersemester	1 Semester			
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	2	SWS	32	h	46	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	<p>Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> sind in der Lage englische Texte mit entsprechendem organisatorischem und technischem Inhalt mündlich und schriftlich zu verstehen und zu entwerfen. können logistische und wirtschaftliche Inhalte in englischer Sprache analysieren und darüber unter Abwägung der Vor- und Nachteile diskutieren. sind in der Lage Fragen in englischer Sprache zu stellen sowie logistische und technische Sachverhalte zu interpretieren. verfügen über einen erweiterten Wortschatz für logistische und technische Inhalte. können eigenständig kurze Texte zu logistischen und technischen Themen in englischer Sprache verfassen, vortragen und spontane Fragen dazu beantworten. können einer Diskussion über logistische und technische Fragestellungen folgen und sich aktiv daran beteiligen. <p>Die Studierenden erweitern ihre aktive allgemeine Sprachkompetenz und sind vertraut mit wesentlichen Aspekten der technischen Fachsprache</p> <p>Fachbezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sie haben Kenntnis von einem fundierten Fachvokabular und spezifischer Grammatik im Kontext Science and Engineering und wenden diese in ingenieurspezifischen Arbeitssituationen an <p>Fachübergreifend:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sie können ihre sprachlichen und kommunikativen Schlüsselkompetenzen insbesondere in Teamwork, Präsentationen und Projektarbeiten umsetzen <p>Methodentraining:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sie verfügen über Lernstrategien und sind in der Lage, fachsprachliche Texte zu bearbeiten, entsprechende Aufgaben zu lösen und kritisch zu kommentieren. 							
3	<p>Inhalte:</p> <p>Lesen und Besprechen von Texten mit organisatorischen und technischen Inhalten zu logistischen Fragestellungen</p> <p>Beantworten von Fragen zu Textinhalten</p> <p>Diskussionen</p> <p>spezielle Übungen zu häufig auftretenden Grammatikfehlern</p> <p>Kurzvorträge</p> <p>ausgewählte Lehrbuch-Kapitel (model branches of engineering)</p> <p>fachsprachliche Kerninhalte (z.B. base units in engineering; dimensions and shapes; numbers, symbols and mathematical operations; forces and mechanisms; properties of materials; manufacturing tools; light and lighting)</p> <p>fachübergreifende Fertigkeiten (Emailing; presentation techniques and project presentation; describing graphs and charts; writing reports and abstracts; describing, technical processes; conference posters; presentation slides)</p>							
4	<p>Lehrformen:</p> <p>Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Praktika und betreutem Selbststudium</p>							

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

5	Teilnahmevoraussetzungen:	
	Formal:	-
	Inhaltlich:	-
6	Prüfungsformen: Kombinationsprüfung auch in Teilleistung möglich	
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandenes Assignment und Modulprüfung	
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.); Mechatronik / Automatisierung (praxisintegriert) (B.Eng.); Product-Service Engineering (praxisintegriert) (B.Eng.); Wirtschaftsingenieurwesen (praxisintegriert) (B.Eng.);	
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32	
10	Modulbeauftragte/r: OStR Cornelia Biegler-König	
11	Sonstige Informationen: -	

Transport-, Speditions-, Zoll- und Außenhandelsrecht						TZR		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3225	150	5	5.	jährlich im Wintersemester	1 Semester			
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können die Zoll- und Außenhandelsvorschriften auf Export- und Importvorgaben in Unternehmen sowie speziell bei Logistik-Dienstleistern anwenden. können das für den jeweiligen Vorfall beste Verfahren auswählen. können Vorkehrungen treffen um die Embargo und Denied Parties sicherzustellen. können Defizite der Secure Supply Chain erkennen und Maßnahmen zu deren Beseitigung auswählen und anwenden.							
3	Inhalte: Begriff und Definition des Transportrechts, Rechtsgrundlagen im Transportrecht, Sachlicher und räumlicher Anwendungsbereich / national – international, Beteiligte am Transportgeschehen, Zivilrechtliche Grundlagen des Transport- und Versicherungsrechts, Vertrag, Stellvertretung, Verzug, Aufrechnung, Schadensersatz, Verjährung. Das Übereinkommen über den internationalen Beförderungsvertrag im internationalen Straßengüterverkehr (CMR) Bestimmungen des HGB zum Frachtgeschäft, Speditionsgeschäft und Lagergeschäft Einführung zum Zoll- und Außenhandelsrecht (Rechtsvorschriften/Grundsätze, Zollprozesse im Warenverkehr, Zoll- und außertarifarische Handelshemmnisse, Zollvereinfachungen, Zoll und Sicherheit/Risikovermeidung im Zollbereich/Secure Supply Chain)							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: N. N.							
11	Sonstige Informationen: -							

