

Fakultät Maschinenbau und Automobiltechnik

Bachelorstudiengang Maschinenbau Wirtschaftsingenieurwesen

Modulhandbuch



Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	3
Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement	4
Digitalisierung in der Wertschöpfungskette	6
Elektrotechnik	8
Fertigungs- und Produktionstechnik	10
Geschäftsmodelle	12
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	14
Informatik	16
Konstruktion und CAx	18
Kosten- und Leistungsrechnung	20
Logistik	22
Marketing und Sales	24
Materials Science & Technology	26
Mess- und Sensortechnik	28
Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility	29
Praxisbegleitende Lehrveranstaltung 1 und 2	31
Rechnungswesen	32
Statistik und Datenanalyse	34
Supply Chain Management	36
Technische Mathematik 1	37
Technische Mathematik 2	39
Technische Mechanik 1	41
Technische Mechanik 2	43
Wissenschaftliches Arbeiten und Unternehmensplanspiel	45

Vorbemerkung

Modulplan

Studienzweig Wirtschaftsingenieurwesen im Studiengang Maschinenbau СР 6-10 21-25 1-5 11-15 16-20 26-30 Semester Grundlagen der Wissenschaft-Technische Technische Engineering Project WiSe (1) Betriebsliches Arbeiten Informatik Mechanik 1 Mathematik 1 Management wirtschaftslehre und UP Technische Technische Fertigungs- und Materials Science SoSe (2) Rechnungswesen Elektrotechnik Mechanik 2 Mathematik 2 and Technology Produktionstechnik Betriebsorgani-Kosten- und Statistik und Konstruktion und WiSe (3) sation und Quali-Logistik Studium Generale Leistungs-Datenanalyse tätsmanagement rechnung mathematisch-ingenieurwissenschaftliche Grundlagen Elektrotechnik / Informatik betriebswirtschaftliche Grundlagen überfachliche Qualifikation maschinenbauspezifische Grundlagen 6-10 16-20 21-25 1-5 11-15 26-30 Semester Praxisbegleitende SoSe (4/6) Betriebliche Praxisphase Lehrveranstaltungen CP 6-10 16-20 1-5 11-15 21-25 26-30 Semester Digitalisierung Nachhaltigkeit und Marketing und in der WiSe (5) Coporate Social Geschäftsmodelle WPF 1 WPF 2 Wertschöpfungs-Sales Responsibility kette Management & Mess- und Produktions-Supply Chain SoSe (4/6) WPF 3 WPF 4 Sensortechnik Leadership management Management СР 1-5 6-10 11-15 16-20 21-25 26-30 Kollo-WiSe (7) Ingenieurwissenschaftliches Praxisprojekt Bachelorarbeit WPF 5 quium Pflichtmodule zur fachlichen Vertiefung berufliche Praxis Wahlpflichtmodule zur fachlichen Vertiefung überfachliche Qualifikation methodische Kompetenz



Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement
Kürzel	BQM
Kurzbeschreibung	Im Rahmen des Moduls werden die Ziele produzierender
	Unternehmen und ihre Entsprechung in den
	Organisationsstrukturen behandelt. Des Weiteren werden die
	Einflüsse der Qualität auf diese Unternehmensziele dargestellt und
	die Rolle des Qualitätsmanagements auf die Zielerreichung
	erläutert.
Fachsemester	3
Sprache	Deutsch
Sprache Zuordnung zum Curriculum	Deutsch Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Pflichtmodul 150h
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen - Die Organisation von Unternehmen hinsichtlich ihrer
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen - Die Organisation von Unternehmen hinsichtlich ihrer Qualitätsziele analysieren
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen - Die Organisation von Unternehmen hinsichtlich ihrer Qualitätsziele analysieren - Ziele produzierender Unternehmen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen - Die Organisation von Unternehmen hinsichtlich ihrer Qualitätsziele analysieren - Ziele produzierender Unternehmen - Organisationsstrukturen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 - Ziele produzierender Unternehmen verstehen - Organisationsstrukturen von Unternehmen kennen - Die Auswirkungen von Qualität den Unternehmenszielen zuordnen - Die Organisation von Unternehmen hinsichtlich ihrer Qualitätsziele analysieren - Ziele produzierender Unternehmen - Organisationsstrukturen - Arbeitsplatzgestaltung



- Qualitätsmanagement im Produktlebenslauf
- Qualität und Digitalisierung



Digitalisierung in der Wertschöpfungskette

Studiengang	Maschinenbau
Studienzweig	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Digitalisierung in der Wertschöpfungskette
Kürzel	DWK
Kurzbeschreibung	Das Modul vermittelt die Grundlagen, Möglichkeiten und Nutzen
	der Digitalisierung im Unternehmen. In automatisierten Prozessen
	entlang der Wertschöpfungskette und im gesamten
	Produktlebenszyklus lassen sich große Mengen an Daten sammeln
	und analysieren, deren Potential und Innovationskraft im Rahmen
	der Veranstaltung erarbeitet werden. Daneben stellt die
	Verbindung von Menschen, Maschinen und Prozessen in
	dynamischen Wertschöpfungsketten eine Bestandteil der
	Veranstaltung dar.
Fachsemester	5
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierende sollen Grundwissen über die Digitalisierung und
	Industrie 4.0 sowie Kenntnisse über digitale Produktionsabläufe
	sowie die Vernetzung von verschiedenen Prozessen entlang der
	Wertschöpfungskette erlangen.
	Studierende erwerben die Kompetenz verschiedene
	Digitalisierungsansätze zu beurteilen und an diesen mitzuwirken
	sowie Lösungsansätze für einzelne Problemstellungen zu
	entwickeln.
Inhalt	- Grundlagen der Digitalisierung und Digitale
	Wertschöpfungsketten
	- Einordnung der Industrie 4.0



- Grundlagen Internet of Things (IoT) und Cyberphysische Systeme (CPS)
- Daten, Informationen und Wissen als zentrale Elemente digitalisierter Wertschöpfungsketten
- Ansätze des Big Data und Data Analytics und Cloud Computing
- Menschliche Aspekte in der Digitalisierung
- Digitale Geschäftsmodelle



Elektrotechnik

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Elektrotechnik
Kürzel	ET
Kurzbeschreibung	Das Modul "Elektrotechnik" befasst sich mit den Grundlagen der
	Elektrotechnik. Neben der Einführung elektrischer Größen werden
	passive Bauelemente in Netzwerken bei Gleich- und Wechselstrom
	betrachtet. Zudem erfolgt eine Einführung in Elektromotoren und
	Induktion.
Fachsemester	2
Sprache	Deutsch
Zuandanna zum Cumianlum	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
Arbeitsaufwand	150h
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5
Arbeitsaufwand ECTS	150h5- Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen
Arbeitsaufwand ECTS	 150h 5 - Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen - Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen
Arbeitsaufwand ECTS	 150h 5 - Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen - Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren
Arbeitsaufwand ECTS	 150h Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen
Arbeitsaufwand ECTS	 150h Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Wechselstrom analysieren
Arbeitsaufwand ECTS	 150h Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Wechselstrom analysieren Sie können Induktion beschreiben
Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	5 Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Wechselstrom analysieren Sie können Induktion beschreiben Sie können den Aufbau von Elektromotoren skizzieren
Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	5 Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Wechselstrom analysieren Sie können Induktion beschreiben Sie können den Aufbau von Elektromotoren skizzieren Elektrische Größen
Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	5 Die Studierenden können die elektrischen Größen benennen Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Gleichstrom analysieren Sie können elektrische Netzwerke aus passiven Bauelementen bei Wechselstrom analysieren Sie können Induktion beschreiben Sie können den Aufbau von Elektromotoren skizzieren Elektrische Größen Kirchhoffsche Gesetze



- Ein- und Ausschaltvorgänge
- Passive Bauelemente (Widerstand, Kondensator, Spule) bei

Wechselstrom

- Analyse von elektrischen Netzwerken bei Wechselstrom mittels

Zeigern und

komplexen Zahlen

- Drehstrom
- Induktion
- Elektromotoren



Fertigungs- und Produktionstechnik

Studiengang	Maschinenbau
Studienzweig	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Fertigungs- und Produktionstechnik
Kürzel	FPT
Kurzbeschreibung	Es wird ein Überblick über die Fertigungs- und
	Produktionstechnologien gegeben. Die Orientierung erfolgt hierbei
	an der DIN 8580. Im Fokus stehen die einzelnen
	Fertigungsverfahren. Darüber hinaus werden zugehörige
	Fertigungswerkzeuge sowie die erforderlichen
	Produktionsmaschinen dargestellt. Zudem erfolgt ein erster
	Querbezug zu den Fertigungsgerechtigkeiten.
Fachsemester	2
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Control Forth Control of the control
Qualificationszicie	- Geeignete Fertigungsverfahren zur Herstellung insb. metallischer
Qualifications	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen
Qualificationsziele	
Qualificationsziele	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen
Qualifications	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die
Qualifications	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in
Qualifications	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl
Inhalt	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich
	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich erreichbarer Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheit
	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich erreichbarer Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheit - Grundlagen der Zerspanung
	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich erreichbarer Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheit - Grundlagen der Zerspanung - Schneidstoffe und Kühlschmierstoffe, Einfluss auf
	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich erreichbarer Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheit - Grundlagen der Zerspanung - Schneidstoffe und Kühlschmierstoffe, Einfluss auf Verschleißverhalten
	Werkstoffe vergleichen, beurteilen und auswählen - Im Fokus steht hierbei der wirtschaftliche Vergleich und die Bewertung der Technologien, Werkzeuge und Maschinen in Abhängigkeit der geforderten Stückzahl - Vergleich der Technologien und Maschinentechnik bezüglich erreichbarer Genauigkeiten und Oberflächenbeschaffenheit - Grundlagen der Zerspanung - Schneidstoffe und Kühlschmierstoffe, Einfluss auf Verschleißverhalten - Spanen mit geometrisch bestimmter Schneide (Drehen, Fräsen,



- Zerteilen (insb. Blechbearbeitung wie z. B. Stanzen)
- Abtragen (Erodieren und Sonderverfahren)
- Urformverfahren (Gießen, Sintern)
- Umformverfahren (Walzen, Fließpressen, Schmieden, Tiefziehen, Biegen)
- Fügeverfahren (Schweißen, Löten, Kleben)



Geschäftsmodelle

Studiengang	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Geschäftsmodelle
Kürzel	GM
Kurzbeschreibung	- Grundlegendes Verständnis zum Funktionsweise und Aufbau von
	Geschäftsmodellen
	- Leitfaden für die Entwicklung und Umsetzung von
	Geschäftsmodellen
	- Tools/ Methoden für die Entwicklung und Umsetzung von
	Geschäftsmodellen
	- annahmenbehaftete Anwendung des St. Gallener "Business
	Model Navigators" mit Einsatz der "55+ Geschäftsmodellmuster"
Fachsemester	5
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die/ der Student:in sind in der Lage
	- die grundlegenden Funktionsweisen und Aufbau von
	Geschäftsmodellen darzustellen
	- unterschedliche Typen/ Muster von Geschäftsmodellen
	gegenüber-zustellen und zu bewerten
	- geeignete Tools/ Methoden für die Entwicklung und Umsetzung
	von Geschäftsmodellen anzuwenden
	- unter Anwendung des St. Gallener "Business Model Navigators"
	annahmenbehaftete Geschäftsmodelle zu entwickeln und zu
	evaluieren
Inhalt	
	1 Die Logik von Geschäftsmodellen
	Die Logik von Geschäftsmodellen Entwicklung von Geschäftsmodellen
	2 Entwicklung von Geschäftsmodellen
	2 Entwicklung von Geschäftsmodellen2.1 Initiierung



- 2.4 Implementierung
- 3 St. Gallener Business Model Navigator
- 4 Fallstudie/ Planspiel



Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre
Kürzel	BWL
Kurzbeschreibung	Grundlagenvorlesung zum Thema Betriebswirtschaftslehre
Fachsemester	1
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden
	- kennen und verstehen die grundlegenden
	betriebswirtschaftlichen Begriffe und ökonomischen Sachverhalte,
	- kennen die wichtigsten konstitutiven Entscheidungen eines
	Unternehmens (Geschäftsmodell, Standortwahl, Rechtsform) und
	können mögliche Kooperationsformen mit anderen Unternehmen
	beschreiben,
	- können den Managementprozess analysieren und erläutern
	sowie die Elemente dieses Prozesses (Planung, Entscheidung,
	Führung, Organisation, Kontrolle) mit den Unternehmenszielen
	verbinden,
	- wissen, welche wesentlichen Funktionen in Prozessen der
	betrieblichen Leistungserstellung zusammenwirken,
	- können die vielfältigen Beziehungen zwischen den
	betriebswirtschaftlichen Teilbereichen aufzeigen und diese auch
	interpretieren und bewerten.
Inhalt	Einführung in die Betriebswirtschaft
	- Begriffe & allgemeine Zusammenhänge in der BWL
	- Entwicklung der BWL
	Managementprozess



- Unternehmensziele
- Planung
- Entscheidungen
- Kontrolle
- Organisation

Konstitutive Entscheidungen

- Geschäftsmodell
- Standortwahl
- Kooperationen
- Rechtsform

Die einzelnen Funktionsbereiche nach Porters Wertkette

- Forschung und Entwicklung
- Einkauf und Materialwirtschaft
- Produktion
- Marketing und Vertrieb
- Logistik
- Kundenservice
- Finanzen
- Personalwesen
- IT



Informatik

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Informatik
Kürzel	INF
Kurzbeschreibung	Das Modul legt die Grundlagen für informatisches Denken, d.h. die
	systematische Analyse von und Erarbeitung von Lösungen für
	Probleme (Algorithmik). Außerdem behandelt es die
	Programmierung, d.h. die Automatisierung der erarbeiteten
	Problemlösungen mit einem Rechner. Viele weitere Module
	nutzen die hier erworbenen Kompetenzen für spezielle fachliche
	······································
	Anwendungen.
Fachsemester	
Fachsemester Sprache	Anwendungen.
	Anwendungen.
Sprache	Anwendungen. 1 Deutsch
Sprache Zuordnung zum Curriculum	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern beschreiben
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern beschreiben - die in der Informatik üblichen Zahlensysteme beschreiben und in
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern beschreiben - die in der Informatik üblichen Zahlensysteme beschreiben und in das Dezimalsystem umrechnen.
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern beschreiben - die in der Informatik üblichen Zahlensysteme beschreiben und in das Dezimalsystem umrechnen. - Zahlen-/Zeichendarstellungen im Rechner und damit
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Anwendungen. 1 Deutsch Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden können - den grundsätzlichen Aufbau und die Funktionsweise von Rechnern beschreiben - die in der Informatik üblichen Zahlensysteme beschreiben und in das Dezimalsystem umrechnen. - Zahlen-/Zeichendarstellungen im Rechner und damit zusammenhängende Berechnungsfehler beschreiben.



	- Algorithmen in einer Programmiersprache korrekt und effizient
	umsetzen.
	- eine Entwicklungsumgebung zur Programmierung verwenden.
Inhalt	- IT im Maschinen- und Automobilbau
	- Aufbau und Funktionsweise von Rechnern
	- Zahlensysteme: binär, oktal, dezimal, hexadezimal
	- Darstellung von Programmen, Zahlen und Zeichen im Rechner
	- Algorithmik, Darstellung von Algorithmen, Beispiele für
	Algorithmen
	- Konstrukte einer Programmiersprache



Konstruktion und CAx

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Konstruktion und CAx
Kürzel	CAX
Kurzbeschreibung	Der Kurs vermittelt Grundlagen des Technischen Zeichnens und
	verbindet diese mit einer Einführung in die Konstruktion mittels
	CAD.
Fachsemester	3
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden können:
	- kennen wesentliche Typen und Normen der technischen
	Kommunikation
	- kennen wesentliche genormte Maschinenelemente
	- technische Zeichnungen lesen
	- funktionale Zusammenhänge in technischen Baugruppen
	interpretieren
	- Normgerechte Konstruktionszeichnungen nach funktionellen
	und fertigungstechnischen Gesichtspunkten erstellen
	- Bauteile und Baugruppen mit Hilfe des CAx-Systems "Siemens
	NX" modellieren und Zeichnungen ableiten
	- einfache mechanische Baugruppen konzipieren und gestalten
Inhalt	Inhalte Konstruktion:
	- Freihandzeichnen
	- Ansichten, Projektionen, Schnitte
	- Zeichnungsorganisation, Normen
	- Bemaßung
	- Darstellung von Normteilen



- Oberflächen
- Toleranzen / Passungen
- Form- und Lagetoleranzen
- Prinzipien der Gestaltung

Inhalte CAx1:

- Parametrisch assoziatives Modellieren
- Skizzenerstellung
- Bezugselemente
- Einzelteilmodellierung
- Baugruppen
- Zeichnungsableitung
- Hausarbeit(en): Mit Konstruktion verzahnt



Kosten- und Leistungsrechnung

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Kosten- und Leistungsrechnung
Kürzel	KLR
Kurzbeschreibung	In einem wettbewerbsintensiven Umfeld müssen Unternehmen zu
	konkurrenzfähigen Preisen anbieten können. Hierzu ist die
	Kenntnis von Kosten und Leistungen und funktionellen
	Zusammenhängen über deren Entstehung und Höhe relevant.
	Die Kostenrechnung gliedert sich in 3 Gebiete:
	Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung und
	Kostenträgerrechnung sowie verschiedene Formen der
	Deckungsbeitragsrechnung und Instrumenten des
	Kostenmanagements.
Fachsemester	3
Sprache	Deutsch
Sprache Zuordnung zum Curriculum	Deutsch Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Pflichtmodul 150h
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung.
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW 2. Begriffe und Größen der Kosten u. Leistungsrechnung
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW 2. Begriffe und Größen der Kosten u. Leistungsrechnung 3. Kosteneinflussgrößen und Kostenfunktionen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW 2. Begriffe und Größen der Kosten u. Leistungsrechnung 3. Kosteneinflussgrößen und Kostenfunktionen 4. Inhalte der Kostenartenrechnung
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW 2. Begriffe und Größen der Kosten u. Leistungsrechnung 3. Kosteneinflussgrößen und Kostenfunktionen 4. Inhalte der Kostenartenrechnung 5. Inhalte der Kostenstellenrechnung
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Kenntnis relevanter Größen und Grundbegriffe der Kostenrechnung sowie praxisorientierte Anwendung von wichtigen Techniken und Methoden der industriellen Kostenrechnung. 1. Einordnung der Kosten u- Leistungsrechnung in das RW 2. Begriffe und Größen der Kosten u. Leistungsrechnung 3. Kosteneinflussgrößen und Kostenfunktionen 4. Inhalte der Kostenartenrechnung 5. Inhalte der Kostenstellenrechnung 6. Kostenträgerstückrechnung und Methoden der



8. Methoden des Kostenmanagements



Logistik

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Logistik
Kürzel	LOG
Kurzbeschreibung	- Das Modul "Logistik" vermittelt ein grundlegendes Verständnis zu
	den Funktionen, Aufgaben und Einsatzbereichen einer
	betriebswirtschaftlichen & unternehmensbezogenen Logistik
	- Darauf aufbauend werden die Prinzipien von shlanken Logistik-
	und Produktionssystemen kennengelernt und im Rahmen des
	Planspiels "Lean Paper Production" vertiefend behandelt
	- Darüber hinaus gilt es, Methoden zur Gesamtkostenanalyse in
	Logistiksystemenen kennenzulernen
Fachsemester	3
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Pflichtmodul 150h
Arbeitsaufwand	150h
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen,
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management - Beurteilung von Gesamtkostenanalytischen Zusammenhängen in
Arbeitsaufwand ECTS	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management - Beurteilung von Gesamtkostenanalytischen Zusammenhängen in unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden
Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management - Beurteilung von Gesamtkostenanalytischen Zusammenhängen in unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Logistiksystemen
Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	150h 5 - Lernen von Übersichtswissen über die Aufgaben, Phasen, Institutionen von Logistiksystemen - Verstehen des Stellenwertes der Logistik in Unternehmen verschiedener Branchen - Verstehen und Beurteilung von schlanken Produktions- und Logistiksystemen hinsichtlich der fünf Prinzipien von Lean Management - Beurteilung von Gesamtkostenanalytischen Zusammenhängen in unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Logistiksystemen - Einführung Logistik - Begriffe, Zahlen, Daten & Trends



- Planspiel: Lean Paper Production
- Gesamtkosten-, Effizienz- & Qualitätsdenken in der Logistik



Marketing und Sales

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
· ·	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Marketing und Sales
Kürzel	MUS
Kurzbeschreibung	Im Modul Marketing u. Sales lernen die Studierenden
	marktorientiertes Denken und Handeln als ein grundlegendes
	Unternehmensprinzip kennen.
	Die Studierenden dabei erhalten einen grundlegenden Überblick
	über die sogenannten 4 P's im Marketing.
	Die Vorlesung gibt einen Einblick in die Themen der Produkt-,
	Preis-, Vertriebs- und Kommunikationspolitik.
	Ein gewisser Schwerpunkt des Moduls liegt im Bereich des Sales
	und der Vertriebsstrategien sowie der Vertriebssysteme. Konkrete
	Themen und Problemstellungen ergänzen das Modul
Fachcomostor	praxisorientiert.
Fachsemester	5 Douttook
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse über das gesamte
	Spektrum der Produkt-, Preis- und Vertriebspolitik. Die
	Erfolgsfaktoren bei der Gestaltung von Produkten und die damit
	verbundenen Prozesse stehen werden behandelt. Das Modul
	Marketing und Sales vermittelt den Studierenden ferner
	realistische Marketingziele und Strategien zu entwickeln und
	geeignete Marketing-Instrumente einzusetzen. Darüber hinaus
	sollen die verschiedenen Varianten des Vertriebs mit dem dahinter



	Die Studierenden lernen die Konzepte des Marketings auch auf
	die Automobilbranche anzuwenden.
Inhalt	1. Konzeptionelle Grundlagen des Marketings
	2. Marktforschung und Konsumentenverhalten
	3. Elemente der Produktpolitik
	4. Ansätze der Preispolitik
	5. Gestaltung von Vertriebssystemen und des Sales Managements
	6. Moderne Vertriebs- und Sales Strategien im Automobilbereich



Materials Science & Technology

Maschinenbau Studienzweig Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA) Mechatronik und IT (MEIT) Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT) Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)	
Mechatronik und IT (MEIT) Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)	
Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)	
Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)	
Digitale Produktion (DIPO)	
Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)	
Modulbezeichnung Materials Science & Technology	
Kürzel MST	
Kurzbeschreibung Many technical innovations today are achieved due to advance	s in
Materials Design and Engineering. Materials Science will be	
introduced in this module as the foundation of all technical	
products. Manufacturing methods and processes, as well as th	5
testing and analysis procedures required to select and character	rize
technical materials are presented. Focus will be given to metal	ic
and polymer materials.	
Fachsemester 2	
Sprache Englisch	
Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul	
Arbeitsaufwand 150h	
Arbeitsaufwand 150h ECTS 5	
ECTS 5	
ECTS 5 Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between	ents
ECTS 5 Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function	ents
Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function -Students learn how to modify properties of technical compon	ents
Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function -Students learn how to modify properties of technical component through processing of the material	ents
Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function -Students learn how to modify properties of technical compon through processing of the material -Students learn how to determine material properties through	
Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function -Students learn how to modify properties of technical compon through processing of the material -Students learn how to determine material properties through applied material testing	
Qualifikationsziele -Students should be able to recognize relationships between material properties and material behavior and function -Students learn how to modify properties of technical compon through processing of the material -Students learn how to determine material properties through applied material testing -Students learn how to select materials for specific application	



- -E.g., strengthening mechanisms of metals and viscous behavior of polymers
- -Manufacture, refining, and processing of technical materials
- -E.g., heat treatment and alloying of metal and injection molding of polymers
- -Material testing
- -Selected testing to deepen the understanding of material behavior and gain hands-on experience



Mess- und Sensortechnik

Studiengang	Maschinenbau
Studienzweig	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Mess- und Sensortechnik
Kürzel	MST
Kurzbeschreibung	Im Rahmen des Moduls werden die Grundlagen der Messtechnik
	vermittelt. Des Weiteren steht die Beschreibung der einzelnen
	Wandlerprinzipien zur Erfassung unterschiedlicher physikalischer
	Größen im Mittelpunkt. Die einzelnen Sensoren werden vor dem
	Hintergrund ihres Einsatzes in der Produktion und in der
	Fertigungsmesstechnik betrachtet.
Fachsemester	0
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	-Begriffe und Definitionen der Messtechnik kennen
	-Methoden zur Ermittlung systematischer und zufälliger
	Abweichungen von Messwerten anwenden können
	-Wandlerprinzipien für die Erfassung physikalischer Größen
	beurteilen können
	-Anwendungen der Messtechnik im Hinblick auf die
	Fertigungstechnik verstehen
Inhalt	-Entwicklung der Messtechnik
	- Grundbegriffe, Definitionen, SI-Einheiten
	- Statisches und dynamisches Verhalten
	- Messabweichungen, Messfehler, Fehlerfortpflanzung
	- Messprinzipien und Sensoren zur Erfassung physikal. Größen
	- Messtechnik in der Fertigung



Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility

Studienzweig Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT) Wortschaftsingenieurwesen (WIMB) Modulbezeichnung Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility Kürzel CSR Kurzbeschreibung Ausgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5 Qualifikationsziele - Die Studierendenerlernen die Grundlagen einer gerechten und	Studiengang	Automobiltechnologie
Modulbezeichnung Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility Kürzel CSR Kurzbeschreibung Ausgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h		Maschinenbau
ModulbezeichnungNachhaltigkeit und Corporate Social ResponsibilityKürzelCSRKurzbeschreibungAusgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermitteit werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten.Fachsemester5SpracheDeutschZuordnung zum CurriculumPflichtmodulArbeitsaufwand150hECTS5	Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
KürzelCSRKurzbeschreibungAusgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten.Fachsemester5SpracheDeutschZuordnung zum CurriculumPflichtmodulArbeitsaufwand150hECTS5		Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Ausgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5	Modulbezeichnung	Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility
vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5	Kürzel	CSR
nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5	Kurzbeschreibung	Ausgehend von Theorien und Modellen zur Nachhaltigkeit
Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		vermittelt die Veranstaltung die Grundlage des gerechten und
Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		nachhaltigen Wirtschaftens. Als ein Instrument zur Umsetzung von
Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility). Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Kriterien der Nachhaltigkeit setzt die Veranstaltung den
Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG) genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Schwerpunkt auf die Rolle und die Verantwortung von
genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Unternehmen in der Gesellschaft (Corporate Social Responsibility).
Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Vermittelt werden die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (ESG)
Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		genauso wie die Gesetzgebung und Regelungen auf Ebene des
globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Bundes und der EU. Die Veranstaltung verdeutlicht negative
von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Auswirkungen unternehmerischer Tätigkeit auf Menschenrechte in
sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		globalen Wertschöpfungsketten, wie Kinderarbeit und Ausbeutung
ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		von Arbeitnehmern, zeigt die Folgen von Umweltverschmutzung
unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		sowie den Verlust an biologischer Vielfalt auf und schafft darüber
Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		ein Bewusstsein für nachhaltiges und verantwortungsvolles
Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		unternehmerisches Handeln. Wie Unternehmen ihre
eines CSR-Profils und den Bestandteilen von Nachhaltigkeitsberichten. Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		Nachhaltigkeitspflichten operationalisieren können, vermittelt die
Fachsemester5SpracheDeutschZuordnung zum CurriculumPflichtmodulArbeitsaufwand150hECTS5		Veranstaltung anhand von Leitfäden, Ansätzen für die Entwicklung
Fachsemester 5 Sprache Deutsch Zuordnung zum Curriculum Pflichtmodul Arbeitsaufwand 150h ECTS 5		eines CSR-Profils und den Bestandteilen von
SpracheDeutschZuordnung zum CurriculumPflichtmodulArbeitsaufwand150hECTS5		Nachhaltigkeitsberichten.
Zuordnung zum CurriculumPflichtmodulArbeitsaufwand150hECTS5	Fachsemester	5
Arbeitsaufwand 150h ECTS 5	Sprache	Deutsch
ECTS 5	Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
	Arbeitsaufwand	150h
Qualifikationsziele - Die Studierendenerlernen die Grundlagen einer gerechten und	ECTS	5
	Qualifikationsziele	- Die Studierendenerlernen die Grundlagen einer gerechten und
nachhaltigen Wirtschaft, sie kennen die Aspekte der		nachhaltigen Wirtschaft, sie kennen die Aspekte der



Nachhaltigkeit und verstehen die Verpflichtung zum verantwortungsvollen Handeln.

- Sie können Gesetze, Richtlinien und Normen verschiedenen Handlungsfeldern zuordnen und auf berufspraktische Anwendungsfälle übertragen.
- Sie können die Bestandteile von CRS-Profilen sowie
 Nachhaltigkeitsberichten benennen und deren Elemente anhand der Ziele nachhaltiger Entwicklung bewerten.

Inhalt

- Gerechte und nachhaltige Wirtschaft
- Grundlagen Nachhaltigkeit (Begriffe/Modelle/Theorien)
- Grundlagen Corporate Social Responsibility (Begriffe / Modelle / Theorien)
- historische Entwicklung und Trends
- Handlungsfelder der Nachhaltigkeit im Unternehmensumfeld und der CSR
- Richtlinien und Gesetzgebung in Deutschland und der EU zum gerechten und nachhaltigen Wirtschaften (u.a. LkSG, EU Nachhaltigkeitspflichten von Unternehmen)
- Normen und Leitfäden (CSR ISO 26000, Sozialstandard SA 8000, Global Reporting Initiative, Compliance-Leitsätze und -Pflichten)
- UN Sustainable Development Goals (ESG)
- Prozesse und Leitfäden für die Entwicklung eines CSR-Profils sowie von Nachhaltigkeitsberichten



Praxisbegleitende Lehrveranstaltung 1 und 2

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung 1 und 2
Kürzel	PLV
Kurzbeschreibung	Die Module "Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen 1 und 2"
	befassen sich mit ausgewählten Themengebiete mit besonderer
	Relevanz für die Aufgabenstellungen im Praxissemester. Sie
	beschäftigen sich zudem mit Techniken, Fähigkeiten und Softskills
	mit hoher Relevanz für eine Tätigkeit im Unternehmen.
Fachsemester	0
Sprache	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	- Die Studierenden kennen und reflektieren ausgewählte
	Themengebiete mit besonderer Relevanz für die
	Aufgabenstellungen im Praxissemester
	- Sie entwickeln Techniken, Fähigkeiten und Softskills mit hoher
	Relevanz für eine Tätigkeit im Unternehmen
	- Sie pflegen den Erfahrungsaustausch mit Berufskollegen und
	erkennen den Nutzen von Netzwerken
Inhalt	- Ausgewählte Themengebiete mit besonderer Relevanz für die
	Aufgabenstellungen im Praxissemester
	- Techniken, Fähigkeiten und Softskills mit hoher Relevanz für eine
	Tätigkeit im Unternehmen



Rechnungswesen

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Rechnungswesen
Kürzel	RW
Kurzbeschreibung	Das Modul Rechnungswesen (RW) gehört zu den
	Schwerpunktgebieten der BWL. Optimierung betrieblicher
	Entscheidungen ist ohne Informationen aus dem RW nicht
	möglich.
	2 Hauptbereiche werden im Modul behandelt:
	1. Die (Finanz-)Buchhaltung mit der Verbuchung aller
	Geschäftsvorfälle in Unternehmen.
	2. Die Grundlagen zur Erstellung eines Jahresabschlusses mit
	Bilanz und GuV.
Fachsemester	2
	Doutseh
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Pflichtmodul 150h
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung.
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung. - Sie haben die grundlegende Buchführungsmethodik und -Technik
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung. - Sie haben die grundlegende Buchführungsmethodik und -Technik verstanden und können diese auf konkrete buchungsrelevante
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung. - Sie haben die grundlegende Buchführungsmethodik und -Technik verstanden und können diese auf konkrete buchungsrelevante Fragestellungen aus der Unternehmenspraxis anwenden.
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung. - Sie haben die grundlegende Buchführungsmethodik und -Technik verstanden und können diese auf konkrete buchungsrelevante Fragestellungen aus der Unternehmenspraxis anwenden. - Sie verstehen die Grundsätze zur Aufstellung des
Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS Qualifikationsziele	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden verfügen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls über - fundierte anwendungsfähige Kenntnisse zu den betrieblichen Buchungssystemen im Bereich der Finanzbuchhaltung. - Sie haben die grundlegende Buchführungsmethodik und -Technik verstanden und können diese auf konkrete buchungsrelevante Fragestellungen aus der Unternehmenspraxis anwenden. - Sie verstehen die Grundsätze zur Aufstellung des Jahresabschlusses und dessen Inhalte sowie Aufbau.



- 4. Verbuchung wichtiger Geschäftsvorfälle im Industriebetrieb
- 5. Abschlussbuchungen und Vorbereitung des Jahresabschlusses
- 6. Buchungen im internationalen Kontext



Statistik und Datenanalyse

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Statistik und Datenanalyse
Kürzel	SDA
Kurzbeschreibung	Das Modul gibt eine Einführung in grundlegenden Konzepte und
	Methoden der deskriptiven und induktiven Statistik. Im Rahmen
	der dekriptiven Statistik erfolgt ein Überblick über wichtige
	statistische Begriffe (z.B. Lageparameter, Streuungsmaße,
	Zusammenhänge und Korrelationen) und einfache Methoden (z.B.
	Regression, Assoziation Korrelation). Im 2. Teil werden die
	Grundlage der induktiven Statistik und der
	Wahrscheinlichkeitsrechnung vermittelt. Hierin geht es u.a. um
	unterschiedliche stastische Verteilungen, Stichproben,
	Zufallsvariablen, Stichprobenziehung und Schätzverfahren. Die
	Kenntnis wichtiger Tests und die Systematik zur Anwendung von
	geeigneten Testverfahren für unterschiedliche technische und
	Fragestellung rundet die Inhalte ab.
Fachsemester	3
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden
	- erwerben Basiswissen und Fertigkeiten in Statistik, insbesondere
	statistische Kennzahlen, Verteilungen, Verteilungsdichten,
	Hypothesen und Hypothesentests,
	- erkennen Querverbindungen zu Technik und Wirtschaft,
	- üben mathematische und insbesondere statistische Denk- und
	Arbeitsweisen an konkreten Fragestellungen, auch an technisch
	geprägten Fragestellungen,



	- entwicklen mathematische und statistische Intuition und
	erlernen deren Umsetzung in präzise Begriffe und formale
	Begründungen,
	- verbessern das Abstraktionsvermögen
Inhalt	- Deskriptive Statistik
	> Statistische Maßzahlen
	> Regressionsanalyse
	> Korrelation
	> Zeitreihenanaylse
	> