

## **Modulhandbuch**

### **Fakultät Technische Prozesse**

#### **Studiengang Business Engineering Logistics mit Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.)**

<b>Datum der Einführung:</b>	<b>Ab Wintersemester 2021/22</b>
<b>Studiengangverantwortlicher:</b>	<b>Prof. Dr.-Ing. Susanne Hetterich</b>
<b>Erstellungsdatum:</b>	<b>06.10.2022</b>
<b>Workload:</b>	<b>210 ECTS</b>
<b>SPO:</b>	<b>1</b>

## Überblick über die Module des Studiengangs

Modul	Verantwortlich
<a href="#">G1 Logistiksysteme</a>	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
<a href="#">G2 Praktische Informatik I</a>	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
<a href="#">G3 Angewandte Mathematik I</a>	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
<a href="#">G4 Betriebswirtschaft I</a>	Prof. Dr. Susanne Hetterich
<a href="#">G5 Technik I</a>	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
<a href="#">G6 Allgemeine Kompetenzen</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">G7 Praktische Informatik II</a>	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
<a href="#">G8 Angewandte Mathematik II</a>	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
<a href="#">G9 Physik</a>	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
<a href="#">G10 Betriebswirtschaft II</a>	Prof. Dr. Susanne Hetterich
<a href="#">G11 Technik II</a>	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel Dr.-Ing. Thomas Kriehn
<a href="#">H1 Methoden &amp; Prozesse</a>	Prof. Dr. Susanne Hetterich Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
<a href="#">H2 Materialflusstechnik</a>	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
<a href="#">H3 Betriebsorganisation</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">H4 Datenbanken</a>	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
<a href="#">H5 Statistik</a>	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
<a href="#">VA Vertiefungsrichtung Technik + KI Lab</a>	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
<a href="#">VA Vertiefungsrichtung Wirtschaft</a>	Prof. Dr. Susanne Hetterich
<a href="#">H6 Data Analytics</a>	Prof. Dr. Susanne Hetterich
<a href="#">H7 Logistikplanung</a>	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
<a href="#">H8 Produktionssysteme und Ergonomie &amp; Arbeitssicherheit</a>	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
<a href="#">H9 Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagement, Nachhaltigkeit</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">H10 Wirtschaftsrecht &amp; Ethik</a>	Prof. Dr. Sabine Boos
<a href="#">P Praktisches Studiensemester und Kolloquium zum Praxissemester</a>	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
<a href="#">H11 Angewandte Informatik in der Logistik</a>	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
<a href="#">H12 Simulation &amp; Warehouse Management Systems</a>	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
<a href="#">H13 Personalmanagement &amp; Führung</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">WL Wahlmodul "Logistik" und "Technik"</a>	Dr.-Ing. Thomas Kriehn Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">H14 Transferkompetenz</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
<a href="#">B Abschlussarbeit</a>	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann

## **Ziele des Studiengangs Business Engineering Logistics**

Die Absolventen können zum einen als Führungskräfte Managementaufgaben übernehmen und zum anderen als hoch qualifizierte Fachkräfte zum Einsatz kommen.

Sie werden befähigt, typische Managementaufgaben wie die Organisation und die Personal-, Kapazitäts- und Einsatzplanung von logistischen Abteilungen wie Waren ein- und Warenausgang, Lager- und Produktionsbereichen zu übernehmen. Sie besitzen ein hohes Abstraktionsvermögen, analytisches Denken und detaillierte Prozesskenntnisse in der Intralogistik, um funktions-, bereichs- und unternehmensübergreifend Prozesse kostengünstig, effizient und robust gestalten zu können. Sie verfügen für Vertragsverhandlungen über grundlegende juristische Kenntnisse.

Absolventen sind in der Lage, ökonomische Entscheidungen über Investitionen in Materialflusstechniken und den Informationsfluss in logistischen Systemen vorzubereiten. Sie verfügen über die Kompetenz, sowohl den Material- als auch den begleitenden Informationsfluss auszulegen und gestalten zu können. Sie helfen somit den Betrieb und die Instandhaltung von logistischen Systemen sicherzustellen und auch eine Verbesserung herbeizuführen. Letzteres gelingt ihnen durch ganzheitliche Betrachtung von Geräten und ihrer vernetzten Steuerung mittels moderner IT-Systeme. Die Alleinstellungsmerkmale dieses Studienganges in der Ausbildung sind

- die Integration der drei Säulen Technik, Prozesse und Menschen im Rahmen des Schwerpunkts Logistik,
- die Auswahl in den Vertiefungsrichtungen Innovationsprojekte und Technik + KI Lab sowie
- der hohe Vernetzungsgrad im Rahmen von praktischen Projekten.

## **Grundstudium**

## Modul G1 382000 Logistiksysteme

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Erfolgreiche Teilnahme an den Laborversuchen
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung, Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, gemeinsame Übungen zu Präsenzzeiten, Laborversuche und Protokoll
Lerninhalte	Verpackung, Packstoffe, Packmittel und Packhilfsmittel, Ladehilfsmittel, Ladeeinheitenbildung, Ladungssicherung, Identifizierungstechnik, Lagersysteme, Fördersysteme, Sortier- und Verteilsysteme, Kommissioniersysteme (manuell, teilautomatisiert, automatisiert)
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden können die verschiedenen Aufgaben und Funktionen der Verpackung beschreiben und die Auswirkungen der Verpackungsgestaltung auf das gesamte Logistiksystem ableiten. Sie sind in der Lage die Festigkeit von Packmitteln mittels Stapeldruckpresse im Laborversuch zu bestimmen. Die verschiedenen Techniken zur Ladeeinheitenbildung können die Studierenden erklären und ihre erreichbaren Qualitäten und Leistungen beurteilen. Die Studierenden können die zur Gestaltung intralogistischer Materialflüsse erforderlichen Förder- und Lagertechniken benennen, differenzieren und ihren Einsatz nach verschiedenen Kriterien und Anforderungen bewerten. Die Varianten verschiedener Kommissionierprinzipien und -techniken können die Studierenden einordnen.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Verpackungen und Polstermittel können dimensioniert und exemplarisch optimiert werden. Aus der Vielzahl verfügbarer Förder- und Lagermittel können anforderungsgerecht geeignete Variantenvorgeschlagen, ausgewählt und zu einfachen Systemen geplant werden. Mit Hilfe von Spielzeitberechnungen können Fördermittel bzgl. Durchsatz und erforderlicher Anzahl dimensioniert werden. Kommissioniersysteme können anforderungsgerecht gestaltet und ausgelegt werden.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage den erforderlichen, schonenden Umgang mit Rohstoffen und Energie im Sinne der Kreislaufwirtschaft und des Verpackungsgesetz zu erklären. Die Auswirkungen einer logistikgerechten Gestaltung von Verpackungen und Ladeeinheiten im Kontext der Modularisierung sind den Studierenden bewusst.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können das Verhalten von Sende-/ Empfangsgeräten und Transpondern bei verschiedenen Frequenzen und Abschirmungen im Laborversuch messen und protokollieren. Die Leistungsfähigkeit von einfachen Systemen aus Stetig- und Unstetigförderern können analytisch berechnet werden.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär zzgl. einem Termin je Student*in für die Laborversuche in Kleingruppen
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G1.1 382001 Logistiksysteme

Diese Veranstaltung ist im Modul G1

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung und Labor
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Logistics systems
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Wahlpflichtveranstaltung
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung, Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, gemeinsame Übungen zu Präsenzzeiten, Laborversuche und Protokoll
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können die verschiedenen Aufgaben und Funktionen der Verpackung beschreiben und die Auswirkungen der Verpackungsgestaltung auf das gesamte Logistiksystem ableiten. Sie sind in der Lage die Festigkeit von Packmitteln mittels Stapeldruckpresse im Laborversuch zu bestimmen. Die verschiedenen Techniken zur Ladeeinheitenbildung können die Studierenden erklären und ihre erreichbaren Qualitäten und Leistungen beurteilen. Die Studierenden können die zur Gestaltung intralogistischer Materialflüsse erforderlichen Förder- und Lagertechniken benennen, differenzieren und ihren Einsatz nach verschiedenen Kriterien und Anforderungen bewerten. Die Varianten verschiedener Kommissionierprinzipien und -techniken können die Studierenden einordnen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Verpackungen und Polstermittel können dimensioniert und exemplarisch optimiert werden. Aus der Vielzahl verfügbarer Förder- und Lagermittel können anforderungsgerecht geeignete Varianten vorgeschlagen, ausgewählt und zu einfachen Systemen geplant werden. Mit Hilfe von Spielzeitberechnungen können Fördermittel bzgl. Durchsatz und erforderlicher Anzahl dimensioniert werden. Kommissioniersysteme können anforderungsgerecht gestaltet und ausgelegt werden.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage den erforderlichen, schonenden Umgang mit Rohstoffen und Energie im Sinne der Kreislaufwirtschaft und des Verpackungsgesetz zu erklären. Die Auswirkungen einer logistikgerechten Gestaltung von Verpackungen und Ladeeinheiten im Kontext der Modularisierung sind den Studierenden bewusst.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können das Verhalten von Sende-/ Empfangsgeräten und Transpondern bei verschiedenen Frequenzen und Abschirmungen im Laborversuch messen und protokollieren. Die Leistungsfähigkeit von einfachen Systemen aus Stetig- und Unstetigförderern können analytisch berechnet werden.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	Verpackung, Packstoffe, Packmittel und Packhilfsmittel, Ladehilfsmittel, Ladeeinheitenbildung, Ladungssicherung, Identifizierungstechnik, Lagersysteme, Fördersysteme, Sortier- und Verteilsysteme, Kommissioniersysteme (manuell, teilautomatisiert, automatisiert)
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	Kaßmann, M.: Grundlagen der Verpackung, Beuth, Berlin, Wien, Zürich, 2014 ten Hompel, Schmidt, Dregger: Materialflusssysteme: Förder- und Lagertechnik, Springer Berlin Heidelberg, 4. Auflage, 2018 ten Hompel, Sadowsky, Beck: Kommissionierung: Materialflusssysteme 2 - Planung und Berechnung der Kommissionierung in der Logistik, Springer, 1. Auflage, 2011 Martin: Transport- und Lagerlogistik: Planung, Struktur, Steuerung und Kosten von Systemen der Intralogistik, Vieweg Teubner Wiesbaden, 9. Auflage, 2014 Wehking, K.-H.: Technisches Handbuch Logistik 1 und 2: Fördertechnik, Materialfluss, Intralogistik. Springer Berlin Heidelberg, 1. Auflage, 2020
Terminierung im Stundenplan	regulär zzgl. einem Termin je Student*in für die Laborversuche in Kleingruppen
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht



## Modul G2 382010 Praktische Informatik I

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesungen mit Übungen
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Grundlagen der Programmierung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, einfache Computerprogramme zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung G2.1 382011 Praktische Informatik I

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G2

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Practical Computer Science I
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungen, regelmäßige Hausaufgaben
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, einfache Computerprogramme zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Computerprogramme zur Lösung einfacher Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Grundlagen der Programmierung</li> <li>• Datentypen</li> <li>• Variablen</li> <li>• Ausdrücke</li> <li>• Anweisungen</li> <li>• Kontrollstrukturen</li> <li>• Prozeduren</li> <li>• Funktionen</li> <li>• Algorithmen</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balzert, H.: Grundlagen der Informatik, Spektrum Akademischer Verlag</li> <li>• Boles, D.: Programmieren spielend gelernt mit dem Java-Hamster-Modell, Teubner Verlag</li> <li>• Saake, G. und Sattler, K.: Algorithmen und Datenstrukturen, dpunkt.verlag</li> <li>• Schader, M. und Kuhlins, S.: Programmieren in C++: Einführung in den Sprachstandard, Springer-Verlag</li> <li>• Schneider, U. und Werner, D.: Taschenbuch der Informatik, Fachbuchverlag Leipzig</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul G3 382020 Angewandte Mathematik I

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vortrag, Übungen, Prüfungsvorbereitung
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Begriffe: Zahlen, Mengen und Aussagenlogik</li> <li>• Folgen und Reihen</li> <li>• Lineare Probleme: Anwendungen</li> <li>• Funktionen und wirtschaftswissenschaftliche Anwendungen</li> <li>• Differentialrechnung</li> <li>• Integralrechnung</li> <li>• Vektorrechnung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• logische Aussagen mathematisch darzustellen,</li> <li>• die grundlegenden Rechenmethoden der Analysis anzuwenden,</li> <li>• Probleme der linearen Algebra zu erkennen und auf Anwendungen zu übertragen,</li> <li>• wirtschaftswissenschaftliche Rechenmodelle zu charakterisieren.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Wahrheitstafeln zu rechnen,</li> <li>• die Rechenmethoden der Differential- und Integralrechnung auszuführen und Zusammenhänge aufzudecken,</li> <li>• lineare Gleichungssysteme zu berechnen und das Ergebnis zu interpretieren,</li> <li>• im Bereich der Wirtschaftsmathematik einfache Modelle zu erstellen und auszuwerten.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können aufzeigen, in welchen Fällen Problemlösungen durch mathematische Modelle sinnvoll sind.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	

Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G3.1 382021 Wirtschaftsmathematik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G3

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Applied Business Mathematics
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vortrag, Übungen, Prüfungsvorbereitung
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• logische Aussagen mathematisch darzustellen,</li> <li>• die grundlegenden Rechenmethoden der Analysis anzuwenden,</li> <li>• Probleme der linearen Algebra zu erkennen und auf Anwendungen zu übertragen,</li> <li>• wirtschaftswissenschaftliche Rechenmodelle zu charakterisieren.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Wahrheitstafeln zu rechnen,</li> <li>• die Rechenmethoden der Differential- und Integralrechnung auszuführen und Zusammenhänge aufzudecken,</li> <li>• lineare Gleichungssysteme zu berechnen und das Ergebnis zu interpretieren,</li> <li>• im Bereich der Wirtschaftsmathematik einfache Modelle zu erstellen und auszuwerten.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können aufzeigen, in welchen Fällen Problemlösungen durch mathematische Modelle sinnvoll sind.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Begriffe: Zahlen, Mengen und Aussagenlogik</li> <li>• Folgen und Reihen</li> <li>• Lineare Probleme: Anwendungen</li> <li>• Funktionen und wirtschaftswissenschaftliche Anwendungen</li> <li>• Differentialrechnung</li> <li>• Integralrechnung</li> <li>• Vektorrechnung</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 1+2, Springer Vieweg Verlag</li> <li>• Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Vieweg Verlag</li> <li>• Bigalke/Köhler: Mathematik Analysis Band 1, Cornelsen Verlag</li> <li>• Mathe macchiato Analysis: Cartoonkurs für Schüler und Studenten, Pearson Verlag</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul G4 382030 Betriebswirtschaft I

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	aktive und vollständige Erfüllung der jeweiligen Pflichtbestandteile erfolgreiches Bestehen der jeweiligen abschließenden Prüfungen werden in den erste 3 Vorlesungswochen bekannt gegeben
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	s. Betriebswirtschaftliche und logistische Prozesse
Lerninhalte	s. Betriebswirtschaftliche und logistische Prozesse
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen und Begriffe in der Logistik und entsprechenden betriebswirtschaftlichen Bereichen. Sie verstehen die Anforderungen verschiedener Anwendungsbereiche für logistische und betriebswirtschaftliche Techniken und Methoden und können logistische Konzepte grob beurteilen.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden können grobe logistische Prozesse und Konzepte für verschiedene Rahmenbedingungen und Geschäftsmodellen auch in Alternativen entwickeln, bewerten und begründen. Sie können die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen von logistischen Lösungen auf grober Basis bewerten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden können Rollen in Teams übernehmen und sich selbst in Gruppen und deren Rollen organisieren und evtl. Konflikte lösen. Sie lernen Feedback zu geben und anzunehmen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können sich eigenständig im Team abstimmen und organisieren, und zugleich selbstorganisiert arbeiten und lernen. Sie können eine grobe methodische Vorgehensweise entwickeln und Arbeitsergebnisse strukturiert aufbereiten und vermitteln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> jeweils 2 SWS als reguläre wöchentliche Vorlesung



Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	aktive und vollständige Teilnahme an den Pflichtbestandteilen Diese werden in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht
--	--

## Veranstaltung G4.1 382031 Betriebswirtschaftliche und logistische Prozesse

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G4

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Business Administration and Logistics Processes
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 123,5 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen</li> <li>• Fachvorträge von Praxisreferenten</li> <li>• Übungen innerhalb und ergänzend zur Vorlesung</li> <li>• logistische Fallstudien in Kleingruppen</li> <li>• Klausur mit Vorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen (Grundlagen)</li> <li>• Übungen, Fallstudien in Gruppenarbeiten (davon 15-20 h außerhalb der Vorlesung)</li> <li>• Präsentationen von Fallstudien mit Diskussion und aktivem Feedback im Plenum</li> </ul>

<p>Fachkompetenz: Wissen und Verstehen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für Aufgaben, Ziele, Begriffe und Prozesse der (Intra-)Logistik und der zugehörigen betriebswirtschaftlichen Hintergründe und Methoden</li> <li>• Die Studierenden können und verstehen die logistischen und betriebswirtschaftliche Prozesse verschiedener Branchen</li> <li>• Die Studierenden haben ein Verständnis für allg. Abhängigkeiten und Konfiguration von logistischen Prozessen</li> <li>• Die Studierenden haben die grundsätzliche Befähigung, betrachtete Prozesse und Methoden im Anwendungskontext zu verstehen, fachlich zu analysieren und zu bewerten.</li> <li>• Die Studierenden kennen die administrativen und steuernden Aufgaben und Prozesse in der Logistik</li> <li>• Die Studierenden kennen und verstehen die Grundlagen und Gestaltungsmöglichkeiten im Ressourcenmanagement</li> <li>• Die Studierenden können logistikrelevante Grundlagen Buchführung anwenden</li> <li>• Die Studierenden kennen die Grundlagen Inventurverfahren und können sie entsprechend der Rahmenbedingungen umsetzen</li> <li>• Die Studierenden kennen die logistischen Prozesse des Handels und wesentliche logistische Anforderungen spezieller Branchen</li> <li>• Die Studierenden verstehen das Design komplexerer Geschäftsmodelle (VMI, Vertriebsnetze, Supply Chain u.a.) und können anforderungsgerechte Grobkonzepte entwickeln.</li> </ul>
<p>Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden haben die grundsätzliche Befähigung, logistische Prozesse und Methoden im Anwendungskontext zu verstehen, geeignete Anforderungen und Zielkriterien zu definieren und anhand dieser allg. fachlich zu analysieren bzw. zu bewerten.</li> <li>• Die Studierenden können erste logistische Lösungen bei gegebenen Rahmenbedingungen (mit studentischem Coaching) entwickeln.</li> <li>• Die Studierenden können die entwickelten logistischen Strategien und Systemen darstellen, vermitteln und argumentieren.</li> <li>• Die Studierenden können einfache logistische Buchführung anwenden</li> <li>• Die Studierenden verstehen wesentliche Kennzahlen, können diese ermitteln und interpretieren</li> <li>• Die Studierenden können komplexere Methoden zur Gestaltung von logistischen Systeme wie Distributionsstrukturen anwenden</li> </ul>

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können sich in Teams organisieren, Rollen entwickeln und gemeinsame Arbeitsergebnisse entwickeln und darstellen, gemeinsam präsentieren und argumentieren (die Studierenden lernen sich auch gegenseitig kennen und eine Semester-Gemeinschaft entwickeln)</li> <li>Die Studierenden können sich an Diskussionen beteiligen, konstruktive Feedback geben und annehmen im Plenum.</li> <li>Die Studierenden können in Gruppen logistische Strategien entwickeln und in verschiedenen Rollen zur Lösung komplexerer Aufgaben miteinander arbeiten.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können teamorientiert ein gemeinsames Ergebnis erarbeiten. Sie können die Aufgaben eigenständig verteilen und in den Fallstudien Rollen im Sinne von eigenen Verantwortungsbereichen übernehmen. Für diese können Sie Argumentation für die gewählten Lösungen eigenständig entwickeln und vertreten.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Logistische und betriebswirtschaftliche Grundlagen und Methoden</li> <li>Logistische Prozesse, -ziele und strukturen mit internen und externen Schnittstellen</li> <li>funktionale Auftragsabwicklung Einkauf/Beschaffungslogistik - Materialwirtschaft und Produktionslogistik - Vertrieb/ Distributionslogistik + Informationslogistik</li> <li>Fallstudienarbeit: Logistisches Konzept für spezifisches logistisches Geschäftsmodell</li> <li>Administrative Prozesse:</li> <li>Grundlagen Koordination logistischer Teilprozesse intern und extern</li> <li>internes und externes Rechnungswesen, Planung &amp; Budgetierung (Zweck und Adressaten, Grundstruktur Berichterstattung, Steuerungszyklus)</li> <li>Inventur</li> <li>Prozessvarianten nach Branchen-, Markt-, Geschäftsmodell, inkl. eBusiness-Modelle</li> <li>Prozessmanagement und -koordination innerbetrieblich und überbetrieblich</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	Arbeitsgrundlagen
Sonstige Besonderheiten	<p>eigenständige Gruppeprojektarbeit zu logistischen Fallstudien mit hohem Gestaltungsfreiraum</p> <p>Gastreferenten</p>

Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koether, R.: Taschenbuch der Logistik, Carl Hanser Verlag München Wien</li> <li>• Gleißner, H.; Femerling, J.C.: Logistik, Gabler Verlag Wiesbaden</li> <li>• Gleißner, H.; Möller, K.: Fallstudien Logistik, Gabler Verlag Wiesbaden</li> <li>• Günthner, W.A.; Heptner, K.: Technische Innovationen für die Logistik</li> <li>• Thommen, J.-P.; Achleitner, A.-K.: Allg. Betriebswirtschaftslehre, Gabler Verlag, Wiesbaden</li> <li>• Hutschenreuter, T.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Gabler Verlag, Wiesbaden</li> <li>• Weber, W.; Kabst, R.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gabler Verlag, Wiesbaden</li> <li>• Vahs, D.: Organisation, Schaeffer Poeschl, Stuttgart</li> <li>• Wöhe, G.; Döring, U.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Vahlen, München</li> <li>• Budde, R.; Engelhardt, P.(Hrg.): Industrielle Geschäftsprozesse, Cornelsen, Berlin</li> <li>• Olfert, K.; Rahn, H.-J.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Kiehl Friedrich Verlag, Herne</li> <li>• Scholl, A.; Domschke, W.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Springer, Berlin</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<p><a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a></p> <p>regelmäßige Vorlesung/Übungen</p> <p>Pflichtteilnahme bei Gastreferenten</p> <p>+ Beratungstermine zu Fallstudien</p> <p>+ 2-4 halbtägige Termine zur Präsentation der Fallstudien (in 2 Teilpräsentationen)</p>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vollständige Teilnahme an der Fallstudienarbeit inkl. Präsentation</li> <li>• die Anforderungen werden in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht</li> </ul>

## Modul G5 382040 Technik I

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis Lernmethoden: Selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben Prüfungsform: Klausur
Lerninhalte	Das Modul beinhaltet die Themen "Statik" und "Festigkeitslehre".
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Das Modul "Technik I" befähigt die Studierenden, wichtige Grundlagen des ingenieurwissenschaftlichen Themengebiets Technische Mechanik zu beschreiben.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Das Modul "Technik 1" befähigt die Studierenden, Aufgaben der Technischen Mechanik zu analysieren und Methoden zur Lösung technischer Fragestellungen anzuwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung G5.1 382041 Technische Mechanik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G5

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Engineering Mechanics
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Übung</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Mathematische Schulkenntnisse
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung, selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen der Statik widerzugeben,</li> <li>• die Vorgehensweise eines Ingenieurs zur Lösung von technischen Aufgaben der Statik zu erklären,</li> <li>• die grundlegenden Begriffe der Festigkeitslehre zu erklären und berechnete Ergebnisse zu erläutern,</li> <li>• den Zusammenhang zwischen Belastung und den daraus resultierenden Spannungen und Formänderungen von Bauteilen zu erkennen,</li> <li>• die Berechnungsverfahren für die Dimensionierung von einfachen Bauteilen zu beschreiben.</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene mechanische Gleichgewichtssysteme zu analysieren, darunter ebene und räumliche Kräftegruppen am starren Körper,</li> <li>• innere Schnittgrößen an ebenen Tragwerken zu berechnen,</li> <li>• die Beanspruchungen von einfachen Bauteilen unter statischen mechanischen Belastungen zu analysieren und zu bewerten sowie diese Bauteile in Abhängigkeit der zulässigen Beanspruchung zu dimensionieren,</li> <li>• Verformungen von einfachen Bauteilen zu berechnen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	<p>Statik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe (Kraft Moment, Axiome der Statik)</li> <li>• Kraftsysteme (Äquivalenz, Gleichgewicht)</li> <li>• Körpersysteme, Tragwerke, Schnittprinzip, Auflagerreaktionen, Schnittgrößen, Fachwerke</li> <li>• Schwerpunkt</li> </ul> <p>Festigkeitslehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formänderung</li> <li>• Zug und Druck</li> <li>• Biegung</li> <li>• Querkraftschub, Scherung</li> <li>• Pressung</li> <li>• Torsion</li> <li>• Zusammengesetzte Beanspruchung</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hagedorn, P. (2006): Technische Mechanik: Festigkeitslehre. 4. Aufl., Frankfurt am Main: Harri Deutsch</li> <li>• Dankert, J.; Dankert, H. (2013): Technische Mechanik: Statik, Festigkeitslehre, Kinematik/Kinetik. 7. Aufl., Wiesbaden: Springer</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	



## Modul G6 382050 Allgemeine Kompetenzen

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Regelmäßige Teilnahme (im Sprachlabor Englisch) sowie Bestehen der Grammatiktests und Essays sowie der schriftlichen Ausarbeitung.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung mit Übungen und Ausarbeitungen
Lerninhalte	Wissenschaftliches Arbeiten sowie Fachenglisch sind die Inhalte dieses Moduls
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden können wissenschaftliche Arbeiten erstellen. Eine eigenständige Hausarbeit wird ausserhalb der Vorlesungszeit erstellt. Im Fach Englisch werden ein Vortrag, Essays und Grammatiktests durchgeführt, um besser Englisch zu können.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Studierende sind in der Lage, Präsentationen auch in Englisch zu erstellen und zu halten. Sie kennen grundlegende Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und Prinzipien des Zeit- und Selbstmanagements.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Bei Gruppenarbeiten und aktivierender Lehre erwerben die Studierenden Fähigkeiten der Sozialkompetenz.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Bei der Erstellung und fristgerechter Abgabe von Präsentationen, Essays und Ausarbeitungen erwerben die Studierenden Fähigkeiten der Selbstständigkeit.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	2-wöchige Blöcke für Englisch
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G6.1 382051 Wissenschaftliches Arbeiten

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G6

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann Julia Aldinger
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Scientific Work
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	32,50
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung mit Übungen zu den Inhalten</li> <li>• Lernzirkel, arbeitsteilige Gruppenarbeiten, Partnerarbeiten, Einzelarbeit, Vorträge</li> <li>• Vorgabe von Referatsthemen, welche in der Veranstaltung präsentiert werden</li> <li>• Eigenständige Erstellung einer Hausarbeit außerhalb der Vorlesungszeit</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können eine wissenschaftliche Arbeit erstellen</li> <li>• Sie kennen grundlegende Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens</li> <li>• Sie kennen grundlegende Prinzipien des Zeit- und Selbstmanagements</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind in der Lage Präsentationen zu erstellen und zu halten</li> <li>• Sie wissen welche Faktoren das Lernen beeinflussen und wie sie ihr eigenes Lernen daraufhin anpassen</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Lernzirkel, arbeitsteilige Gruppenarbeiten, Partnerarbeiten, Einzelarbeit, Vorträge
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	5

Inhalte	<p>Vermittlung von Grundlagen zu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Präsentationsaufbau und -techniken</li> <li>• wissenschaftlichem Arbeiten, wissenschaftlichen Standards, insbes. Recherche, Quellenangaben/Zitierweise</li> <li>• Zeit- und Selbstmanagement</li> <li>• Lernstrategien</li> </ul> <p>Praktische Übungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung und Halten einer Präsentation</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	<p>Art der Prüfung: SA</p> <p>Prüfungsvorleistung im Modul G6 Allgemeine Kompetenzen zusammen mit G6.2 Logistics &amp; Business English</p>
Literatur/Lernquellen	<p>Rost, Friedrich (2010): Lern- und Arbeitstechniken für das Studium. 6. Auflage, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. Metzig &amp; Schuster (2003): Lernen zu Lernen. 6. Auflage, Berlin/Heidelberg: Springer Verlag.</p>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G6.2 382052 Logistics & Business English

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G6

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	1
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Seminar, Labor, Übung
Lehrsprache	Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Logistics & Business English
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,50
Detailbemerkung zum Workload	Lehrveranstaltung erfolgt komplett in Englisch
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Gute Englischkenntnisse vergleichbar mit B1-Level (schriftlich/mündlich)
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Lehrmethoden: Vorlesung und Übung, praxisorientiertes Lernen, Vokabeltests, Grammatikübungen, Einstufungstest
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, berufsbezogene Informationen in englischer Sprache sicher in schriftlicher und mündlicher Sprache zu erfassen, zu verarbeiten und wiederzugeben.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die englische Sprache für fachbezogene Inhalte zu benutzen. Dabei erleichtert die ausschließliche Verwendung der englischen Sprache im Unterricht den Übergang zur beruflichen Praxis.</p> <p>Ergebnis: Gute Englischkenntnisse vergleichbar mit B2-Level (schriftlich/mündlich)</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, die Inhalte während der LV bzw. in der Vorbereitung der Präsentationen auch durch Gruppenarbeit in Expertenteams verantwortlich zu erarbeiten. Sie können die fachliche Entwicklung anderer anleiten und vorausschauend mit Problemen im Team umgehen. Komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten in englisch argumentativ vertreten und mit ihnen weiterentwickeln.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden verfügen über die Kompetenz, die Inhalte von Vorträgen in englischer Sprache im Selbststudium zu erarbeiten, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team zu ziehen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Die Studierenden sind in der Lage, folgende Inhalte in englischer Sprache abzuwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikationsfähigkeit</li> <li>• Verhandlungsgespräche</li> <li>• Small-Talk</li> <li>• Telefongespräche</li> <li>• Schreiben von Geschäftsbriefen und -Emails</li> </ul> <p>Thematisch geht es um "Logistics and Distribution Management".</p>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	Unterrichtssprache Englisch
Literatur/Lernquellen	<p>Spedition und Logistik: Fachwörter von A - Z Deutsch und Englisch Taschenbuch – 31. März 2009, Verlag: Bildungsverlag Eins; Auflage: 4. Auflage (31. März 2009)</p> <p>Handbook of Logistics and Distribution Management, Understanding the Supply Chain, 5th Edition, Rushton, A.; Croucher, P.; Baker, P.: 2010</p> <p>Englisch im Job, Gertrud Goudswaard, Sander M. Schroevers, Haufe-Lexware GmbH &amp; Co. KG, 2012</p> <p>Taschenguide Business English von Goudswaard, Gertrud; Henderson, Derek; Streitwieser, Veronika, Freiburg: Haufe-Lexware GmbH &amp; Co. KG, 2012.</p>
Terminierung im Stundenplan	Blockveranstaltung siehe Stundenplan StarPlan: <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	<p>Prüfungsleistung durch kombinierte Prüfung mit Referat, Teilnahme am COIL-Projekt einschließlich Bericht und Abschlusspräsentation</p> <p>Teilnahmeverpflichtung, da nur durch eine regelmäßige Teilnahme an der Lehrveranstaltung und die Erledigung der Hausaufgaben die Fachsprache englisch erlernt werden kann</p> <p>Details werden in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht</p>

## Modul G7 382060 Praktische Informatik II

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesungen und Übungen
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Grundlagen der Programmierung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Computerprogramme zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung G7.1 382061 Praktische Informatik II

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G7

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Practical Computer Science II
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungen, regelmäßige Hausaufgaben
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Computerprogramme zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Computerprogramme zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Informatik</li> <li>• Grundlagen der Programmierung</li> <li>• Algorithmen und Datenstrukturen</li> <li>• Rechnernetze</li> <li>• Webbasierte Anwendungen</li> <li>• Datensicherheit und Datenschutz</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	

Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Balzert, H.: Grundlagen der Informatik, Spektrum Akademischer Verlag</li><li>• Gumm, H.P. und Sommer, M.: Einführung in die Informatik, Oldenbourg Wissenschaftsverlag</li><li>• Herold, H.; Lurz, B. und Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium</li><li>• Saake, G. und Sattler, K.: Algorithmen und Datenstrukturen, dpunkt.verlag</li><li>• Schneider, U. und Werner, D.: Taschenbuch der Informatik, Fachbuchverlag Leipzig</li></ul>
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	



## Modul G8 382070 Angewandte Mathematik II

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vortrag und Übungen
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe Zahlen</li> <li>• Matrizenrechnung</li> <li>• Differentialgleichungen</li> <li>• Funktionen von mehreren unabhängigen Variablen</li> <li>• Laplace-Transformation</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden kennen weiterführende Rechenmethoden aus dem Bereich der Ingenieursmathematik.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit komplexen Zahlen zu rechnen,</li> <li>• technische Systeme mithilfe von Differentialgleichungen zu berechnen und einzuordnen,</li> <li>• logistische Prozesse in mathematische Modelle umzuwandeln,</li> <li>• mathematische Transformationen auszuführen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung G8.1 382071 Ingenieurmathematik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G8

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Applied Mathematics for Engineering
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vortrag und Übungen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden kennen weiterführende Rechenmethoden aus dem Bereich der Ingenieurmathematik.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit komplexen Zahlen zu rechnen,</li> <li>• technische Systeme mithilfe von Differentialgleichungen zu berechnen und einzuordnen,</li> <li>• logistische Prozesse in mathematische Modelle umzuwandeln,</li> <li>• mathematische Transformationen auszuführen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexe Zahlen</li> <li>• Matrizenrechnung</li> <li>• Differentialgleichungen</li> <li>• Funktionen von mehreren unabhängigen Variablen</li> <li>• Laplace-Transformation</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	

Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler Band 1+2, Springer Vieweg Verlag</li><li>• Papula, L.: Mathematische Formelsammlung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Vieweg Verlag</li><li>• Bigalke/Köhler: Mathematik Band 2, Cornelsen Verlag</li></ul>
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	.

## Modul G9 382080 Physik

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vortrag und Übungen
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik: Kinematik, Kräfte, Schwingungen, Energie</li> <li>• Elektrizitätslehre</li> <li>• Optik</li> <li>• Thermodynamik</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden haben Kenntnis von elementaren physikalischen Modellen. Sie verstehen die grundlegenden Phänomene der Physik.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden können die Methoden der Physik anwenden. Sie lösen mit diesen Methoden technische Problemstellungen aus dem Bereich der Intralogistik.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden beurteilen Fragen aus dem Bereich der Energiewirtschaft auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G9.1 382081 Physik für logistische Prozesse

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G9

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Physics for Logistics Processes
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vortrag und Übungen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden haben Kenntnis von elementaren physikalischen Modellen. Sie verstehen die grundlegenden Phänomene der Physik.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können die Methoden der Physik anwenden. Sie lösen mit diesen Methoden technische Problemstellungen aus dem Bereich der Intralogistik.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden beurteilen Fragen aus dem Bereich der Energiewirtschaft auch unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik: Kinematik, Kräfte, Schwingungen, Energie</li> <li>• Elektrizitätslehre</li> <li>• Optik</li> <li>• Thermodynamik</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	

Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Physik Oberstufe: Gesamtband, Cornelsen Verlag</li><li>• Harten, U.: Physik-Einführung für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Springer Verlag</li><li>• Herber, K. und Müller, T.: Physik macchiato - Cartoonkurs für Schüler und Studenten, Pearson Verlag</li></ul>
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	.

## Modul G10 382090 Betriebswirtschaft II

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	s. Detailfächer
Lerninhalte	s. Detailfächer
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden kennen wesentliche Methoden zur betrieblichen Steuerung aus Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten, verstehen deren Wirkungsweisen sowie Vor- und Nachteile und können diese ziel- und fallorientiert anwenden.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden lernen logistische Steuerungs-Methoden kennen. Sie kennen die verschiedenen kosten- und leistungsrelevanten Fragestellungen der Betriebswirtschaft und deren kalkulatorische Bewertungsmethoden mit deren Anwendbarkeit und Grenzen.</p> <p>Die Studierenden können gezielt Methoden zur Analyse und Steuerung von Unternehmen und speziell von Logistikbereichen auswählen und kontextspezifisch entwickeln, v.a. aus einer betriebswirtschaftlichen Kosten- und Leistungssicht auf strategischer, taktischer und operativen Ebene unter Berücksichtigung des Unternehmensumfeldes.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Studierende können eigenständig logistische Steuerungssystemen analysieren, bewerten und konzipieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	baut auf dem Modul Betriebswirtschaft I auf
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> reguläre wöchentliche Vorlesung
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung G10.1 382091 Kosten- und Leistungsrechnung

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G10

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Cost & Activity Accounting
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiele und Übungen</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur (als fächerübergreifende Prüfung mit IuF)</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	baut auf Betriebswirtschaft I auf
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiele (im Rahmen der Vorlesung)</li> <li>• Selbststudium: Übungsaufgaben, Vor- und Nachbereitung, Prüfungsvorbereitung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die grundlegenden Begriffe und Methoden der Kosten- und Leistungsrechnung</li> <li>• Die Studierenden kennen betriebswirtschaftliche Entscheidungs- und Bewertungsfragen zu Methoden und können diese korrekt zuordnen.</li> <li>• Die Studierenden verstehen die Methoden und deren Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen</li> <li>• Die Studierenden können die Ergebnisse im Kontext korrekt interpretieren und weiterführende Methoden auswählen.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können die geeigneten Methoden für betriebswirtschaftliche Bewertungs- und Entscheidungsfragen identifizieren und anwenden. Methoden können angemessen angepasst und transfertiert werden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	



Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können eigenständig kaufmännische Bewertungen für unterschiedlichste Fragestellungen vornehmen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenarten, -stellen- und Kostenträgerrechnung</li> <li>• Produktkalkulation, Kalkulationsverfahren und -varianten</li> <li>• Plankalkulation, Kostenabweichungen und deren Analyse</li> <li>• Deckungsbeitragsrechnung ein- und mehrstufig</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	parallel zu Investition- und Finanzierung
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coenenberg, A./Fischer, Th./Günther, Th.: Kostenrechnungs und Kostenanalyse, Schäffer Poeschl, Stuttgart</li> <li>• Jórasz, W.: Kosten- und Leistungsrechnung, Schäffer-Poeschl, Stuttgart</li> <li>• Olfert, K. (Hrsg.): Kostenrechnung, Kiehl Friedrich Verlag, Herne</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> reguläre Vorlesung mit Übungen
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G10.2 382092 Investition und Finanzierung

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G10

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Investment & Financing
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiele, Übungen und Gruppenarbeit</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	baut auf Betriebswirtschaft I auf
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen</li> <li>• Fallbeispiele und gemeinsame Übungsaufgaben (im Rahmen der Vorlesung)</li> <li>• Selbststudium: Vor- und Nachbereitung, Bearbeitung von Übungsaufgaben, begleitende Prüfungsvorbereitung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen der Grundlagen der Investitions- und Finanzierungsrechnung</li> <li>• Die Studierenden können geeigneter IuF-Methoden auswählen und anwenden</li> <li>• Die Studierenden können Berechnungsergebnisse analysieren und bewerten und entsprechende Maßnahmen ableiten</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können eigenständig Investitionsvorhaben in ihrem Kontext bewerten und die notwendigen Informationen und Methoden definieren.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können - auch für eigene Investitionsentscheidungen - Alternativen und Rahmenbedingungen abwägen und wirtschaftlich sinnvolle Entscheidungen treffen.

Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Begriffe zu Investition und Finanzierung</li> <li>• Zins und Rentenberechnung</li> <li>• Statische und dynamische Arten der Investitionsrechnung</li> <li>• Nutzwertanalyse für Investitionsvorhaben</li> <li>• Finanzbedarf</li> <li>• Finanz- und Liquiditätsplanung</li> <li>• Interne und externe Finanzierungsarten</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	durch fächerübergreifende Prüfung parallel zu Kosten- und Leistungsrechnung
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Günther,P./Schittenhelm, F.-A.: Investition und Finanzierung, Schäffer Poeschl, Stuttgart</li> <li>• Götze, U./Bloech, J.: Investitionsrechnung - Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben, Berlin/Heidelberg, Springer</li> <li>• Olfert, K.: Investition, Kiehl Friedrich Verlag, Herne</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul G11 382100 Technik II

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	8
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	10.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen mit gemeinsamen Übungen zu Präsenzzeiten</li> <li>• Beispiele aus der Praxis</li> <li>• selbständiges Bearbeiten von Übungsblättern</li> <li>• Klausur, Tests</li> </ul>
Lerninhalte	Grundlagen der Elektrotechnik und der Konstruktionslehre
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Das Modul "Technische Grundlagen" befähigt die Studierenden, wichtige Grundlagen der ingenieurwissenschaftlichen Themengebiete (Konstruktionslehre, Elektrotechnik) zu beschreiben.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Das Modul "Technische Grundlagen" befähigt die Studierenden, technische Aufgaben zu analysieren und Methoden zur Lösung technischer Fragestellungen anzuwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G11.1 382101 Elektrotechnik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G11

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Electrical Engineering
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Projektarbeit</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Freude an der Technik und Ingenieurwissenschaft
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung inkl. selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Literaturstudium, Projektarbeiten</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierende können die drei verschiedenen elektrischen Felder benennen und voneinander klar abgrenzen. Anhand von Praxisbeispielen und -problemen können Sie Schlüsse für eine Lösung ziehen, z.B. um eine Elektronik vor Störeinflüssen abzuschirmen. Ebenso können sie technische Lösungen auf das Wesentliche erkennen, z.B. die Kraftübertragung bei Elektromotoren.

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Studierende können grundlegende Berechnungen der Elektrotechnik anwenden, z. B. das Lösen von elektrischen Netzwerken mit passiven Bauteilen mit Hilfe der Kirchhoff'schen Regeln. Sie können ebenso fachtheoretisches Wissen anwenden und Aufgaben dazu rechnen, z. B. das Verstehen der Phasenverschiebung passiver Bauteile bei Wechselstrom. Studierende erlangen hierbei ein eher breit aufgestelltes Grundlagenwissen der Elektrotechnik. Dabei steht die selbständige Aufgabenbearbeitung und Problemlösung im Vordergrund, um Zusammenhänge aufzudecken, z. B. bei der elektrotechnischen Leistungsbewertung von Logistikanlagen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Um die Vorlesungsinhalte zu vertiefen ist es teilw. sinnvoll in Gruppen zu arbeiten und deren Lern- oder Arbeitsumgebung mitzugestalten, mitzudiskutieren und kontinuierlich Unterstützung anzubieten.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Lern- und Arbeitsziele zu setzen ist sehr wichtig bei der Bearbeitung der vorlesungsbegleitenden Übungen. Zahlreiche Hilfestellungen werden in der Vorlesung angeboten, z. B. das Aufstellen von Terminplänen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung inkl. Wiederholung physikalischer Grundlagen</li> <li>• Feldtheorie</li> <li>• Passive Bauteile</li> <li>• Wechselstrom</li> <li>• Elektromechanische Antriebe</li> <li>• Sensorik</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busch, R.: Elektrotechnik und Elektronik, Vieweg+Teubner</li> <li>• Hagmann, G.: Grundlagen der Elektrotechnik, Aula</li> <li>• Ose, R.: Elektrotechnik für Ingenieure, Hanser</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung G11.2 382102 Konstruktion (Konstruktionslehre mit Computer Aided Design)

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul G11

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
Semester	2
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Construction (Construction Theory with Computer Aided Design)
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Übung</li> <li>• Hausarbeit</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung und Laborübung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung, Literaturstudium, selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Anfertigen einer Hausarbeit</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion und Wirkung für ausgewählte Maschinenelemente zu beschreiben,</li> <li>• den Konstruktionsprozess darzustellen,</li> <li>• verschiedene Methoden zur Erstellung von Bauteilen, Baugruppen und Zeichnungen mit Hilfe von 3D-CAD zu erklären.</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passungs- und Toleranzangaben zu verwenden,</li> <li>• einfache Bauteile und ausgewählte Maschinenelemente zu dimensionieren,</li> <li>• Gestaltungsregeln und -prinzipien auf einfache Bauteile anzuwenden und zu bewerten,</li> <li>• Werkstücke und Baugruppen mit Hilfe von 3D-CAD zu modellieren und normgerechte Fertigungszeichnungen zu erstellen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normweise</li> <li>• Oberfläche und Härte</li> <li>• Toleranzen und Passungen</li> <li>• Ausgewählte Maschinenelemente (Wälzlager, Schraubenverbindungen, Welle-Nabe-Verbindung)</li> <li>• Darstellung von Körpern, CAD-Funktionen</li> <li>• Modellieren von Einzelteilen (3D)</li> <li>• Konstruktion von Baugruppen (3D)</li> <li>• Erstellen von Fertigungszeichnungen</li> <li>• Dimensionierung von Bauteilen</li> <li>• Phasen des Konstruktionsprozesses (Analysieren, Konzipieren, Entwerfen und Gestalten)</li> <li>• Gestaltungsregeln</li> <li>• Gestaltungsprinzipien</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	CAD-System: SolidWorks



Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labisch, S.; Wählich, G. (2017): Technisches Zeichnen: Eigenständig lernen und effektiv üben. 5. Aufl., Wiesbaden: Springer</li> <li>• Hoischen, H. (2016): Technisches Zeichnen: Grundlagen, Normen, Beispiele, darstellende Geometrie. 35. Aufl., Berlin: Cornelsen</li> <li>• Böge, A. (2000): Das Techniker Handbuch: Grundlagen und Anwendungen der Maschinenbau-Technik. 16. Aufl., Wiesbaden: Vieweg</li> <li>• Roloff, H.; Matek, W.; Muhs, D.; Wittel, H. (2011): Roloff/Matek Maschinenelemente: Normung, Berechnung, Gestaltung. Wiesbaden: Vieweg</li> <li>• Gomeringer, R. (2014): Tabellenbuch Metall. 46. Aufl.: Europa Lehrmittel</li> <li>• Grote, K.-H. / Feldhusen, J. (Hrsg.) (2013): Pahl/Beitz Konstruktionslehre: Methoden und Anwendung erfolgreicher Produktentwicklung. 8. Aufl., Berlin: Springer</li> <li>• Kurz, U.; Hintzen, H.; Laufenberg, H. (2009): Konstruieren, Gestalten, Entwerfen. 4. Aufl., Wiesbaden: Vieweg+Teubner</li> <li>• Schabacker, M. (2016): SolidWorks - kurz und bündig. 4. Aufl., Wiesbaden: Springer</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## **Hauptstudium**

## Modul H1 382110 Methoden & Prozesse

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	aktive Teilnahme und Mitwirkung an allen Übungen
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	s. Teilfächer
Lerninhalte	s. Teilfächer
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden lernen verschiedene methodische Ansätze zur Analyse und Gestaltung von logistischen Prozessen, Arbeitssystemen, Organisationen und spezifischen Teilproblemen.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden können betriebliche Prozesse analysieren, bewerten und neu modellieren.  Sie können problem- und zielorientiert Analyse- und Gestaltungsmethoden auswählen und anwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden bearbeiten in Gruppen Problemstellungen, analysieren und diskutieren gemeinsam die Potenziale und Lösungsmöglichkeiten und entwickeln gemeinsam Konzepte.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden lernen eigenständig die angemessene Methodenwahl sowie die Argumentation ihrer Vorgehensweise und Ihrer Lösungsansätze.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	praktische Arbeiten und Übungen, i.w.S. Labor
Terminierung im Stundenplan	s. Teilfächer, Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung H1.1 382111 Methoden & Prozesse

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H1

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Process Modeling
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 62,5 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	<p>Methoden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnahme an Workshop, Übungen und Planspielen</li> <li>• Selbststudium Methoden</li> </ul> <p>Prozessmodellierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung mit Übungen</li> <li>• Gruppenarbeiten</li> <li>• Fallstudie mit abschließender Präsentation</li> </ul> <p>beides:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterlagen, Literatur</li> <li>• schriftliche Prüfung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Anmeldung auf Infomail des Studienganges vorab erforderlich
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Vorträge und Workshops, Planspiele und Übungen zu unterschiedlichsten Methoden für wissenschaftl. und ingenieurmäßiges Arbeiten im Zusammenhang mit Intralogistikaufgaben.</p> <p>Vorlesung zur Vermittlung der Prozessmodellierungssprachen, praktische Beispiele und Übungen, projekthaftes Ausarbeiten gestellter und selbstgewählter Modellierungsfälle.</p>

Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden kennen relevante Methoden und deren Anwendungsbereich; sie verstehen das notwendige Vorgehen inkl. Vor- und Nachteile im Kontext der logistischen Anwendung.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Bedeutung der Prozesssicht und erlernen verschiedene Modellierungssprachen, mit denen Prozesse abgebildet werden können. In diesem Zusammenhang werden ausgewählte Anwendungen für die Modellierung von Prozessen erlernt. Die Studierenden erarbeiten sich Routine im Umgang mit Prozessmodellen und können diese in der Praxis für Gestaltungs-, Analyse- und Optimierungszwecke einsetzen.</p>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden haben praktische Erfahrung in der Anwendung verschiedener Methoden anhand exemplarischer Anwendungsfälle gewonnen und die Erfahrungen reflektiert. Sie können die Eignung der Methoden für den Einsatz bei Projekten beurteilen und die grundlegende Anwendung durchführen.</p> <p>Die Studierenden erarbeiten sich durch Übungen Routine im Umgang mit Prozessmodellen und können diese in der Praxis für Gestaltungs-, Analyse- und Optimierungszwecke einsetzen.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	<p>Die Erarbeitung erfolgt in Gruppen und schult dadurch die soziale Kompetenz. Die Studierenden arbeiten verantwortlich in Expertenteams. Sie sind in der Lage, die fachliche Entwicklung anderer anzuleiten und vorausschauend mit Problemen im Team umzugehen. Komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten argumentativ zu vertreten und mit ihnen weiterentwickeln.</p>
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	<p>Die Studierenden wenden die Methoden im Rahmen der Workshops und Übungen eigenständig bzw. in eigenverantwortlichen Gruppen an. Bei Bedarf wird Coaching angefordert. Das Vorgehen und die Ergebnisse werden diskutiert und durch die Studierenden argumentiert.</p> <p>Selbstständigkeit wird durch regelmäßige Teilnahme und Erledigung und Abgabe von Hausaufgaben erreicht. Die Studierenden sind in der Lage, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team zu ziehen.</p>
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<p>Teil Methodenworkshop:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Methoden und Standards/Normen</li> <li>• Innovationsmethoden, z.B. TRIZ</li> <li>• KVP-/Lean Management</li> <li>• Wertstromanalyse und -design</li> <li>• Zeitbewertung: REFA, MTM</li> <li>• Change Management, Phasenmodelle, Konfliktmanagement</li> <li>• Prozessziele, -qualität, Six Sigma</li> <li>• Methoden zur Erhebung von Daten</li> <li>• quantitative und qualitative Bewertungsmethoden</li> </ul> <p>Teil Prozessmodellierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und grundlegende Begriffe</li> <li>• Grundlagen der Prozessmodellierung</li> <li>• Flussdiagramme angelehnt an DIN 66001</li> <li>• Darstellungsvarianten von Flussdiagrammen</li> <li>• Prozessdarstellungen im Rahmen der DIN EN ISO 9001</li> <li>• Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK)</li> <li>• Grundzüge der Prozessoptimierung und -orientierung</li> <li>• Exkurse in u. a. Referenzmodelle</li> <li>• Aufnahme von Prozessen</li> <li>• Modellierung von Geschäftsprozessen</li> <li>• Referenzmodelle</li> <li>• Prozesskennzahlen und -optimierung</li> <li>• Prozessdokumentation und -umsetzung</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	<p>Es besteht Anwesenheitspflicht</p> <p>Der Teil Methodenworkshop findet geblockt in der 1. Vorlesungswoche statt.</p>
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• s. Hinweise in den Skriptteilen des Methodenworkshops</li> <li>• Wilhelm, R.: Prozessorganisation, Oldenbourg, München</li> <li>• Spiller, D.: Effiziente Arbeitsabläufe: Schwachstellen erkennen - Prozesse optimieren, Gabler, Wiesbaden</li> <li>• Eversheim, W.: Prozeßorientierte Unternehmensorganisation, Springer, Berlin</li> <li>• Allweyer, T.: Geschäftsprozessmanagement, W3I</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<p><a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a></p> <p>Der Teil Methodenworkshop findet geblockt in der 1. Vorlesungswoche im Semester statt.</p>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul H2 382120 Materialflusstechnik

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Bestehen der Prüfungsleistung
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Übung</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur</li> </ul>
Lerninhalte	Das Modul behandelt den Aufbau, die Funktionsweise und Auslegung von Bauteilen sowie ausgewählte Maschinen der Förder- und Umschlagtechnik.
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Systematik der Fördermittel wiederzugeben,</li> <li>• den Aufbau und die Wirkungsweise von Bauteilen und ausgewählten Maschinen der Förder- und Umschlagtechnik zu erklären,</li> <li>• das dynamische Verhalten ausgewählter Fördermittel zu beschreiben.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauteile (wie z.B. Drahtseile, Laufräder, Antriebe) von fördertechnischen Maschinen auszulegen (berechnen und auswählen),</li> <li>• dynamische Faktoren bei der Auslegung der Fördermittel zu verwenden,</li> <li>• die Durchsätze der Fördermittel zu berechnen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams gemeinsame Lösungen zu entwickeln und diese zu diskutieren.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung H2.1 382121 Materialflusstechnik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H2

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Michael Dietzel
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Material Flow Engineering
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Übung</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Klausur</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung, Literaturstudium</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Systematik der Fördermittel wiederzugeben,</li> <li>• den Aufbau und die Wirkungsweise von Bauteilen und ausgewählten Maschinen der Förder- und Umschlagtechnik zu erklären,</li> <li>• das dynamische Verhalten ausgewählter Fördermittel zu beschreiben.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauteile (wie z.B. Drahtseile, Laufräder, Antriebe) von fördertechnischen Maschinen auszulegen (berechnen und auswählen),</li> <li>• dynamische Faktoren bei der Auslegung der Fördermittel zu verwenden,</li> <li>• die Durchsätze der Fördermittel zu berechnen</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbstständigkeit	



Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung (Aufgaben Fördertechnik, Fördergut)</li> <li>• Systematik der Förder- und Umschlagmittel</li> <li>• Aufbau, Funktionsweise und Auslegung von Bauteilen der Förder- und Umschlagtechnik (Rolle, Räder, Seile, Ketten, Riemen, elektrische Antriebe, hydraulische Antriebe)</li> <li>• Aufbau, Funktionsweise und Auslegung ausgewählter Maschinen der Förder- und Umschlagtechnik</li> <li>• Dynamisches Verhalten von Maschinen der Förder- und Umschlagtechnik (Schwingbeiwerte, Dynamikbeiwerte)</li> <li>• Materialflussrechnung (Spielzeiten, technische Durchsätze)</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnold, D.; Furmans, K. (2009): Materialfluss in Logistiksystemen. 6. Aufl., Berlin: Springer</li> <li>• Martin, H.; Römisch, P.; Weidlich, A. (2008): Materialflusstechnik. 9. Aufl., Wiesbaden: Vieweg</li> <li>• Jodin, M.; ten Hompel, M. (2012): Sortier- und Verteilsysteme. 2. Aufl., Berlin: Springer</li> <li>• Grote, K.-H.; Feldhusen, J. (Hrsg.) (2014): DUBBEL: Taschenbuch für den Maschinenbau. 24. Aufl., Berlin: Springer</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul H3 382130 Betriebsorganisation

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Durch die Teilnahme an den zwei Zwischentests und dem Referat, zusammen mit den Punkten in der 90 minütigen Klausur, wird die Note errechnet.
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen mit integrierten Übungen zu jedem Vorlesungsthemenblock</li> <li>• Vorgabe von Referatsthemen, die in der Veranstaltung vorgetragen werden (10 Punkte, gehen in die LKBK Prüfungsnote ein)</li> <li>• 2 Zwischentests (je 5 Punkte, gehen in die LKBK Prüfungsnote ein)</li> </ul>
Lerninhalte	<p>SWS-Verteilung: 4 SWS Vorlesung, Übung und Referate (integriertes Format)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmen und Umfeld</li> <li>• Rechtsformen und Organisationsformen von Unternehmen</li> <li>• Unternehmensplanung</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Produktentwicklungsprozess</li> <li>• Produktdatenmanagement</li> <li>• Arbeitsvorbereitung und Arbeitsplanung</li> <li>• Logistische Prozeßmodellierung</li> <li>• Produktionsplanung und -steuerung</li> </ul> <p>Literatur (Auswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koether, Reinhard: Taschenbuch der Logistik; 4. aktualisierte und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag München, 2011</li> <li>• Küpper, Hans-Ulrich; Hofmann, Christian; Gutiérrez Michael: Übungsbuch Beschaffung, Produktion und Logistik, 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Franz Vahlen München 2014</li> <li>• Wiendahl, H. P.; Wiendahl H.-H.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 9. überarbeitete Auflage, Carl Hanser Verlag München, 2020</li> </ul>

Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<p>Die Studierenden werden befähigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• betriebliche Organisationszusammenhänge zu beurteilen sowie Organisationsabläufe zu analysieren und zu entwickeln</li> <li>• Prozesse in der Entwicklung, Produktion und Logistik zugestalten</li> <li>• die betrieblichen Unterlagen zu verstehen und kritisch zu bewerten (z. B. Stücklisten, Arbeitspläne, Kalkulationen)</li> <li>• Organisationsstrukturen in Fertigung, Montage und Logistik zu verstehen und zu planen</li> </ul> <p>Die Studierenden erlangen ein betriebliches Überblickswissen über</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. rechtliche Organisationsformen</li> <li>2. Business-Planung</li> <li>3. die Struktur der Managementsysteme</li> <li>4. Strategische und operative Geschäftsplanung</li> </ol>
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage, die Instrumente der Betriebsorganisation anzuwenden und verfügen über ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme im Bereich der Betriebsorganisation. Ein praxisnahes Fallbeispiel wird begleitend erarbeitet und führt dazu, dass die Studierenden betriebliche Fragestellungen besser identifizieren und lösen können.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	<p>Die Studierenden sind mit Hilfe von Methoden der aktivierenden Lehre in der Lage, in Expertenteams verantwortlich zu arbeiten. Sie können die fachliche Entwicklung anderer anleiten und vorausschauend mit Problemen im Team umgehen. Sie können weiterhin komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten argumentativ vertreten und mit ihnen weiterentwickeln.</p>
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	<p>Die Studierenden sind in der Lage, mit Vorträgen die Wissensbasis einer Veranstaltung zu bereichern. Sie können eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele reflektieren, bewerten, selbstgesteuert verfolgen und verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team ziehen.</p>
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Besonderheiten / Verwendbarkeit	Dies ist ein abgeschlossenes Modul "Betriebsorganisation für das Ingenieurwesen".
Terminierung im Stundenplan	<p><a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a></p> <p>Terminplan der Zwischentests wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht</p>

Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Referat, 2 x Zwischentests im Laufe des Semesters, Klausur 90 Minuten
--	---

## Veranstaltung H3.1 382131 Betriebsorganisation für das Ingenieurwesen

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H3

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Company Organization for Engineers
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,50
Detailbemerkung zum Workload	Vorlesungen, Übungen, Themenvergabe mit Referaten, Vorlesungsbegleitendes Fallbeispiel, ggf. Exkursion
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesungsbegleitende Übungen,</li> <li>- Gruppenarbeiten</li> <li>- Vorträge</li> <li>- Zwischentests</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden werden befähigt, betriebliche Organisationszusammenhänge sowie Prozesse in der Entwicklung, Produktion und Logistik sowie betrieblichen Unterlagen zu verstehen und kritisch zu betrachten.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, die Instrumente der Betriebsorganisation anzuwenden, sie verfügen über ein breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme im Bereich der Betriebsorganisation. Ein praxisnahes Fallbeispiel führt dazu, dass die Studierende betriebliche Fragestellungen besser identifizieren und lösen können.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind mit Hilfe von Methoden der aktivierenden Lehre in der Lage, in Expertenteams zu arbeiten.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, mit Vorträgen die Wissensbasis der Veranstaltung zu bereichern und können eigene u. fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele reflektieren, bewerten, verfolgen und verantworten.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	Themen im Rahmen des Schwerpunktes Betriebsorganisation für das Ingenieurwesen.
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	LKBK = Vorlesungsbegleitende Zwischentests und Vorträge
Literatur/Lernquellen	<p>Koether, Reinhard: Taschenbuch der Logistik; 4. und erweiterte Auflage, Carl Hanser Verlag München, 2011</p> <p>Küpper, Hans-Ulrich; Hofmann, Christian; Gutiérrez Michael: Übungsbuch Beschaffung, Produktion und Logistik, 5., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Franz Vahlen München 2014</p> <p>Wiendahl, H. P.: Betriebsorganisation für Ingenieure, 9. überarbeitete Auflage, Carl Hanser Verlag München, 2020</p> <p>Stark, John: Digital Transformation of Industry : Continuing Change, Springer 2020</p>
Terminierung im Stundenplan	<p><a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a></p> <p>Terminplan der Zwischentests wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht</p>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul H4 382140 Datenbanken

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung mit integrierten Übungen, regelmäßige Hausaufgaben
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbankgrundlagen</li> <li>• Datenbankanwendungen</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung H4.1 382141 Datenbanken

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H4

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Databases
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungen, regelmäßige Hausaufgaben
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Lösungen für einfache Problemstellungen in den Bereichen Datenbankmodelle und -befehle sowie Datenbankanwendungen wie Data Mining und Data-Warehouse zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6



Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datenbankgrundlagen</li> <li>• Datenmodelle</li> <li>• Datenbanksprachen</li> <li>• Datenbankentwurf</li> <li>• Datenbankanwendungen</li> <li>• Data-Warehouse</li> <li>• Data Mining</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preiß, N.: Entwurf und Verarbeitung relationaler Datenbanken, Oldenbourg</li> <li>• Elmasri, R. und Navathe, S.: Grundlagen von Datenbanksystemen, Pearson Studium</li> <li>• Faeskorn-Woyke, H. et al.: Datenbanksysteme, Pearson Studium</li> <li>• Kudraß, T.: Taschenbuch Datenbanken, Hanser</li> <li>• Vossen, G.: Datenmodelle, Datenbanksprachen und Datenbankmanagementsysteme, Oldenbourg Wissenschaftsverlag</li> <li>• Bauer, A./Günzel, H. (Hrsg): Data-Warehouse-Systeme: Architektur, Entwicklung, Anwendung; dpunkt Verlag, Heidelberg</li> <li>• Otte, R./Otte, V./Kaiser, V.: Data Mining für die industrielle Praxis, Hanser, München</li> <li>• Petersohn, H.: Data Mining, Oldenbourg, München</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul H5 382150 Statistik

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vortrag und Übung sowie Diskussionen.
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinatorik</li> <li>• Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen</li> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Schließende Statistik und Tests</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<p>Studierende sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kombinatorische Probleme zu erkennen,</li> <li>• verschiedene Wahrscheinlichkeitsbegriffe zu unterscheiden,</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen zuzuordnen</li> <li>• Statistiken zu beschreiben.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statistische Verteilungen zu analysieren,</li> <li>• logistische Prozesse in statistische Modelle einzuordnen,</li> <li>• Statistiken zu überprüfen und zu beurteilen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können statistische Methoden bewerten. Sie sind weiterhin in der Lage, Statistiken kritisch zu hinterfragen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H5.1 382151 Statistik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H5

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Bernd-Ole Wartlick
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Statistics
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vortrag und Übung sowie Diskussionen.
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Studierende sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• kombinatorische Probleme zu erkennen,</li> <li>• verschiedene Wahrscheinlichkeitsbegriffe zu unterscheiden,</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen zuzuordnen</li> <li>• Statistiken zu beschreiben.</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, <ul style="list-style-type: none"> <li>• statistische Verteilungen zu analysieren,</li> <li>• logistische Prozesse in statistische Modelle einzuordnen,</li> <li>• Statistiken zu überprüfen und zu beurteilen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können statistische Methoden bewerten. Sie sind weiterhin in der Lage, Statistiken kritisch zu hinterfragen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombinatorik</li> <li>• Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsverteilungen</li> <li>• Beschreibende Statistik</li> <li>• Schließende Statistik und Tests</li> </ul>

Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papula, L.: Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 3, Springer Vieweg Verlag</li><li>• Lindenberg, A., Wagner, I. und Frejes, P.: Statistik macchiato: Cartoonkurs für Schüler und Studenten, Pearson Verlag</li><li>• Krämer, W.: So lügt man mit Statistik, Piper Verlag</li><li>• Krämer, W.: Statistik für alle, Springer Spektrum Verlag</li><li>• Dubben, H.-H. und Beck-Bornholdt, H.-P.: Mit an Wahrscheinlichkeit grenzender Sicherheit, Rowohlt Verlag</li></ul>
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht.

## Modul VA 382160 Vertiefungsrichtung Technik + KI Lab

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	20.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	s. Einzelveranstaltungen
Modulverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis  Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung inkl. selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Literaturstudium
Lerninhalte	s. Einzelveranstaltungen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	s. Einzelveranstaltungen
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	s. Einzelveranstaltungen
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	s. Einzelveranstaltungen
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	s. Einzelveranstaltungen
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich absolviertes Grundstudium</li> <li>• Freude an der Technik und Ingenieurwissenschaft</li> </ul>
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung VA.1 382161 Automatisierungstechnik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Automation Systems
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> <li>• Projektarbeiten</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich absolviertes Grundstudium</li> <li>• Freude an der Technik und Ingenieurwissenschaft</li> </ul>
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung inkl. selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Literaturstudium, Projektarbeiten</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können die in der Praxis vorkommende Automatisierungssysteme nennen und hinsichtlich der Vor- und Nachteile klassifizieren, z.B. die passende Auswahl von Antriebssystemen wie Elektromechanik und Hydraulik. Sie können den Aufbau von einfachen automatisierungstechnischen Systemen konstruieren, z.B. können sie einfache hydraulische Schaltpläne lesen oder sie wissen wie hierarchische Kommunikationsstrukturen aufgebaut sind. Des Weiteren können sie einfache Projektierungsschritte bei der Auslegung von Systemen entwerfen, z.B. für einen elektromechanischen Antrieb.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Studierende verfügen über ein integriertes Fachwissen mit denen sie eine komplexe Lösung zusammen stellen können, d.h. sie können z.B. verschiedene Industrie-Antriebstechnologien unterscheiden und einfache Antriebsachsen auslegen.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Studierende können fachübergreifend eine automatisierungstechnische Anlage in den Grundzügen planen, d. h. unter Einbezug der Konstruktion, Regelung und Projektierung eine Anlage verstehen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Vorlesungsinhalte sind eigenständig zu vertiefen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antriebssysteme (Hydraulik, Pneumatik, Elektromechanik)</li> <li>• Kommunikationssysteme (z.B. CAN Bus)</li> <li>• Robotik und Bahnplanung</li> <li>• Sensorik und Filterung von Daten</li> <li>• Einführung in die Speicherprogrammierbare Steuerung</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wellenreuther, G. et al.: Automatisieren mit SPS - Theorie und Praxis, Vieweg</li> <li>• Hesse, S. et al.: Sensoren für die Prozess- und Fabrikautomation; Vieweg</li> <li>• Weidauer, J.: Elektrische Antriebstechnik, Publicis Publishing</li> <li>• Will, D. et al.: Hydraulik; Springer</li> <li>• Zacher, S.: Automatisierungstechnik kompakt; Vieweg</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung VA.2 382162 Regelungstechnik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Thomas Pospiech
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Control Theory (Closed Loop Control Systems)
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich absolviertes Grundstudium</li> <li>• Freude an der Technik und Ingenieurwissenschaft</li> </ul>
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung inkl. selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Literaturstudium</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Studierende können reale Maschinen in Modellen abstrahieren und abbilden, z.B. durch Feder-Masse-Systeme. Die Studierende können technische, dynamische Systeme analysieren und evaluieren. Durch die Modellbildung sind die Studierenden in der Lage technische Problemstellungen zu lösen, z. B. schwingende Systeme zu stabilisieren. Des Weiteren können die Studierende einschleifige Regelkreise auslegen. Sie können ebenso die Ergebnisse ihrer Auslegung auf Richtigkeit überprüfen, z.B. durch Anwendung von Stabilitätskriterien.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage regelungstechnische Prozesse zu planen und sie unter Einbeziehung von Alternativen zu bewerten, d.h. z.B. die Regelgüte angemessen zu beurteilen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Es sind fachübergreifend komplexe Sachverhalte strukturiert, zielgerichtet und adressatenbezogen einzubeziehen.



Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Der Lernerfolg ist eigenständig über die zahlreichen Übungsmöglichkeiten zu evaluieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung inkl. Vorüberlegungen zur Regelungstechnik</li> <li>• Modellbildung</li> <li>• Regelstrecken: Grundtypen linearer Systeme</li> <li>• Aufbau und Realisierung von Regelgeräten</li> <li>• Auslegung von Reglern und Entwurf von Regelkreisen</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulz, G.: Regelungstechnik 1, Lineare und Nichtlineare Regelung, Oldenbourg München Wien</li> <li>• Föllinger, O: Regelungstechnik, Hüthig Heidelberg</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung VA.3 382163 KI Lab

Diese Veranstaltung ist im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	AI Lab
Leistungspunkte (ECTS)	10.0, dies entspricht einem Workload von 250 Stunden
SWS	8.0
Workload - Kontaktstunden	120
Workload - Selbststudium	130
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeit der Studierenden im Technik + KI-Labor</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Wahlpflichtveranstaltung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Der erfolgreiche Abschluss von mindestens einem der beiden Module VA.1 382161 Automatisierungstechnik und VA.2 382162 Regelungstechnik.
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Arbeit im KI-Labor.</p> <p>Lehrmethoden: Vorlesung mit Übung, Beispiele aus der Praxis</p> <p>Lernmethoden: Vorlesungsnachbereitung inkl. selbstständiges Bearbeiten von Übungsaufgaben, Literaturstudium</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Studierende können reale Maschinen in KI-Modellen abstrahieren und abbilden.</p> <p>Die Studierende können technische, dynamische KI-Systeme analysieren, evaluieren und im KI-Labor aufbauen bzw. benutzen. Durch die Modellbildung sind die Studierenden in der Lage technische Problemstellungen zu lösen.</p>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage KI-Prozesse zu planen und sie unter Einbeziehung von Alternativen zu bewerten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Es können fachübergreifend komplexe Sachverhalte strukturiert, zielgerichtet und adressatenbezogen im Team einbezogen werden.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Der Lernerfolg wird eigenständig über die zahlreichen Übungsmöglichkeiten evaluiert.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung inkl. Vorüberlegungen zur KI-Technik</li> <li>• Modellbildung</li> <li>• Aufbau und Realisierung von KI-Modellen anhand von Beispielen, entweder mit Hilfe von Lego-Modellen oder in der Lernfabrik im Centrum für Technische Prozesse</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> Als wöchentliche Blockveranstaltung
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Anwesenheitspflicht vor Ort aktive, ziel-, team- und kundenorientierte Mitarbeit im Projekt Zwischen- und Endpräsentation schriftliche Ausarbeitung / Projektbericht abschließendes Kolloquium an der HS mit Bewertung der Projektarbeit vor Ort, der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation im Kolloquium Wird in den ersten 3 Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul VA 382170 Vertiefungsrichtung Wirtschaft

Dauer des Moduls	Semester
SWS	
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	20.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	s. Einzelveranstaltungen
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	s. Einzelveranstaltungen
Lerninhalte	s. Einzelveranstaltungen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	s. Einzelveranstaltungen
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	s. Einzelveranstaltungen
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	s. Einzelveranstaltungen
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	s. Einzelveranstaltungen
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Betriebswirtschaft I und II aus dem Grundstudium
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	s. Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung VB.1.1 382171 Logistik Operations Management

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Logistics Operations Management
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Mathematische und betriebswirtschaftliche Kenntnisse
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Vorlesung</p> <p>praktische Übungen</p> <p>Fallstudien</p> <p>eigenständige Übungsaufgaben in Ilias</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Die Studierenden kennen und verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typische Optimierungsprobleme der betrieblichen und überbetrieblichen Logistik</li> <li>- typische Entscheidungsprobleme und deren Parameter</li> <li>- Optimierungsverfahren, -algorithmen</li> <li>- Entscheidungsverfahren, -szenarien</li> <li>- Herausforderung der Unsicherheit durch Komplexität und Zeithorizont</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden können Optimierungs- und Entscheidungsprobleme methodisch einordnen, adäquate Lösungsstrategien anwenden und die Lösungen hinsichtlich Unsicherheit und Aussagefähigkeit angemessen bewerten.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können eigenständig Entscheidungssituationen bewerten und adäquate Lösungsstrategien entwickeln und anwenden.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Zielbildung</p> <p>Mathematische Umsetzung der Problemstellungen</p> <p>Anwendung von Optimierungsverfahren bei konkreten betriebswirtschaftlichen/logistischen Problemstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mathematische Verfahren</li> <li>- OR-Verfahren zur Lösung spezifischer konkreter Logistikprobleme (Tourenplanung, Knapsack,...)</li> </ul> <p>Entscheidungsverfahren</p> <p>Bewertung von Unsicherheiten im betrieblichen Umfeld</p> <p>Szenariothechniken</p>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	sollte zeitgleich zum Kurs Applied Logistics Operations besucht werden, da Theoriegrundlage dazu
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Domschke, Wolfgang et al: Einführung in Operations Research, Springer Verlag</li> <li>- Domsch,e, Wolfgang et al.: Übungen und Fallstudien zum Operations Research, Springer Verlag</li> <li>- Werners, Brigitte: Grundlagen des Operation Research, Springer Verlag</li> <li>- Schwenkert, Rainer; Stry, Ivonne: Operations Research kompakt, Springer Verlag</li> <li>- Jungnickel, Dieter: Optimierungsmethoden, Springer Verlag</li> <li>- Grimme, Christian; Bossek, Jakob: Einführung in die Optimierung, Springer Verlag</li> <li>- Gavalek, Martin: Decision Making and Optimization, Springer Verlag</li> <li>- Stevenson, William: Operations Research, Mc Graw Hill</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	s. Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung VB.1.2 382172 Applied Logistic Operations

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	3
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Planspiel / Simulation
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Applied Logistic Operations
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	betriebswirtschaftliche und mathematische Kenntnisse
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Planspiel, Fallstudien in begleiteter Gruppenarbeit  Wechsel von Bearbeitung und gemeinsamer Diskussion, Durchsprache im Plenum, Vergleich der Ergebnisse
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden kennen und verstehen typische betriebswirtschaftlich-logistische Entscheidungs- und Optimierungsprobleme.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden analysieren das Problem, wählen adäquate Problemlösungsstrategien und -methoden aus und wenden diese an, um optimale Entscheidungen zu treffen. Sie können das Ergebnis kritisch überprüfen und den Erfolg der Entscheidung bewerten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Studierende arbeiten in Gruppen gemeinsame Lösungsstrategien aus und diskutieren und argumentieren diese.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden entscheiden eigenständig, welche Verfahren und Methoden sie anwenden und lernen anhand der Ergebnisse, ob diese Entscheidungen zielführend waren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	Planspiele (Fresh Connection)  Fallstudien

Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	zeitgleich zur Vorlesung Logistics Operations Management
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	Planspiel- und Fallstudienunterlagen ergänzend Literatur der Vorlesung Logistics Operations Management
Terminierung im Stundenplan	s. Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht



## Veranstaltung VB.1.3 382173 Logistic Controlling

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Logistic Controlling
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Selbststudium</li> <li>• Fallbeispiele und Übungen</li> <li>• Prüfungsvorbereitungen und Klausur</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	baut auf Kosten- und Leistungsrechnung auf
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Fallbeispiele, Übungen und Gruppenarbeit (ca. 6h außerhalb der Vorlesung)</li> <li>• Selbststudium</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden verstehen die Bedeutung des Logistikcontrollings</li> <li>• Die Studierenden verstehen die Logistikkostenrechnung und können die Ergebnisse angemessen analysieren und beurteilen</li> <li>• Die Studierenden können Instrumenten des operativen und strategischen Logistikcontrollings kontext- und zielorientiert anwenden</li> <li>• Die Studierenden können entscheidungsrelevante logistische Steuerungsgrößen und deren Abhängigkeiten identifizieren</li> <li>• Die Studierenden können logistische Kennzahlensysteme entwickeln</li> <li>• Die Studierenden kennen die Besonderheiten in Struktur und Notwendigkeit eines Supply Chain Controllings</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können angemessen ein Logistikkonzept aus Rahmenbedingungen ableiten und bewerten. Sie sind in der Lage, die passenden Analyse- und Steuerungsinstrumente anzuwenden und die entsprechenden Schlüsse für die Unternehmenslogistik und der Weiterentwicklung des Controllingsystems zu ziehen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Logistikcontrollings</li> <li>• Besonderheiten der Logistikkostenrechnung, insbes. Prozess- und Target-Kostenrechnung</li> <li>• Logistische Kennzahlen und -systeme</li> <li>• Methoden des operativen Logistikcontrollings</li> <li>• Methoden des Strategischen Logistikcontrollings</li> <li>• Trends und Supply Chain Controlling</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	komplette begleitende Logistikcontrollingfallstudie
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blum, H.S.: Logistik-Controlling: Kontext, Ausgestaltung und Erfolgswirkungen, Wiesbaden</li> <li>• Delfmann, W.; Reihlen, M.(Hrsg.): Controlling von Logistikprozessen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart, i.Z.m. BVL</li> <li>• Horváth, P.: Controlling, München</li> <li>• Kaplan, R.; Cooper, R.: Prozesskostenrechnung als Managementinstrument, Frankfurt</li> <li>• Kuepper, H.-U.: Controlling: Konzeption, Aufgaben, Instrumente, Schäffer Poeschel, Stuttgart</li> <li>• Pfohl, H.-C. (2004a + b): Logistikmanagement:, Berlin/ Heidelberg/New York</li> <li>• Piontek, J.: Bausteine des Logistikmanagements: Supply Chain Management, E-Logistics, Logistikcontrolling</li> <li>• Piontek, J.; Czenskowsky, T.: Logistikcontrolling: Marktorientiertes Controlling der Logistik und der Supply Chain,o.O.</li> <li>• Schneider , C. (Hrsg.):Controlling für Logistikdienstleister: Konzepte, Instrumente, Anwendungsbeispiele, Trends, Hamburg</li> <li>• Vahrenkamp, R.: Logistik: Management und Strategien, München/Wien/Oldenburg</li> <li>• Weber, J.; Wallenburg, C. M.: Logistik-und Supply-Chain-Controlling, aktuelle Ausgabe</li> <li>• Werner, H.: Supply-chain-Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling,Wiesbaden</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> wöchentliche Regelvorlesung

Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	
---	--

## Veranstaltung VB.2.2 382174 Supply-Chain-Management

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Supply Chain Management
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 61,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	baut auf Logistics Operations Management auf
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Übungsaufgaben</li> <li>• Planspiele</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, Prozesse und Module des Supply Chain Management zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Prozesse und Module des Supply Chain Management zu erklären.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams die interfunktionalen und interorganisationalen Schnittstellen in einer Supply Chain zu bewerten und weiterzuentwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig die interfunktionalen und interorganisationalen Schnittstellen in einer Supply Chain zu bewerten und weiterzuentwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des SCM (operativ/responsive/strategisch)</li> <li>• Kundenauftragsprozess</li> <li>• Bedarfs- und Kapazitätsmanagement</li> <li>• Einkauf und Beschaffung</li> <li>• Lieferantenmanagement</li> <li>• Lagerwirtschaft</li> <li>• Transportlogistik</li> <li>• Ladungsträger- und Behältermanagement</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Modellierung und Optimierung von Supply Chains</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werner, H.: Supply Chain Management: Grundlagen, Strategien, Instrumente und Controlling, Gabler</li> <li>• Poluha, R. G.: Quintessenz des Supply Chain Managements, Die Quintessenz-Reihe, Springer, Berlin</li> <li>• Becker, T.: Prozesse in Produktion und Supply Chain optimieren, Springer, Berlin</li> <li>• Bolstorff, P. A./Rosenbaum R. G./Poluha, R. G.: Spitzenleistungen im Supply Chain Management. Ein Praxishandbuch zur Optimierung mit SCOR, Springer, Berlin</li> <li>• Poluha, R. G.: Anwendung des SCOR-Modells zur Analyse der Supply Chain, Eul</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung VB.3 382175 Innovationsprojekte Wirtschaft

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul VA

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Praktische Arbeit
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Innovation Business Projects
Leistungspunkte (ECTS)	10.0, dies entspricht einem Workload von 250 Stunden
SWS	8.0
Workload - Kontaktstunden	120
Workload - Selbststudium	130
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Themenvorbereitung mit Betreuer und Firma</li> <li>• Durchführung von Veränderungsprojekten in Arbeitsgruppen</li> <li>• Begleitende Betreuung durch Studiengangbetreuer</li> <li>• Erstellung und Vorstellung von Zwischen- und Abschlusspräsentationen</li> <li>• Erstellung eines Projektberichtes als Teil der benoteten Leistung</li> <li>• mündliche Prüfung</li> <li>• gemeinsames Kolloquium mit (Kurz-)Vortrag</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Ableistung mindestens eines der beiden Fachmodule der Studienrichtung Wirtschaft
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klare Zielvereinbarung für Veränderungsprojekte</li> <li>• Kooperation im Team und mit den Unternehmensansprechpartnern</li> <li>• Anwendung der Methoden des Projektmanagements</li> <li>• Lernen an praktischen Veränderungsprojekten in den Partnerfirmen des Studienganges</li> <li>• Coaching durch Hochschullehrer und Firmenvertreter</li> <li>• Präsentationen und Diskussionen</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden können Innovations- und Veränderungsprojekte gezielt methodisch durchzuführen</li> <li>• Die Studierenden kennen die erlernten Methoden und Werkzeuge zur Veränderung und können diese im Kontext auswählen und anwenden</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können Innovations- und Optimierungspotenziale im Kontext identifizieren und die Systeme durch Entwicklung und Bewertung von Alternativen, eigenständige Lösungssuche inkl. Recherchetechniken optimieren.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden kennen die Herausforderungen der Projektarbeit und können team- und kundenorientiert arbeiten.  Die Studierenden verstehen die Dynamik und Herausforderung von Innovations- und Veränderungsprozessen und kennen adäquate Handlungsoptionen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden können das Problemumfeld und die Schwachstellen selbstständig aufnehmen und analysieren</li> <li>Die Studierenden können eigenständig gezielte und kreative Recherche betreiben sowie Lösungsalternativen entwickeln und bewerten</li> <li>Die Studierenden können erarbeiteten Lösungen/ Empfehlungen zielgruppenorientiert dokumentieren, präsentieren und argumentieren</li> </ul>
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektdefinition mit Partnerfirmen</li> <li>Lernen, Projekte zu strukturieren</li> <li>Projektstrukturierung im Team mit Aufgabenverteilung</li> <li>Analyse von Verbesserungspotentialen</li> <li>Entwicklung von Lösungsalternativen, Bewertung und Ableitung Empfehlung</li> <li>Durchführung von Veränderungsprojekten in Partnerfirmen</li> <li>Präsentation und Argumentation der Projektergebnisse</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>  Als wöchentliche Blockveranstaltung
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	<p>Anwesenheitspflicht bei Unternehmen vor Ort</p> <p>aktive, ziel-, team- und kundenorientierte Mitarbeit im Projekt</p> <p>Zwischen- und Endpräsentation bei den Unternehmen</p> <p>schriftliche Ausarbeitung / Projektbericht</p> <p>abschließendes Kolloquium an der HS mit Bewertung der Projektarbeit vor Ort, der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation im Kolloquium</p> <p>Wird in den ersten 3 Vorlesungswochen veröffentlicht</p>

## Modul H6 382180 Data Analytics

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Teilnahme an den Übungen und Ableisten der Aufgaben
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<p>Vorlesungen</p> <p>Vorführung von Anwendungs- und Programmierbeispielen</p> <p>gemeinsame praktische Übungsbeispiele am Rechner mit Excel, Python</p> <p>Fallstudien</p> <p>eigenständige Übungen über Ilias</p>
Lerninhalte	<p>Datenquellen und -typen, Auswahl der richtigen Daten, Bias bei Erhebung von Daten</p> <p>Datenmuster, -qualität, -formate, -bereinigung</p> <p>Stichproben, Verteilungen, Lage- und Streuungsparameter und deren Aussagefähigkeiten</p> <p>Pivottabellen</p> <p>Hypothesentests, t-tests</p> <p>Korrelation und Regressio</p> <p>Regression, Trendanalysen, Prognoseverfahren sowie Empfehlungs- und Vorhersagesysteme</p> <p>Grundlagen KI, Begriffe</p> <p>Clusteranalysen, Entscheidungs-/Zuordnungsalgorithmen</p> <p>Maschine Learning Verfahren</p> <p>Logik Neuronaler Netze</p>



Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Kenntniss der wesentlichen Verfahren zur - Datenerhebung und -bewertung - Datenanalyse - Vorhersagen, Empfehlungen - Gruppierung, Clusterung, Warenkorbbildung - selbstlernender Systeme
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Problemorientierte Auswahl der Datenerhebung und -analyse Entwicklung und Anpassung von Algorithmen und deren Programmierung
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Verständnis von menschlichen Wahrnehmungs- und Folgeschlussfehlern (Bias)
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Analytische Kompetenz, kritische Reflexion zu Daten und Methoden
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Statistikkenntnisse, Grundlagen Excel werden vorausgesetzt
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	s. Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H6.1 382181 Datenanalyse und Grundlagen KI

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H6

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung und Labor
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Data Analysis and Basics AI
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 123,5 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Statistik
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Vorlesungen</p> <p>Vorführung von Anwendungs- und Programmierbeispielen</p> <p>gemeinsame praktische Übungsbeispiele am Rechner mit Excel, Python</p> <p>Fallstudien</p> <p>eigenständige Übungen über Ilias</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<p>Kenntnis der wesentlichen Verfahren zu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Datenerhebung und -bewertung</li> <li>- Datenanalyse- Vorhersagen, Empfehlungen</li> <li>- Gruppierung, Clusterung, Warenkorbbildung</li> <li>- selbstlernende Systeme</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemorientierte Auswahl der Datenerhebung und -analyse</li> <li>- Entwicklung und Anpassung von Algorithmen und deren Programmierung</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Verständnis von menschlichen Wahrnehmungs- und Folgeschlussfehlern (Bias)

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Analytische Kompetenz, kritische Reflexion zu Daten und Methoden
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Statistische / analytische Verfahren mit Übungen wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungsorientierte Datenanalyse</li> <li>• Erhebung und Analyse Datenbasis</li> <li>• Stichprobenverfahren</li> <li>• Hypothesentest</li> <li>• Korrelations- und Regressionsverfahren</li> <li>• Prognoseverfahren</li> </ul> <p>Grundlagen Methoden der KI</p> <p>Programmierung kleiner Beispiele mit R/Python</p>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://www.udemy.com">www.udemy.com</a>: Kurs Statistik für Data Science und Data Analytics</li> <li>• <a href="https://www.udemy.com">www.udemy.com</a>: Kurs Pivot</li> <li>• <a href="https://www.udacity.com">www.udacity.com</a>: Kurs Intro into AI</li> <li>• openHPI: Data Science</li> <li>• openHPI: Grundlagen Künstliche Intelligenz</li> <li>• Seitzers, Mischa: Business Analytics, VahlenVerlag, 2017</li> <li>• Helling &amp; Storch: Zertifikatskurs Black Belt Lean Six Sigma</li> <li>• Buxmann, Schmidt (Hrsg): Künstliche Intelligenz – mit Algorithmen zum wirtschaftlichen Erfolg, Springer/Gabler</li> <li>• Albrecht, Schlüter: Erfolgsmodell Data Analytics, Erich Schmidt Verlag, 2020</li> <li>• Excel-Datenanalyse für Dummies</li> <li>* Predictive Analytics für Dummies</li> <li>• VDI Statusreport Künstliche Intelligenz, Okt 2018</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	s. Stundenplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul H7 382190 Logistikplanung

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, Planung eines Logistiksystems im Rahmen eines Projekts für einen (externen) Auftraggeber, Anfertigung von Hausarbeiten mit Methoden des Projektmanagements, Coaching-Sitzungen mit dem Dozenten
Lerninhalte	<p>Grundlagen des Projektmanagements,</p> <p>Leistungserstellung, Handlungsrahmen, Erfolgsfaktor Projektmanagement,</p> <p>Projektplanung, Projektdurchführung und steuerung, Projektabschluss und Erfahrungssicherung,</p> <p>Risikoanalyse, Stakeholderanalyse, Termin- und Ablaufplanung, Aufwand- und Kostenplanung,</p> <p>Formen der Projektorganisation,</p> <p>Einführung, Auslöser und Grundlagen der Fabrik- und Logistiksystemplanung,</p> <p>Problemlösungszyklus und Vorgehensmodelle,</p> <p>Planungsphasen, -werkzeuge und -methoden,</p> <p>Planung und Entwurf eines einfachen Logistiksystems auf Grundlage realitätsnaher Daten und Kennzahlen im Team</p>

Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden erlangen ein Verständnis für die Notwendigkeit eines professionellen Projektmanagements. Sie können Projekte vorbereiten, Projektziele festlegen und lernen fallbezogen Projekte zu strukturieren und Aufgaben abzugrenzen. In kleinen Teams werden PPlanungsprojekte bearbeitet. Hierbei erstellen die Studierenden Projektstrukturpläne, planen den Zeitrahmen, kalkulieren das Budget und ermitteln mögliche Risiken. Die Studierenden sind in der Lage in einem kleinen Planungsprojekt für ein Logistiksystem die verschiedenen Planungsphasen im Rahmen der systematischen Vorgehensweise zu durchlaufen und können dazugehörige Werkzeuge und Methoden anwenden. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den materialfluss-technischen Aspekten der Planung.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Der Fokus der Lehrveranstaltung liegt auf der selbstständigen Anwendung von Methoden des Projektmanagements. Die Studierenden planen und entwerfen auf Grundlage realitätsnaher Daten und Kennzahlen einfache Logistiksysteme. Hierbei erstellen sie Prozess- und Strukturpläne, wählen Arbeitsmittel aus, dimensionieren diese inkl. der erforderlichen Flächen und des Personals.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden können in kleinen Gruppen von bis zu vier Studierenden im Team Planungsaufgaben verantwortlich bearbeiten. Gruppeninterne Abstimmungen erfordern die Fähigkeit zur Problemlösung, entscheidungsfindende bzw. kompromissfindende Fähigkeiten sowie zwischenmenschliche Fähigkeiten der einzelnen Studierenden.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Studierende können verantwortungsbewusst Teilaufgaben eigenständig bearbeiten und ihre Ergebnisse im Kontext einer komplexen Aufgabenstellung in eine Dokumentation einbringen. Sie können eigene und fremdgesetzte Ziele reflektieren, bewerten, selbstgesteuert verfolgen und verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team ziehen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen G1, H1, H2 und H3 wird empfohlen.
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H7.1 382191 Logistiksystemplanung und Projektmanagement

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H7

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung, Seminar mit Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Planning of Logistics Systems and Project Management
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	65
Detailbemerkung zum Workload	Die Prüfungsleistung kann in Team- oder Einzelarbeit erbracht werden. Der Lösungsraum bzgl. der Planungsaufgaben ist nahezu unbegrenzt. Daher kann die Workload des Individuums bzw. der Gruppe schwanken.
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, Planung eines Logistiksystems im Rahmen eines Projekts für einen (externen) Auftraggeber, Anfertigung von Hausarbeiten mit Methoden des Projektmanagements, Coaching-Sitzungen mit dem Dozenten
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden erlangen ein Verständnis für die Notwendigkeit eines professionellen Projektmanagements. Sie können Projekte vorbereiten, Projektziele festlegen und lernen fallbezogen Projekte zu strukturieren und Aufgaben abzugrenzen. In kleinen Teams werden Planungsprojekte bearbeitet. Hierbei erstellen die Studierenden Projektstrukturpläne, planen den Zeitrahmen, kalkulieren das Budget und ermitteln mögliche Risiken. Die Studierenden sind in der Lage in einem kleinen Planungsprojekt für ein Logistiksystem die verschiedenen Planungsphasen im Rahmen der systematischen Vorgehensweise zu durchlaufen und können dazugehörige Werkzeuge und Methoden anwenden. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf den materialfluss-technischen Aspekten der Planung.

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die selbstständigen Anwendung von Methoden des Projektmanagements ist Ziel der Lehrveranstaltung. Die Studierenden planen und entwerfen auf Grundlage realitätsnaher Daten und Kennzahlen einfache Logistiksysteme. Hierbei erstellen sie Prozess- und Strukturpläne, wählen Arbeitsmittel aus, dimensionieren diese inkl. der erforderlichen Flächen und des Personals.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden können in kleinen Gruppen von bis zu vier Studierenden im Team Planungsaufgaben verantwortlich bearbeiten. Gruppeninterne Abstimmungen erfordern die Fähigkeit zur Problemlösung, entscheidungsfindende bzw. kompromissfindende Fähigkeiten sowie zwischenmenschliche Fähigkeiten der einzelnen Studierenden.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Studierende können verantwortungsbewusst Teilaufgaben eigenständig bearbeiten und ihre Ergebnisse im Kontext einer komplexen Aufgabenstellung in eine Dokumentation einbringen. Sie können eigene und fremdgesetzte Ziele reflektieren, bewerten, selbstgesteuert verfolgen und verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team ziehen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Grundlagen des Projektmanagements,</p> <p>Leistungserstellung, Handlungsrahmen, Erfolgsfaktor Projektmanagement,</p> <p>Projektplanung, Projektdurchführung und steuerung, Projektabschluss und Erfahrungssicherung,</p> <p>Risikoanalyse, Stakeholderanalyse, Termin- und Ablaufplanung, Aufwand- und Kostenplanung,</p> <p>Formen der Projektorganisation,</p> <p>Einführung, Auslöser und Grundlagen der Fabrik- undLogistiksystemplanung,</p> <p>Problemlösungszyklus und Vorgehensmodelle,</p> <p>Planungsphasen, -werkzeuge und -methoden,</p> <p>Planung und Entwurf eines einfachen Logistiksystems auf Grundlage realitätsnaher Daten und Kennzahlen im Team</p>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	Es bietet sich an das Modul H8 Produktionssysteme und Ergonomie & Arbeitssicherheit parallel zu belegen.
Sonstige Besonderheiten	

Literatur/Lernquellen	VDI guidelines 4490, 4499, 5200 Beuth, Berlin  Wiendahl: Handbuch Fabrikplanung, Carl Hanser Verlag, München, Wien, 2. Auflage, 2014  Burggräf, Schuh: Fabrikplanung: Handbuch Produktion und Management 4. Springer Verlag, Berlin Heidelberg. 2. Auflage 2021.
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht



## Modul H8 382200 Produktionssysteme und Ergonomie & Arbeitssicherheit

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen
Lerninhalte	vgl. Lehrveranstaltungen H8.1 sowie H8.2
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<p>Die Studierenden sind in der Lage, Schlüsselbegriffe von Produktionssystemen zu benennen sowie Vor- und Nachteile verschiedener Produktionskonzepte zu explizieren. Sie können Konzepte der unterschiedlichen Produktionstypen und Formen der Organisation einordnen und beschreiben. Sie können Methoden zur Gestaltung schlanker Produktionssysteme differenzieren. Vorteile cyber physischer Produktionssysteme sowie Potenziale des 3D-Druck im Kontext der Industrie 4.0 können aufgezeigt werden.</p> <p>Die Studierenden sind weiterhin in der Lage, das Belastungs- und Beanspruchungsmodell der Arbeitswissenschaft zu verstehen und anzuwenden, sie erlangen Kenntnisse zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit sowie zur Beurteilung von Gefährdungen und zur Schaffung von Abhilfemaßnahmen, insbesondere bei Logistik, Lagerung und Transport. Weitere Kenntnisse umfassen die Ergonomie in der Produktion und den Schnittstellen zu anderen Bereichen (Arbeitsmittel, Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung). Die EU-Maschinenrichtlinie wird verstanden und kann angewendet werden.</p>
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden erwerben anhand von Selbstlernunterlagen eigenständig Informationen und Wissen zu Produktionssystemen sowie zur Ergonomie & Arbeitssicherheit. Die Studierenden können Lösungsansätze praxisrelevanter Aufgabenstellungen erarbeiten und anwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind, z.B. durch Gruppenarbeit mit anderen Studierenden, in der Lage, in Teams mit Experten verantwortlich zu arbeiten. Sie können die fachliche Entwicklung anderer Teammitglieder anleiten und vorausschauend mit Problemen im Team umgehen

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für das Team zu ziehen. Sie können den Unterrichtsstoff zur Prüfungsvorbereitung selbstständig nacharbeiten.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan: <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H8.1 382201 Produktionssysteme

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H8

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Production Systems
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,5 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, Schlüsselbegriffe von Produktionssystemen zu benennen sowie Vor- und Nachteile verschiedener Produktionskonzepte zu explizieren. Sie können Konzepte der unterschiedlichen Produktionstypen und Formen der Organisation einordnen und beschreiben. Sie können Methoden zur Gestaltung schlanker Produktionssysteme differenzieren. Vorteile cyber physischer Produktionssysteme sowie Potenziale des 3D-Druck im Kontext der Industrie 4.0 können aufgezeigt werden.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden erwerben anhand von Selbstlernunterlagen eigenständig Informationen und Wissen zu Produktionssystemen. Die Studierenden können Lösungsansätze praxisrelevanter Aufgabenstellungen erarbeiten und anwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	1. Einführung 2. Produktentstehung 3. Prozessbetrachtung 4. Produktionstypen 5. Produktionsorganisation 6. Industrie 4.0 7. Lean Production
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>Günther, H.-O.; Tempelmeier, H.: Produktion und Logistik, BoD Books on Demand, 12. Auflage, Norderstedt 2016</p> <p>Kummer, S. (Hrsg.), unter Mitarbeit von O. Grün und W. Jammernegg: Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, 4. Auflage, München 2019</p> <p>Kellner, F., Lienland, B. und Lukesch, M.: <i>Produktionswirtschaft : Planung, Steuerung und Industrie 4.0. 2.</i>, aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg 2020</p> <p>Lukesch, M. und Kellner, F.: Übungsbuch Produktionswirtschaft. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg 2019</p> <p>Wiendahl, H.-P.: <i>Betriebsorganisation für Ingenieure</i>. Hanser Fachbuchverlag, 5. Auflage, München 2019</p>
Terminierung im Stundenplan	regulär, <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H8.2 382202 Ergonomie & Arbeitssicherheit

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H8

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit Seminar
Lehrsprache	Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Occupational Science & Work Safety
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 62,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungen
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen und Anwenden des Belastungs- und Beanspruchungsmodells der Arbeitswissenschaft,</li> <li>• Verstehen und Umsetzen der menschlichen Voraussetzungen und in der Lage sein, Einflussmöglichkeiten auf die menschliche Leistung zu beurteilen,</li> <li>• Vorhanden sein von Kenntnissen zum Arbeitsschutz und zur Arbeitssicherheit sowie zur Beurteilung von Gefährdungen und zur Schaffung von Abhilfemaßnahmen, insbesondere bei Logistik, Lagerung und Transport,</li> <li>• Vorhanden sein von Kenntnissen zur Ergonomie in der Produktion und den Schnittstellen zu anderen Bereichen (Arbeitsmittel, Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung),</li> <li>• EU-Maschinenrichtlinie</li> </ul>
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden verfügen über ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Lösung komplexer Aufgabenstellungen im Bereich Arbeitssicherheit und Ergonomie. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen. Als Beispiel dafür steht die Leitmerkalmethode (LMM) zur Ermittlung von Belastungen und Beanspruchungen im Arbeitsalltag.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind, z.B. durch Gruppenarbeit mit anderen Studierenden, in der Lage, in Teams mit Experten verantwortlich zu arbeiten. Sie können die fachliche Entwicklung anderer Teammitglieder anleiten und vorausschauend mit Problemen im Team umgehen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für das Team zu ziehen. Sie können den Unterrichtsstoff zur Prüfungsvorbereitung selbstständig nacharbeiten.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belastungs- und Beanspruchungsmodell der Arbeitswissenschaft</li> <li>2. Der Mensch – Konstitution, Disposition, Qualifikation und Anpassung</li> <li>3. Analysemethoden der Arbeit</li> <li>4. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit</li> <li>5. Arbeitsformen des Menschen (Energetisch-effektorisch, Informatorisch-mental)</li> <li>6. Ergonomie als Wirtschaftsfaktor, Digitalisierung in der Ergonomie</li> <li>7. Ergonomie in der Produktion (Arbeitsmittel, Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung)</li> </ol>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>Schlick, Christopher; Bruder, Ralph; Luczak, Holger: Arbeitswissenschaft, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2010</p> <p>Koether, Reinhard; Kurz, Bernhard; Seidel, Uwe; Weber, Franz: Betriebsstättenplanung und Ergonomie, Carl Hanser Verlag München 2010</p> <p>Fischer, G.; Kirchner, A.; Kaufmann, H.; Schmid, D.: Qualitätsmanagement, Arbeitsschutz und Umweltmanagement, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2013</p> <p>Vickers, David: Inside Management : Studying Organizational Practices, Springer 2021</p>
Terminierung im Stundenplan	<p>regulär</p> <p>Stundenplan StarPlan: <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a></p>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	1 LK (Klausur 60 Minuten)

## Modul H9 382210 Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagement, Nachhaltigkeit

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• gemeinsame Übungen mit anderen Studierenden zum Erarbeiten des Unterrichtsstoffes</li> </ul>
Lerninhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition von Qualität / Begriffsbestimmung Prozesse, Kunde, Lieferant etc. / Nachhaltigkeit</li> <li>2. Qualität als Managementaufgabe / Grundlegende Elemente von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>3. Normung und Inhalte der ISO 9001:2008</li> <li>4. Zertifizierung eines Unternehmens nach ISO 9001:2008</li> <li>5. TQM, Werkzeuge des TQM</li> <li>6. Kaizen / KVP / Qualitätszirkel</li> <li>7. Umweltmanagement nach ISO 14001, Inhalte der DIN EN ISO 14001 und Zertifizierung eines Unternehmens</li> <li>8. Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001, Inhalte der Norm und Zertifizierung eines Unternehmens / Aspekte der Energiewende</li> <li>9. Integrierte Systeme QM, UM und EnMs</li> <li>10. Aspekte der Nachhaltigkeit</li> </ol> <p>Auswahl Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benes, Georg; Groh, Peter: Grundlagen des Qualitätsmanagements, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München 2017</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und Bedeutung von Qualität</li> <li>• Verstehen der grundlegenden Elemente des Qualitätsmanagements sowie von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>• Kennenlernen der Inhalte der ISO 9001 und der Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen nach ISO 9001 sowie der Ansätze des Total Quality Management und seiner Werkzeuge</li> <li>• Kennenlernen von Umweltmanagement, Umweltmanagementsystemen und der Anforderungen der ISO 14001</li> <li>• Kennenlernen von Energiemanagement- und Energiemanagementsystemen sowie der DIN EN ISO 50001</li> <li>• Integration der Systeme QM, UM, EnMs</li> <li>• Nachhaltigkeit</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden verfügen über ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme im Fach Qualitätsmanagement mit den angrenzenden Themen Umwelt- und Energiemanagement. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen und sind in der Lage, Wissen durch gemeinsames Erarbeiten des Unterrichtsstoffes mit anderen Studierenden sowie Vorlesungen zu erarbeiten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Expertenteams verantwortlich zu arbeiten sowie komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten argumentativ zu vertreten und mit ihnen weiterentwickeln. Gemeinsames Arbeiten erfolgt mit anderen Studierenden in Gruppen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Selbstständigkeit ist gewährleistet durch Nacharbeiten des Unterrichtsstoffes und selbstständige Prüfungsvorbereitung. Eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele können reflektiert, bewertet, selbstgesteuert verfolgt und verantwortet werden. Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team können gezogen werden.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a> regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht



## Veranstaltung H9.1 382211 Qualitäts- und Umwelt- und Energiemanagement, Nachhaltigkeit

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H9

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Quality, Environmental and Energy Management, Sustainability
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,50
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• gemeinsame Übungen mit anderen Studierenden zum Erarbeiten des Unterrichtsstoffes</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition und Bedeutung von Qualität</li> <li>• Verstehen der grundlegenden Elemente des Qualitätsmanagements sowie von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>• Kennenlernen der Inhalte der ISO 9001 und der Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen nach ISO 9001 sowie der Ansätze des Total Quality Management und seiner Werkzeuge</li> <li>• Kennenlernen von Umweltmanagement, Umweltmanagementsystemen und der Anforderungen der ISO 14001</li> <li>• Kennenlernen von Energiemanagement- und Energiemanagementsystemen sowie der DIN EN ISO 50001</li> <li>• Integration der Systeme QM, UM, EnMs</li> <li>• Nachhaltigkeit</li> </ul>

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden verfügen über ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme im Fach Qualitätsmanagement mit den angrenzenden Themen Umwelt- und Energiemanagement sowie Nachhaltigkeit. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen und sind in der Lage, Wissen durch gemeinsames Erarbeiten des Unterrichtsstoffes mit anderen Studierenden sowie Vorlesungen zu erarbeiten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Expertenteams verantwortlich zu arbeiten sowie komplexe fachbezogene Probleme und Lösungen gegenüber Fachleuten argumentativ zu vertreten und mit ihnen weiterentwickeln. Gemeinsames Arbeiten erfolgt mit anderen Studierenden in Gruppen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Selbstständigkeit ist gewährleistet durch Nacharbeiten des Unterrichtsstoffes und selbstständige Prüfungsvorbereitung. Eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele können reflektiert, bewertet, selbstgesteuert verfolgt und verantwortet werden. Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team können gezogen werden.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition von Qualität / Begriffsbestimmung Prozesse, Kunde, Lieferant etc. / Nachhaltigkeit</li> <li>2. Qualität als Managementaufgabe / Grundlegende Elemente von Qualitätsmanagementsystemen</li> <li>3. Normung und Inhalte der ISO 9001:2008</li> <li>4. Zertifizierung eines Unternehmens nach ISO 9001:2008</li> <li>5. TQM, Werkzeuge des TQM</li> <li>6. Kaizen / KVP / Qualitätszirkel</li> <li>7. Umweltmanagement nach ISO 14001, Inhalte der DIN EN ISO 14001 und Zertifizierung eines Unternehmens</li> <li>8. Energiemanagement nach DIN EN ISO 50001, Inhalte der Norm und Zertifizierung eines Unternehmens / Aspekte der Energiewende</li> <li>9. Integrierte Systeme QM, UM und EnMs / Aspekte der Nachhaltigkeit</li> </ol>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	

Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benes, Georg; Groh, Peter: Grundlagen des Qualitätsmanagements, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, München 2017</li> <li>• Fischer, G./Kirchner, A./Kaufmann, H./Schmid, D.: Qualitätsmanagement, Arbeitsschutz und Umweltmanagement, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 2013</li> <li>• Brüggemann, Holger; Bremer, Peik: Grundlagen Qualitätsmanagement, Springer Vieweg Verlag, 2015</li> <li>• DIN EN ISO 9001 – Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen (ISO 9001:2008) uDIN EN ISO 14001 – Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004 + Cor 1:2009)</li> <li>• DIN EN ISO 50001:2011 Energiemanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 50001:2011)</li> <li>• Time and the generations : population ethics for a diminishing planet / Partha Dasgupta ; with Robert Solow, Scott Barrett 2019</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>  regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul H10 382220 Wirtschaftsrecht & Ethik

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sabine Boos
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung mit integrierten Übungen und Fallbearbeitungen</li> <li>• Angeleitetes Selbststudium</li> <li>• Abschließende Klausur</li> </ul>
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen in Recht und Ethik</li> <li>• Technik der praktischen Fallbearbeitung</li> <li>• Vertragsrecht einschl. E-Commerce</li> <li>• Haftungsrisiken bei fehlerhaften Produkten (Gewährleistungsrecht und Delikts-/Produkthaftungsrecht)</li> <li>• Europäische und internationale Aspekte des grenzüberschreitenden Warenverkehrs</li> <li>• Grundzüge des Handelsrechts</li> <li>• Grundzüge des Arbeitsrechts</li> <li>• Grundzüge des Rechts des geistigen Eigentums</li> <li>• Compliance-Management und Corporate Governance</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, rechtlich und ethisch relevante Sachverhalte aus der Betriebspraxis als solche zu erfassen. Sie kennen die wesentlichen Grundzüge der unternehmensethischen Regelungssysteme und ihrer Begrifflichkeiten. Die Studierenden werden befähigt, die Grundzüge des deutschen Wirtschaftsprivatrechts in den Bereichen (i) Vertrags- und Delikts-/Produkthaftungsrecht, (ii) Handelsrecht, (iii) Arbeitsrecht sowie (iv) Recht des geistigen Eigentums zu beschreiben und in den Kontext des deutschen Rechtssystems zu einordnen. Die Studierenden verfügen außerdem über Grundwissen bezüglich praxisrelevanter europäischer und internationaler Rechtsquellen und können diese von nationalen Rechtsquellen unterscheiden.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, juristische Probleme und unternehmerische Haftungsrisiken in der Praxis zu erkennen, zu bewerten und zu analysieren. Sie können die einschlägigen Gesetzestexte selbständig erfassen und auf juristische Fragestellungen in der beruflichen Praxis anwenden. Die Studierenden werden außerdem befähigt, das unternehmerische Handeln auf Basis etablierter Regeln der Unternehmensethik einer kritischen Bewertung zu unterziehen.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden können über ihre erworbenen Kenntnisse und Analysen in den Bereichen Recht und Ethik unter Verwendung zutreffender Fachterminologie kommunizieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche rechtliche und ethische Standpunkte anzuerkennen und mit anderen über diese Fragestellungen argumentativ zu diskutieren.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene Ideen und Lösungen zu juristischen und ethischen Fragestellungen zu entwickeln, durch Wortbeiträge abwägend zu präsentieren und argumentativ zu kommentieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de">https://splan.hs-heilbronn.de</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung H10.1 382221 Wirtschaftsrecht & Ethik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H10

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Sabine Boos
Semester	4
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Business Law and Ethics
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	120 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung mit integrierten Übungen und Fallbearbeitungen</li> <li>• Angeleitetes Selbststudium</li> <li>• Abschließende Klausur</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, rechtlich und ethisch relevante Sachverhalte aus der Betriebspraxis als solche zu erfassen. Sie kennen die wesentlichen Grundzüge der unternehmensethischen Regelungssysteme und ihrer Begrifflichkeiten. Die Studierenden werden befähigt, die Grundzüge des deutschen Wirtschaftsprivatrechts in den Bereichen (i) Vertrags- und Delikts-/Produkthaftungsrecht, (ii) Handelsrecht, (iii) Arbeitsrecht sowie (iv) Recht des geistigen Eigentums zu beschreiben und in den Kontext des deutschen Rechtssystems zu einordnen. Die Studierenden verfügen außerdem über Grundwissen bezüglich praxisrelevanter europäischer und internationaler Rechtsquellen und können diese von nationalen Rechtsquellen unterscheiden.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, juristische Probleme und unternehmerische Haftungsrisiken in der Praxis zu erkennen, zu bewerten und zu analysieren. Sie können die einschlägigen Gesetzestexte selbständig erfassen und auf juristische Fragestellungen in der beruflichen Praxis anwenden. Die Studierenden werden außerdem befähigt, das unternehmerische Handeln auf Basis etablierter Regeln der Unternehmensethik einer kritischen Bewertung zu unterziehen.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden können über ihre erworbenen Kenntnisse und Analysen in den Bereichen Recht und Ethik unter Verwendung zutreffender Fachterminologie kommunizieren. Sie sind in der Lage, unterschiedliche rechtliche und ethische Standpunkte anzuerkennen und mit anderen über diese Fragestellungen argumentativ zu diskutieren.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene Ideen und Lösungen zu juristischen und ethischen Fragestellungen zu entwickeln, durch Wortbeiträge abwägend zu präsentieren und argumentativ zu kommentieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen in Recht und Ethik</li> <li>• Technik der praktischen Fallbearbeitung</li> <li>• Vertragsrecht einschl. E-Commerce</li> <li>• Haftungsrisiken bei fehlerhaften Produkten (Gewährleistungsrecht und Delikts-/Produkthaftungsrecht)</li> <li>• Europäische und internationale Aspekte des grenzüberschreitenden Warenverkehrs</li> <li>• Grundzüge des Handelsrechts</li> <li>• Grundzüge des Arbeitsrechts</li> <li>• Grundzüge des Rechts des geistigen Eigentums</li> <li>• Compliance-Management und Corporate Governance</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	Rechtsquellen und Literaturhinweise erfolgen zu Beginn der Lehrveranstaltung
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de">https://splan.hs-heilbronn.de</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul P 382230 Praktisches Studiensemester und Kolloquium zum Praxissemester

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	24
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	30.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Praktikum im Unternehmen
Lerninhalte	Praktikum
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu verstehen und die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlichen zu präsentieren.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln und die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlichen zu bewerten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln und die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlichen zu präsentieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	außerhalb der Vorlesungszeit
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	



## Veranstaltung P1 382231 Betreute Praxisphase

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul P

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	5
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Praktische Arbeit
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Supervised practical phase
Leistungspunkte (ECTS)	28.0, dies entspricht einem Workload von 700 Stunden
SWS	
Workload - Kontaktstunden	700
Workload - Selbststudium	
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Erfolgreich absolviertes Grundstudium. Zulassung durch das Praktikantenamt auf Antrag. Infos und Unterlagen stehen im ILIAS.
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Selbständiges, jedoch betreutes Arbeiten in einem Unternehmen mit Zielvorgaben.
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu verstehen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Lösungen für studiengangtypische Aufgabenstellungen in der beruflichen Praxis zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anwendung der erworbenen fachlichen, personalen, methodischen und sozialen Kompetenzen in einem Unternehmen</li><li>• Bearbeitung von Projekten</li><li>• Berichterstattung</li></ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	
Terminierung im Stundenplan	entfällt
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung P2 382232 Kolloquium zum Praxissemester

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul P

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	5
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Seminar
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	Colloquium for the internship semester
Leistungspunkte (ECTS)	2.0, dies entspricht einem Workload von 50 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	15
Workload - Selbststudium	35
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch Referat
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Anfertigen eines Berichts und Präsentation
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlichen zu präsentieren.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlichen zu bewerten.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig die wichtigsten Ergebnisse und Erfahrungen ihres praktischen Studiensemesters schriftlich und mündlich zu präsentieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung und Präsentation studentischer Erfahrungsberichte</li> <li>• Reflexion der Ergebnisse</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	
Terminierung im Stundenplan	Außerhalb der Vorlesungszeit als Blockveranstaltung

Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	
---	--

## Modul H11 382240 Angewandte Informatik in der Logistik

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesungen
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unternehmenssoftware</li> <li>• E-Business</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sind in der Lage, Unternehmenssoftware und E-Business-Applikationen zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Unternehmenssoftware und E-Business-Applikationen zu entwickeln.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Unternehmenssoftware und E-Business-Applikationen zu entwickeln und anzuwenden.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Unternehmenssoftware und E-Business-Applikationen zu entwickeln.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H11.1 382241 Unternehmenssoftware

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H11

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Enterprise Software
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,5 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlesung</li> <li>- praktische Übungen anhand von Fallbeispielen</li> <li>- Übungsaufgaben</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, Unternehmenssoftware zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, Lösungen für einfache problemstellungen im Bereich der Unternehmenssoftware zu entwickeln und einzusetzen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams Unternehmenssoftware zu entwickeln und einzusetzen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Unternehmenssoftware zu entwickeln und einzusetzen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<p>Unternehmenssoftware wie z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warenwirtschaftssysteme</li> <li>• Enterprise Application Software</li> <li>• Standardsoftware</li> <li>• Branchensoftware</li> </ul> <p>Anwendungssoftware in Unternehmen wie z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Büroanwendungen</li> <li>• Tabellenkalkulation</li> <li>• Bildbearbeitung</li> </ul> <p>Outsourcing bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloud Computing und Dienste</li> <li>• Application Service Providing (ASP)</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>Kees &amp; Markowski: Open Source Enterprise Software - Grundlagen, Praxistauglichkeit und Marktübersicht quelloffener Unternehmenssoftware, Springer Vieweg</p> <p>Lindner &amp; Niebler &amp; Wenzel: Der Weg in die Cloud - ein Leitfaden für Unternehmer und Entscheider, Springer Gabler</p> <p>Reinheimer (Hrsg): Cloud Computing - Die Infrastruktur der Digitalisierung, Springer Vieweg</p> <p>Tiemeyer (Hrsg): Handbuch IT-Management - Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis, Hanser</p>
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H11.2 382242 E-Business

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H11

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Stefan Kuhlins
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Electronic Business
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 62,5 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,5
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Klausur
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage, E-Business-Applikationen zu erklären.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, E-Business-Applikationen einzusetzen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams E-Business-Applikationen einzusetzen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig E-Business-Applikationen einzusetzen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• eProducts &amp; eServices</li> <li>• eProcurement</li> <li>• eMarketing</li> <li>• eContracting</li> <li>• eDistribution</li> <li>• ePayment</li> <li>• mBusiness</li> <li>• eSociety</li> </ul>



Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bächle, M./Lehmann, F.: E-Business, Oldenbourg</li><li>• Kollmann, T.: E-Business: Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy, Gabler</li><li>• Meier, A./Stormer, H.: eBusiness &amp; eCommerce - Management der digitalen Wertschöpfungskette, Springer-Verlag</li><li>• Wirtz, B.: Electronic Business, Gabler</li></ul>
Terminierung im Stundenplan	Stundenplan StarPlan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Modul H12 382250 Simulation & Warehouse Management Systems

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, Durchführung einer Simulationsstudie (Projekt) mit Umsetzung verschiedener Ein- und Auslagerstrategien und Quantifizierung der Effekte
Lerninhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung und Relevanz der WMS</li> <li>2. Grundfunktionen eines WMS</li> <li>3. Prozesse im Lager</li> <li>4. Lagerwirtschaft und Lagerhaltung</li> <li>5. Marktanforderungen an WMS</li> <li>6. Einführung in die Simulation</li> <li>7. Simulationswerkzeuge</li> <li>8. Vorgehensweise bei der Simulation am Praxisbeispiel</li> <li>9. Modellierung mit Verifikation, Validierung und Durchführung von Simulationsexperimenten zu einem Lagersystem inkl. WMS</li> <li>10. Interpretation der Ergebnisse und Auswertungen</li> </ol>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden erwerben Wissen über die Kernfunktionen von Warehouse Management Systemen, deren Einsatzgebiete und aktuelle Anwendungsfälle/-systeme. Sie kennen die detaillierten Prozesse in Lagern und verschiedenen Lagerbereichen bis hin zum Yard-Management. Sie kennen Strategien zur Optimierung von Ein- und Auslagerungen. Die Vor- und Nachteile verschiedener Inventurverfahren werden beherrscht. Die Notwendigkeit von über- und unterlagerten Steuerungssystemen (ERP, Echtzeit) in Unternehmen wird bewusst und die damit verbundenen Kommunikationsmethoden (synchron, asynchron) sind bekannt. Die Funktionsweise von ereignisorientierter Simulationsoftware und die methodische Vorgehensweise in Simulationsstudien werden verstanden.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Studierende können die Auswahl am Markt verfügbarer Softwaresysteme fallbezogen herbeiführen. Sie erlangen die Fähigkeit das dynamische Verhalten von Logistiksystemen durch den Einsatz der Simulation zu untersuchen. Sie können Lagersysteme inkl. der Ein- und Auslagerstrategien mit einem 3D-Simulationsprogramm modellieren und auswerten. Sie können Experimente durchführen, die Ergebnisse interpretieren und lernen die Potenziale von unterschiedlichen Steuerungsstrategien zu quantifizieren.

Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Der Einarbeitungsaufwand in komplexere Softwaresysteme wird den Studierenden bewusst.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Studierende können selbstständig Logistiksysteme mit den erforderlichen Steuerungsstrategien in der Simulationssoftware modellieren und Experimente durchführen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Programmierkenntnisse und Kenntnisse der Structured Query Language (SQL) werden vorausgesetzt.
Besonderheiten / Verwendbarkeit	Es wird empfohlen das Modul "H11 Angewandte Informatik in der Logistik" parallel zu belegen.
Terminierung im Stundenplan	regulär
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H12.1 382251 Warehouse Management Systems & Simulation

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H12

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Markus Fittinghoff
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung und Labor
Lehrsprache	Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Warehouse Management Systems & Simulation
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	65
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit integrierten Übungsaufgaben und Fallbeispielen, Durchführung einer Simulationsstudie (Projekt) mit Umsetzung verschiedener Ein- und Auslagerstrategien und Quantifizierung der Effekte
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden erwerben Wissen über die Kernfunktionen von Warehouse Management Systemen, deren Einsatzgebiete und aktuelle Anwendungsfälle/-systeme. Sie kennen die detaillierten Prozesse in Lägern und verschiedenen Lagerbereichen bis hin zum Yard-Management. Sie kennen Strategien zur Optimierung von Ein- und Auslagerungen. Die Vor- und Nachteile verschiedener Inventurverfahren werden beherrscht. Die Notwendigkeit von über- und unterlagerten Steuerungssystemen (ERP, Echtzeit) in Unternehmen wird bewusst und die damit verbundenen Kommunikationsmethoden (synchron, asynchron) sind bekannt. Die Funktionsweise von ereignisorientierter Simulationsoftware und die methodische Vorgehensweise in Simulationsstudien werden verstanden.

Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Studierende können fallbezogen Funktionalitäten für Ausschreibungen von WMS formulieren. Sie erlangen die Fähigkeit das dynamische Verhalten von Logistiksystemen durch den Einsatz der Simulation zu untersuchen. Sie können Lagersysteme inkl. der Ein- und Auslagerstrategien mit einem 3D-Simulationsprogramm modellieren und auswerten. Sie können Experimente durchführen, die Ergebnisse interpretieren und lernen die Potenziale von unterschiedlichen Steuerungsstrategien zu quantifizieren.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Der Einarbeitungsaufwand in komplexere Softwaresysteme wird den Studierenden bewusst.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Studierende können selbstständig Logistiksysteme mit den erforderlichen Steuerungsstrategien in einer Simulationssoftware modellieren und Experimente durchführen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung und Relevanz der WMS</li> <li>2. Grundfunktionen eines WMS</li> <li>3. Prozesse im Lager</li> <li>4. Lagerwirtschaft und Lagerhaltung</li> <li>5. Marktanforderungen an WMS</li> <li>6. Einführung in die Simulation</li> <li>7. Simulationswerkzeuge</li> <li>8. Vorgehensweise bei der Simulation am Praxisbeispiel</li> <li>9. Modellierung mit Verifikation, Validierung und Durchführung von Simulationsexperimenten zu einem Lagersystem inkl. WMS</li> <li>10. Interpretation der Ergebnisse und Auswertungen</li> </ol>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	Es wird empfohlen das Modul "H11 Angewandte Informatik in der Logistik" parallel zu belegen.
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>VDI-Richtlinienreihen 3601, 3633, 4490, 4499, Beuth, Berlin</p> <p>Gutenschwager, K.: <i>Simulation in Produktion und Logistik</i>: Grundlagen und Anwendungen. Berlin, Heidelberg: Springer Vieweg, 2017</p> <p>ten Hompel, Schmidt: <i>Warehouse Management</i>, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2010</p> <p>Weiterführende Literatur:</p> <p>Law, A. M.: <i>Simulation modeling and analysis</i>. Boston, McGraw-Hill. 2007</p> <p>Banks, J.: <i>Discrete-event system simulation</i>. Upper Saddle River, NJ; Munich, Pearson Prentice Hall, 2010</p>
Terminierung im Stundenplan	regulär

Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht
--	---

## Modul H13 382260 Personalmanagement & Führung

Dauer des Moduls	Semester
SWS	4
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen</li> <li>• Übungen</li> <li>• Rollenspiele</li> <li>• Vorträge</li> </ul>
Lerninhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen Führung (Bedeutung, Personalführung, Führungsstile und Führungstechniken, Theoretische Ansätze im Überblick)</li> <li>• Grundlagen erfolgreicher Führung, Regeln und Merkmale erfolgreicher Führung</li> <li>• Mitarbeiter (Motivation, Leistungsbereitschaft, Personalentwicklung, Zufriedenheit, Begabungen und Talente)</li> <li>• Kommunikation (Ziele, Feedback, Mitarbeitergespräche)</li> <li>• Selbst- und Zeitmanagement</li> <li>• Shop Floor Management und Führung 4.0 (Theoretische Grundlagen, Anwendung von Managementmethoden beim SFM &amp; bei Führung 4.0, Shop Floor Management in der Logistik)</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden kennen die modernen Instrumente der Personalführung und können diese anwenden.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, präsentiertes Wissen zu nutzen. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen, auch bei sich häufig ändernden Anforderungen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams verantwortlich zu arbeiten. Sie können vorausschauend mit Problemen im Team umgehen und diese lösen. Die Wissensvermittlung erfolgt in dieser Vorlesung mit Hilfe von Gruppenarbeiten und insbesondere durch Rollenspiele.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team ziehen. Vorträge der Studierenden bereichern die Wissensbasis der Veranstaltung.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Voraussetzungen für die Teilnahme	
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	regulär gemäß Stundenplan StarPlan: <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Terminplan der Zwischentests und Vorträge wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht  Vortrag, 2 x Zwischentest im Laufe des Semesters, Klausur



## Veranstaltung H13.1 382261 Personalmanagement, Führung und Ethik

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H13

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit Seminar
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Human Resources Management & Leadership and Ethics
Leistungspunkte (ECTS)	5.0, dies entspricht einem Workload von 125 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	63,50
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> <li>• Vortrag</li> <li>• ggf. Zwischentests</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	90 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungen</li> <li>• Übungen</li> <li>• Rollenspiele</li> <li>• Vorträge</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden kennen die modernen Instrumente der Personalführung und können diese anwenden.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden sind in der Lage, präsentiertes Wissen zu nutzen. Sie können neue Lösungen erarbeiten und unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe beurteilen, auch bei sich häufig ändernden Anforderungen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, in Teams verantwortlich zu arbeiten. Sie können vorausschauend mit Problemen im Team umgehen und diese lösen. Die Wissensvermittlung erfolgt in dieser Vorlesung mit Hilfe von Gruppenarbeiten und ggf. durch Rollenspiele.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden sind in der Lage, eigene und fremd gesetzte Lern- und Arbeitsziele zu reflektieren, zu bewerten, selbstgesteuert zu verfolgen und zu verantworten sowie Konsequenzen für die Arbeitsprozesse im Team ziehen. Vorträge der Studierenden bereichern die Wissensbasis der Veranstaltung.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiswissen Führung (Bedeutung, Personalführung, Führungsstile und Führungstechniken, Theoretische Ansätze im Überblick)</li> <li>• Grundlagen erfolgreicher Führung, Regeln und Merkmale erfolgreicher Führung</li> <li>• Mitarbeiter (Motivation, Leistungsbereitschaft, Personalentwicklung, Zufriedenheit, Begabungen und Talente)</li> <li>• Ethik</li> <li>• Kommunikation (Ziele, Feedback, Mitarbeitergespräche)</li> <li>• Selbst- und Zeitmanagement</li> <li>• Shop Floor Management und Führung 4.0 (Theoretische Grundlagen, Anwendung von Managementmethoden beim SFM &amp; bei Führung 4.0, Shop Floor Management in der Logistik)</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ueberschaer, Norbert: Führung, Carl Hanser Verlag München, 2014</li> <li>• Thompson, L.: Making the Team, Pearson Education</li> <li>• McCall, M. &amp; Lombardo, M. 1983: Off the track: Why and how successful executives get derailed (Tech. Rep. No. 21). Greensboro, NC: Center for Creative Leadership.</li> <li>• Brunner, Franz J.: Japanische Erfolgskonzepte, Hanser Verlag, München, Wien 2014</li> <li>• Peters, Remco: Shopfloor Management. Führen am Ort der Wertschöpfung. LOG_X Verlag, Stuttgart 2009</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	regulär gemäß Stundenplan StarPlan: <a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	<p>Terminplan der Zwischentests und Vorträge wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht</p> <p>Vortrag, ggf. 2 x Zwischentest im Laufe des Semesters, Klausur</p>

## Modul WL 382270 Wahlmodul "Logistik" und "Technik"

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	2
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	5.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	keine
Modulverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Vorlesung, Fallstudien, Übung, Simulation
Lerninhalte	<p>Grundsätzlich dient die Auswahl aus Wahlmodulen einer Spezifizierung der Studierenden in verschiedene Bereiche.</p> <p>Es gibt vier Wahlmodule - je 2 x Logistik, je 2 x Technik – 2 davon müssen bestanden werden, unabhängig davon, ob Technik oder Logistik Module gewählt wurden.</p> <p>Die Anerkennung der Wahlmodule erfolgt für jeden Studierenden mittels eines Anerkennungsverfahrens beim Prüfungsausschussvorsitzenden.</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden sollen im Modul Wahlfächer zeigen, dass sie sich in zwei selbst gewählten Schwerpunkten aus Technik und Logistik tiefer gehendes fachliches Wissen angeeignet haben, welches sie auch zur Bearbeitung komplexer fachlicher Fragestellungen aus diesen Bereichen befähigt. Sie sind in der Lage, dieses Wissen in unterschiedlicher Form abrufen zu können.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	<p>Die Studierenden stellen ihre Fähigkeit unter Beweis, einen definierten fachlichen Umfang unter Anleitung systematisch zu erarbeiten, die Ergebnisse ihrer Analysen zu verschriftlichen und zu präsentieren.</p> <p>Eine abschließende Klausur dient zur Überprüfung des erworbenen Wissens.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Erarbeitung und Diskussion von Ergebnissen in Gruppen, wobei auch das Ziel einer gegenseitigen Unterstützung bei der Prüfungsvorbereitung verfolgt wird.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden lernen, die in vorgegangenen Veranstaltungen erworbene Kompetenz, sich selbstständig unter Beachtung verschiedener Aspekte in verschiedene Themenstellungen einarbeiten zu können und Lösungsansätze zu entwickeln, in einem spezifischen, selbst gewählten Fachgebiet nochmals zu vertiefen.

Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	siehe Starplan
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung W1 382271 Wahlmodul I (Technik)

Diese Veranstaltung ist im Modul WL

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Elective I (Technic)
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,50
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Wahlpflichtveranstaltung
Voraussetzungen für die Teilnahme	
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung mit Projektarbeiten
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können die rechtlichen Rahmenbedingungen neben technischen und organisatorischen Elementen der Entsorgungslogistik darstellen und einordnen. Die Studierenden sind in der Lage die richtigen Anlagen und Geräte auszuwählen und Angebote nach technisch-wirtschaftlichen Kriterien zu beurteilen. Somit können sie die Entsorgungsprozesse im Unternehmen planen und deren Betrieb organisieren. Darüber hinaus können die Studierenden ökologische Rahmenbedingungen nennen. Somit können sie den Verantwortungsbereich des Unternehmens bei der Planung, Steuerung und Überwachung der logistischen Leistungsprozesse für Rückstände einordnen und beurteilen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können logistische Prozesse von Entsorgungssystemen beschreiben und sind in der Lage diese anzupassen und zu verbessern.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden arbeiten in Gruppen an Projekten mit öffentlichen oder privaten Entsorgungsbetrieben. Sie vereinbaren selbständig Gruppentermine, zu erreichende Meilensteine und Vor-Ort-Termine und stimmen sich regelmäßig ab.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden arbeiten eigenverantwortlich an Projekten mit öffentlichen oder privaten Entsorgungsbetrieben. Sie können eine Handlungsempfehlung für den Projektpartner erarbeiten und diese präsentieren.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Thema Entsorgungslogistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele, Funktionen &amp; Abgrenzung der Entsorgungslogistik</li> <li>• Begriffe, Terminologie</li> <li>• Politische Ziele und rechtliche Rahmenbedingungen der Entsorgungslogistik:</li> </ul> <p>Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz Öko-Audit-Verordnung / Ökobilanz Verpackungsverordnung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abfallarten und Entsorgungsprozesse</li> <li>• Sammlung, Transport und Umschlag:</li> </ul> <p>Behälter / Erfassung, Siedlungsstrukturen, Fahrzeuge, Methoden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlung</li> <li>• Lagerung und Deponie</li> <li>• Umweltmanagement</li> <li>• Innerbetriebliche Abfallwirtschaft</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtlinie 2010/75/EU des EU Parlaments und des Rates über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung)</li> <li>• Richtlinie 2008/98/EG des EU Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien</li> <li>• Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG)</li> <li>• Heiserich, O.-E.; Helbig, K.; Ullmann, W. (Hrsg.): Logistik: Eine praxisorientierte Einführung. 4. Auflage, Gabler, Wiesbaden, 2011</li> <li>• Ohlig, B.: Kreislaforientierte Entsorgungslogistik, GRIN-Verlag</li> <li>• Koether, R.: Taschenbuch der Logistik, Hanser Fachbuch</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung W2 382272 Wahlmodul I (Logistik)

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul WL

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Elective I (Logistics)
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,50
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Praktische Fallbeispiele</li> <li>• Übungen</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Logistik und Betriebsorganisation.
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Logistik in der Automobilindustrie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung</li> <li>• Praktische Fallbeispiele</li> <li>• Übungen</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können auf der Basis eines detaillierten Einblicks die Besonderheiten der Logistik in der Automobilindustrie interpretieren. Sie können zeitaktuelle Gestaltungsprinzipien der Logistikplanung für die Bereiche Beschaffung, Produktion, Distribution sowie Ersatzteilwesen erläutern und einordnen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können verschiedene Kennzahlen zur Steuerung von komplexen Produktionssystemen (z. B. Sequenzabstände und -fehler in der Perlenkette) berechnen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Automobilindustrie</li> <li>• Trends in der Automobilindustrie</li> <li>• Komplexitätsmanagement</li> <li>• Logistikspezifische Herausforderungen und Bedeutung einer logistikgerechten Planung ("Design for Logistics")</li> <li>• Grundlagen des Simultaneous Engineering</li> <li>• Logistikplanung: Technische Aspekte von Lagern, Fördern, Handhaben, Umschlagen und Kommissionieren</li> <li>• Prozesse und Besonderheiten entlang der Auftragsabwicklungskette: Beschaffung, Produktion, Distribution, Ersatzteilwesen</li> <li>• Spezielle Logistikkonzepte in der Automobilindustrie (JIS, Supermarkt, eKanban, Perlenkette, ...)</li> <li>• Datenmanagement</li> <li>• Strategische Herausforderungen im Logistikmanagement</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	Die Veranstaltung wird inhaltlich durch Gastdozenten von Audi abgedeckt.
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klug, F.: Logistikmanagement in der Automobilindustrie, Springer VDI, Heidelberg, Berlin, 2010</li> <li>• Ihme, J.: Logistik im Automobilbau : Logistikkomponenten und Logistiksysteme im Fahrzeugbau, Hanser, München, 2006</li> <li>• Arnold, D., u. a.: Handbuch Logistik, Springer, Berlin, 2008</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht



## Veranstaltung W3 382273 Wahlmodul II (Technik)

Diese Veranstaltung ist im Modul WL

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Dr.-Ing. Thomas Kriehn
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Elective II (Technic)
Leistungspunkte (ECTS)	2,5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2,0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,50
Detailbemerkung zum Workload	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbststudium</li> <li>• Übungen</li> <li>• Literatur</li> <li>• Klausurvorbereitung</li> <li>• Projektarbeiten</li> </ul>
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Wahlpflichtveranstaltung
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfehlung: Abgeschlossene Veranstaltung Automatisierung- und Regelungstechnik
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Lehrmethode: Vorlesung, Übungsaufgaben und Fallstudien</p> <p>Lernmethode: Vorlesungsnachbereitung, selbständiges Lösen von Übungsaufgaben und Fallstudien</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können die wesentlichen Einflussgrößen auf die Energiebilanz von Logistikprozessen bestimmen. Grundlegende Lösungsansätze zur Steigerung der Energieeffizienz werden erkannt und können für konkrete Anwendungsfälle berechnet werden. Es besteht ferner Gestaltungskompetenz hinsichtlich der verschiedenen technischen Wirkprinzipien und einer präventiv energieoptimierten Auslegung von Automatisierungs- und Logistiksystemen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Studierende können einfache Energiebilanzen erstellen und berechnen, z.B. die rekuperative Energie von Logistikanlagen.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden haben die Möglichkeit die Lern- und Arbeitsumgebung durch Diskussionsbeiträge mitzugestalten.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	In weniger bekannten Kontexten evaluieren die Studierende eigenständig und verantwortungsbewusst der Umgang mit Energie.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<p>Thema Energieeffizienz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physik-Grundlagen: Energie</li> <li>• Antriebstechnologie: Technische Lösungen zur Steigerung der Energieeffizienz</li> <li>• Systematisches Vorgehen zur Steigerung der Energieeffizienz</li> <li>• Anreiz zur Steigerung der Energieeffizienz</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Müller, E. et al.: Energieeffiziente Fabriken planen und betreiben, Springer, Berlin Heidelberg</li> <li>• Pehnt, M.: Energieeffizienz, Springer, Berlin Heidelberg</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung W4 382274 Wahlmodul II (Logistik)

Diese Veranstaltung ist im Modul WL

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr. Susanne Hetterich
Semester	6
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Elective II (Logistics)
Leistungspunkte (ECTS)	2.5, dies entspricht einem Workload von 62,50 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	30
Workload - Selbststudium	31,50
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch Kombinierte Prüfung mit Klausur als abschließender Prüfung
Prüfungsdauer	60 Minuten
Verpflichtung	Wahlpflichtveranstaltung
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Vorlesung, gemeinsame Übungen zu Präsenzzeiten, Präsentationen zu speziellen Aspekten
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Handelslogistik beschäftigt sich mit den logistischen Prozessen eines Handelsunternehmens. Die Zielsetzung dieses Moduls ist die Erlangung von Kenntnissen im Bereich des Beschaffungswesens, der Materialwirtschaft und Distribution. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die logistischen Abläufe in Beschaffung und Distribution eines Unternehmens in der gesamten Komplexität zu planen und zu steuern. Hierzu gehören Lagermanagement, Beschaffungsmanagement, Dispositionsmanagement sowie die Planung der Mengen, Termine und die damit verbundenen Kosten. Die Zusammenhänge der Distribution als ein Element im Marketingmix können von den Studierenden im Sinne die "Distribution folgt der Absatzpolitik" erläutert werden.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	Die Studierenden können strategische Beschaffungsaufgaben wie Make-or-buy-Entscheidung vorbereiten. Sie können ausgewählte Methoden der Transportdisposition und Tourenplanung anwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	
Kompetenzniveau gemäß DQR	6

Inhalte	<p>Distributions- und Handelslogistik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschaffung</li> <li>• Materialwirtschaft</li> <li>• Distribution</li> <li>• Lagerung</li> <li>• Kommissionierung</li> <li>• Verpackung</li> <li>• Transport</li> <li>• Distribution</li> <li>• Bestimmung der Distributionskanäle</li> <li>• Distributionsstrukturen</li> </ul> <p>(Lagerstandorte/Liefergebiete)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transportdisposition und Tourenplanung</li> <li>• Retourenabwicklung</li> <li>• Handelslogistik</li> <li>• Informationsmanagement in der Distribution</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasch, R.; Janker, Ch.: Übungsbuch Logistik, 2013</li> <li>• Domschke, W.: Logistik, Bd. 1, Transport, München, Wien, 2007</li> <li>• Domschke, W.: Logistik, Bd. 2, Rundreisen und Touren, München, Wien, 2010</li> <li>• Skript und die dort angegebene Literatur</li> </ul>
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul H14 382280 Transferkompetenz

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	10
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	15.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Das Modul besteht aus den Veranstaltungen H14.1 Studienarbeit (4 SWS) und H14.2 Studium Generale (6 SWS).
Lerninhalte	Inhalt des Modul ist es, eine Studienarbeit erstellen zu können. Ergänzt wird das Modul durch die Inhalte der Studium Generale Veranstaltungen.
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden können Anforderungen und Projektziele auf Basis gegebener Problemstellungen formulieren.
Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung	Die Studierenden können Kenntnisse und methodischen Fähigkeiten auf neue Fragestellungen und Aufgaben anwenden.
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben im Team und in praxisnaher Lernumgebung zu lösen.
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können technische und wirtschaftliche Inhalte formulieren sowie Prozesse darstellen und präsentieren. Sie erweitern ihr Blickfeld über die logistisch fachbezogene Sichtweise hinaus und können somit erweiterte Rückschlüsse ziehen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das praktische Studiensemester sollte erfolgreich absolviert sein.
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung H14.1 382281 Studienarbeit

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H14

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	7
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Seminar
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Student research project
Leistungspunkte (ECTS)	9.0, dies entspricht einem Workload von 200 Stunden
SWS	4.0
Workload - Kontaktstunden	60
Workload - Selbststudium	140
Detailbemerkung zum Workload	Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung sind im Workload Selbststudium enthalten
Prüfungsart	lehrveranstaltungsbegleitend durch praktische Arbeit
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das praktische Studiensemester (P) und das Vertiefungsmodul V sollten erfolgreich bestanden sein.
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte aus praxisorientierten Problemstellungen</li> <li>• Eigenständige Problemabgrenzung, Situationsanalyse</li> <li>• Coaching bei eigenständiger Projektbearbeitung</li> <li>• Lernen komplexe Ziele zu erarbeiten</li> <li>• Berichterstellung</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage komplexe, praktische Problemstellungen darzustellen und abzugrenzen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden können Methoden zur Ist-Analyse anwenden und Teilaufgaben zur Zielerreichung gliedern. Sie können komplexe Aufgabenstellungen abstrahieren und differenzieren. Sie können Literaturrecherchen durchführen und den bisher erreichten Wissensstands im Themengebiet aufzeigen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage Kenntnisse mehrerer Fächer in einer Arbeit zu kombinieren und so neue Lösungen zu entwerfen.</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Die Studierenden beherrschen die Kommunikation mit Mitarbeitern in Unternehmen, fallweise über Abteilungs- oder Hierarchiegrenzen hinweg. Sie können im Team eines Unternehmens unter praxisnahen Rahmenbedingungen die Lösung eines Problems mit herbeiführen.

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können die in den unterschiedlichen Modulen erarbeiteten theoretischen Kenntnisse in praxisnahen Aufgabenstellungen selbstständig anwenden. Sie können Lösungen zu ihrer Aufgabe eigenverantwortlich unter zeitlichen und sachlichen Randbedingungen methodisch anfertigen, diskutieren und beurteilen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuelle, praxisnahe Themenstellungen im Bereich der Logistik, im Allgemeinen zur Vorbereitung der Bachelor Thesis</li> <li>• Die im Studium erlernten wissenschaftlichen Methoden und Fachkenntnisse werden im Rahmen der analytisch angelegten Arbeit angewandt.</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>DIN ISO 690, Information und Dokumentation, Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen (ISO 690:2010)</p> <p>[Anmerkung: Die Lehrenden im Studiengang empfehlen die Zitierweise gemäß Anhang A.2 Namen-Datum-System (Harvard-System)]</p>
Terminierung im Stundenplan	In Absprache mit dem betreuenden Professor / der betreuenden Professorin
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung H14.2 382282 Studium Generale

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul H14

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	7
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	Vorlesung mit integrierter Übung
Lehrsprache	Deutsch
Veranstaltungsname (englisch)	General studies
Leistungspunkte (ECTS)	6.0, dies entspricht einem Workload von 180 Stunden
SWS	6.0
Workload - Kontaktstunden	90
Workload - Selbststudium	90
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch Referat
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	erfolgreich absolviertes Grundstudium
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Der Nachweis der Prüfungsvorleistung Studium Generale geschieht durch die Teilnahme an außercurricularen Veranstaltungen im Umfang von 6 ECTS-Punkten, die von der Hochschule Heilbronn und/oder von kooperierenden Institutionen angeboten werden. Die Art der Prüfungsvorleistung wird den Studierenden rechtzeitig entsprechend § 3 Abs. 4 Satz 2 bekannt gegeben. Über die Anrechenbarkeit entscheidet im Zweifel der zuständige Prüfungsausschuss.
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	abhängig von individueller Wahl
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	abhängig von individueller Wahl
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	abhängig von individueller Wahl
Personale Kompetenz: Selbständigkeit	abhängig von individueller Wahl
Kompetenzniveau gemäß DQR	5
Inhalte	abhängig von individueller Wahl
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	abhängig von individueller Wahl



Terminierung im Stundenplan	<a href="https://splan.hs-heilbronn.de/">https://splan.hs-heilbronn.de/</a>
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Modul B 382300 Abschlussarbeit

Dauer des Moduls	1 Semester
SWS	0
Prüfungsart	Modulnote (ohne Prüfung) setzt sich aus gewichteten Einzelleistungen zusammen
Leistungspunkte (ECTS)	15.0
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Lehr-, Lern- und Prüfungsformen	Eine Bachelorthesis kann erstellt und in einem Kolloquium verteidigt werden.
Lerninhalte	<p>Die Studierenden können umfangreichere, reale oder praxisnahe Aufgaben - möglichst in Unternehmen - bearbeiten, den zugehörigen Stand von Wissenschaft und Technik aufbereiten und mit wissenschaftliche Methoden eigenständig lösen.</p> <p>Inhalte sind u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>- komplexe betriebliche Zusammenhänge erkennen und aufarbeiten lernen</li> </ul>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen (Lernziele)	Die Studierenden können umfangreichere, reale oder praxisnahe Aufgaben - möglichst in Unternehmen - bearbeiten, den zugehörigen Stand von Wissenschaft und Technik aufbereiten und mit wissenschaftliche Methoden eigenständig lösen.

<p>Fachkompetenz: Fertigkeit, Wissenserschließung</p>	<p>Das Modul Bachelor Thesis ist eine Prüfungsleistung bestehend aus der Thesis und dem anschließenden Kolloquium. Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und im Rahmen des Kolloquiums, unter enger Zeitvorgabe, ein fachnahes Thema wissenschaftlich dokumentieren, präsentieren und verteidigen.</p> <p>Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komplexen Aufgabenstellungen strukturieren und gliedern,</li> <li>• Literaturrecherchen durchführen und den Wissensstand im Themengebiet nachvollziehbar einordnen,</li> <li>• Zusammenhänge aus verschiedenen Fächern und Teilbereichen aufdecken,</li> <li>• (Teil-)lösungen ableiten, anhand qualitativer Aspekte und quantitativ berechneter Kennzahlen beurteilen und</li> <li>• Gesamtlösungen konzipieren, prüfen und entscheiden.</li> </ul> <p>Die Studierenden können umfangreichere, reale oder praxisnahe Aufgaben - möglichst in Unternehmen - bearbeiten, den zugehörigen Stand von Wissenschaft und Technik aufbereiten und mit wissenschaftliche Methoden eigenständig lösen.</p>
<p>Personale Kompetenz: Sozialkompetenz</p>	<p>Die Studierenden beherrschen die Kommunikation und Abstimmung mit Personen in Unternehmen, fallweise über Abteilungs- oder Hierarchiegrenzen hinweg im Sinne der Querschnittsfunktion der Logistik.</p>
<p>Personale Kompetenz: Selbständigkeit</p>	<p>Mit der Bachelor Thesis als Prüfungsleistung zeigen die Studierenden, dass sie innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Logistik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeiten können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung von Lösungsansätzen mit den in unterschiedlichen Modulen erarbeiteten theoretischen Kenntnissen in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>• Übernahme von Eigenverantwortung und Entscheidungsfindung unter zeitlichen und sachlichen Randbedingungen</li> </ul>
<p>Kompetenzniveau gemäß DQR</p>	<p>6</p>

Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Das Thema der Bachelor Thesis ist frühestens im sechsten Semester und spätestens sechs Monate nach Ende des Semesters auszugeben, in welchem die letzte Modulprüfung erfolgreich abgelegt wurde (vgl. auch Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Heilbronn - Technik - Wirtschaft - Informatik - FÜR DIE BACHELORSTUDIENGÄNGE MIT EINER REGELSTUDIENDAUER VON 7 SEMESTERN vom 26. Januar 2016).</p> <p>Abschluss von mindestens einem der beiden Module, bevor die Bachelorarbeit angemeldet wird</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• VA.3 Technik + KI Lab oder</li><li>• VB.3 Innovationsprojekte Wirtschaft</li></ul>
Besonderheiten / Verwendbarkeit	
Terminierung im Stundenplan	keine, individuelle Festlegung
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Wird in den ersten drei Vorlesungswochen veröffentlicht

## Veranstaltung B1 382301 Bachelor Thesis

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul B

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	7
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Bachelor Thesis
Leistungspunkte (ECTS)	12.0, dies entspricht einem Workload von 300 Stunden
SWS	
Workload - Kontaktstunden	10
Workload - Selbststudium	290
Detailbemerkung zum Workload	
Prüfungsart	Abschlussarbeit (Bachelorarbeit)
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das praktische Studiensemester muss absolviert sein.</li> <li>• Mindestens eins der beiden Module in den vertiefungsrichtungen VA.3 Technik + KI Lab oder VB.3 Innovationsprojekte Wirtschaft sollte absolviert sein.</li> </ul>
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	<p>Selbstständige wissenschaftliche Arbeit unter betreuten Rahmenbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung vorgegebener praktischer Problemstellungen</li> <li>• Anwendung wissenschaftlicher Methoden</li> <li>• Literaturrecherche</li> <li>• Erarbeitung alternativer Lösungsansätze</li> <li>• Bewertung von Alternativen und Entscheidungsfindung</li> </ul> <p>Coaching-Sitzungen mit dem Prüfer/Betreuer</p>
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden können umfangreichere, reale oder praxisnahe Aufgaben - möglichst in Unternehmen - bearbeiten, den zugehörigen Stand von Wissenschaft und Technik aufbereiten und mit wissenschaftliche Methoden eigenständig lösen.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Strukturierung von komplexen Aufgabenstellungen</p> <p>Kombinieren von Kenntnissen einzelner Fächer in einer Arbeit</p> <p>Durchführung von Literaturrecherchen und nachvollziehbare Aufbereitung des Wissensstands im Themengebiet</p>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	Kommunikation und Abstimmung mit Personen in Unternehmen, fallweise über Abteilungs- oder Hierarchiegrenzen hinweg im Sinne der Querschnittsfunktion der Logistik

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	<p>Die Bachelor Thesis als Prüfungsarbeit soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Logistik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbereitung von Lösungsansätzen mit den in unterschiedlichen Modulen erarbeiteten theoretischen Kenntnissen in praxisnahen Aufgabenstellungen</li> <li>• Übernahme von Eigenverantwortung und Entscheidungsfindung unter zeitlichen und sachlichen Randbedingungen</li> </ul>
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	Praxisnahe, individuelle Fragestellungen im Bereich der Logistik
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	<p>DIN ISO 690, Information und Dokumentation, Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen (ISO 690:2010) [Anmerkung: Die Lehrenden im Studiengang empfehlen die Zitierweise gemäß Anhang A.2 Namen-Datum-System (Harvard-System)]</p> <p>Heesen, B., 2014. Wissenschaftliches Arbeiten: Methodenwissen für das Bachelor-, Master- und Promotionsstudium, 3., durchges. und erg. Aufl. ed. Springer Gabler, Berlin ; Heidelberg.</p>
Terminierung im Stundenplan	keine, individuelle Festlegung
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	

## Veranstaltung B2 382302 Kolloquium zur Bachelor Thesis

Diese Veranstaltung ist Pflichtveranstaltung im Modul B

Lehrveranstaltungsverantwortliche(r)	Prof. Dr.-Ing. Annett Großmann
Semester	7
Häufigkeit des Angebots	Winter-Sommer
Art der Veranstaltung	
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Veranstaltungsname (englisch)	Bachelor Thesis Colloquium
Leistungspunkte (ECTS)	3.0, dies entspricht einem Workload von 50 Stunden
SWS	2.0
Workload - Kontaktstunden	10
Workload - Selbststudium	40
Detailbemerkung zum Workload	Workload Vorbereitung/ Nachbereitung ist im Workload Selbststudium enthalten
Prüfungsart	Prüfungsvorleistung durch Referat
Prüfungsdauer	
Verpflichtung	Pflichtfach
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abgeschlossene Bearbeitung der Bachelor Thesis
Lehr-/Lernmethoden (Lehrformen)	Coaching-Sitzungen mit dem Betreuer bzw. Prüfer
Fachkompetenz: Wissen und Verstehen	Die Studierenden sind in der Lage im Studium Erlerntes in einem speziellen Thema zu vertiefen und für ihre Aufgabenstellung zu interpretieren.
Fachkompetenz: Fertigkeit und Wissenserschließung	<p>Die Studierenden können im Rahmen des Kolloquiums, unter enger Zeitvorgabe, ein fachnahes Thema wissenschaftlich dokumentieren, präsentieren und verteidigen.</p> <p>Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefende Aufgabenstellungen strukturieren und gliedern,</li> <li>• Literaturrecherchen durchführen und den Wissensstand im Themengebiet nachvollziehbar aufzeigen,</li> <li>• Lösungen ableiten, anhand qualitativer Aspekte und quantitativ berechneter Kennzahlen beurteilen und</li> <li>• Gesamtlösungen konzipieren und präsentieren und verteidigen.</li> </ul>
Personale Kompetenz: Sozialkompetenz	<p>Die Studierenden können mit Kritik in einer Diskussion umgehen.</p> <p>Sie sind in der Lage eigene Lösungsansätze aus anderen Perspektiven nachzuvollziehen und Stellung zu nehmen.</p>

Personale Kompetenz: Selbständigkeit	Die Studierenden können in begrenzter Zeit selbstständig eine Präsentation zu einem speziellem, wissenschaftlichen Themenfeld erstellen.
Kompetenzniveau gemäß DQR	6
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung einer vorgegebenen Themenstellung - aufbauend auf der Bachelor Thesis - unter enger zeitlicher Vorgabe</li> <li>• Wissenschaftlich präzise Erstellung einer Präsentation</li> <li>• Präsentation (20 bis 30 Minuten) und anschließend Diskussion (15 bis 20 Minuten)</li> </ul>
Empfehlung für begleitende Veranstaltungen	
Sonstige Besonderheiten	
Literatur/Lernquellen	DIN ISO 690, Information und Dokumentation, Richtlinien für Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen (ISO690:2010) [Anmerkung: Die Lehrenden im Studiengang empfehlen die Zitierweise gemäß Anhang A.2 Namen-Datum-System(Harvard-System)]
Terminierung im Stundenplan	Individuelle Termine mit Betreuern
Leistungsnachweis bei kombinierter Prüfung	Die Prüfungsleistung des Kolloquiums besteht aus einer 20 bis 30 Minuten dauernden Präsentation und einer anschließenden 15 bis 20 Minuten dauernden Diskussion.