Verkehrslogistik						VLG		
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3226	150	5	7.	jährlich im Wintersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi-um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden können die Bedeutung und die Zielsetzungen der nationalen und internationalen Transport- und Verkehrslogistik bestimmen. können die gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Transport- und Verkehrswirtschaft einordnen. können die nationalen und internationalen Märkte und Anbieter transport- und verkehrslogistischer Leistungen analysieren. verstehen die Grundsätze der nationalen und internationalen transport- und verkehrslogistischen Leistungserstellung. können die einzelnen Managementbereiche des Transportmanagements anwenden.							
3	Inhalte: Ziele und Aufgaben der nationalen und internationalen Transport- und Verkehrslogistik Leistungserstellung von nationalen und internationalen Transport- und Verkehrsunternehmen Beispiele transporttechnologisch relevanter Fragestellungen, Methoden zur Darstellung und Beschreibung von Transporttechnologien; Anforderungen an Transport-technologien; Bewertungs- und Auswahlverfahren LKW- Luft-, Schienen- und Seetransporte - Verkehrsmittel und -träger, Behälter-, Lade- und Umschlagssysteme, kombinierter Verkehr Informations- und Kommunikationsmanagement Fuhrpark- und Flottenmanagement Behälter- und Ladungsmanagement Qualitäts- und Performancemanagement Umwelt- und Klimafreundlicher, leiser und sicherer Verkehr							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: N. N.							
11	Sonstige Informationen: -							

Warenwissenschaften, Verpackung und Transportsicherung						WVT		
Kennnummer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes		Dauer:		
3227	150	5	3.	jährlich im Wintersemester		1 Semester		
1	Lehrveranstaltung:	Geplante Gruppengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudium	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Seminar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbststudium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden kennen die Vielfalt der im Transportwesen vorkommenden Waren und ihre wesentlichen Eigenschaften sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen an Verpackung, Ladeeinheitenbildung, Verladung und Ladungssicherung.							
3	Inhalte: Waren und ihre transportrelevanten Eigenschaften, Transportrisiken und Schadensverhütung; Verpackung von Waren, Bildung von Ladeeinheiten und Ladeeinheitensicherung; Lastverteilung und Ladungssicherung (verkehrsträgerspezifisch); Transport von losem Schüttgut und Erdaushub; Ladungssicherung / Sicherungsmittel / Ladungs- und Beförderungssicherheit Richtlinienreihe VDI 2700 "Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen"							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);							
9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO-BA §32							
10	Modulbeauftragte/r: N. N.							
11	Sonstige Informationen: -							

Wertstromsimulation						WSS
Kennnum- mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:	
3228	150	5	4.	jährlich im Sommersemes- ter	1 Semester	
1	Lehrveranstal- tung:	Geplante Grup- pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre	Selbststudi- um
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0 h	56 h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0 h	0 h
	Übung	20 Studierende	1	SWS	8 h	46 h
	Praktikum o. Se- minar	15 Studierende	1	SWS	16 h	0 h
	Betreutes Selbst- studium	60 Studierende	1,5	SWS	24 h	0 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden erlangen Kenntnisse in der Modellierung und Simulation von Produktions- und Logistiksystemen und können diese beschreiben. sie erlangen praktische Erfahrungen in der Durchführung und Auswertung von Simulationen. werden 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. können technische Informations- und Materialflusssysteme in der Produktion mithilfe von Simulationsstudien analysieren, auslegen und optimieren. verfügen über fundierte Kenntnisse zur Optimierung von Lager- und Transport-Handling Systemen. können mittels IT-gestützte Materialfluss-Simulation Optimierungsmaßnahmen ableiten und verifizieren.					
3	Inhalte: Methoden der Fabrik- und Arbeitsplanung und Einsatz und Einfluss der Stochastik in der Simulation Methodenbasierter Ablauf einer Simulation auf Basis des Vorgehensmodells aus der VDI-Richtlinie 3633 Blatt 1 Prüf- und Schätzmethode, Methoden der Datenerhebung und -aufbereitung, der Modellerstellung, Verifizierung und Validierung sowie der Ergebnisbewertung. Integration der Simulation in den Gesamtplanungsprozess (Digitalen Fabrik) Planung und Kalkulation von Simulationsstudien sowie deren organisatorische Einbettung in Planungsprojekte Typische Fehler sowie Grundregeln und Leitsätze beim Einsatz der Simulation Aufbau, Bewertung und Optimierung von Simulationsmodelle zur Abbildung von logistischen Abläufen innerhalb der Produktion, mittels ereignisorientierter Standardsimulationssoftware Übungen zur praktischen Anwendung eines Simulationswerkzeugs					
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und Praktika					
5	Teilnahmevoraussetzungen:					
	Formal:	-				
	Inhaltlich:	-				
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen					
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung und Leistungsnachweis					
8	Verwendung des Moduls (in folgenden Studiengängen): Digitale Logistik (praxisintegriert) (B.Eng.);					

Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Digitale Logistik (praxisintegriert)

9	Stellenwert der Note für die Endnote: prozentual bezogen auf die Summe der Credits der benoteten Module gemäß RPO- BA §32
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. rer. oec. Pascal Reusch
11	Sonstige Informationen: -

Wirtschaftsrecht						EWR		
Kennnum-mer:	Workload:	Credits:	Studiensemester:	Häufigkeit des Angebotes	Dauer:			
3026	150	5	3.; 7.	jährlich im Wintersemester	1 Semester			
1	Lehrveranstal-tung:	Geplante Grup-pengrößen	Umfang		tatsächliche Kontaktzeit / Präsenzlehre		Selbststudi-um	
	Vorlesung	60 Studierende	2	SWS	0	h	56	h
	Seminaristischer Unterricht	30 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Übung	20 Studierende	2	SWS	16	h	62	h
	Praktikum o. Se-minar	15 Studierende	0	SWS	0	h	0	h
	Betreutes Selbst-studium	60 Studierende	1	SWS	16	h	0	h
2	Lernergebnisse (learning outcomes)/Kompetenzen: Die Studierenden - können die Grundlagen des Wirtschaftsrechts erklären, wobei das bürgerliche Recht sowie das Handelsrecht im Blickpunkt stehen. - können die Grundlagen des Arbeitsrechts auf die Führung von Mitarbeitern übertragen. - sind sich ihrer rechtlichen Verantwortung bewusst, die sich aus den wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen, die ein Unternehmen betreffen, ergibt. - können die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen, die ein Unternehmen betref-fen einordnen und sind in der Lage zu beurteilen, wann ein Rechtsanwalt oder die Rechtsabteilung einzuschalten ist.							
3	Inhalte: Personen (natürliche, juristische, Verbraucher, Unternehmer, Kaufmann) Vertretung (rechtsgeschäftliche, organschaftliche, gesetzliche) Vertragsschluss Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) Vertragsarten Rechte und Pflichten aus Verträgen Erfüllung von Verträgen Leistungsstörungen Ungerechtfertigte Bereicherung Unerlaubte Handlungen und Gefährdungshaftung (mit Produkthaftung) Grundzüge des Vertragsrechts (Vertragsschluss, -durchführung, AGB, Haftung, Kauf- und Werkvertrag) Grundzüge des Handels- und Gesellschaftsrechts (Voraussetzungen und Folgen der Kaufmannseigenschaft, Rechtsformwahl, Vertretung, Haftung) Grundzüge des Arbeitsrechts Grundzüge des Patent- und Urheberrechts Übungen durch Fallstudien und Anwendungsbeispielen aus dem betrieblichen Be-reich							
4	Lehrformen: Lerneinheiten zum Selbststudium, Präsenzveranstaltungen in Form von Übungen und betreutem Selbststudium							
5	Teilnahmevoraussetzungen:							
	Formal:	-						
	Inhaltlich:	-						
6	Prüfungsformen: Klausur, mündliche Prüfung, Hausarbeit, Projektarbeit, Präsentationen							
7	Voraussetzung für die Vergabe von Kreditpunkten: bestandene Modulprüfung							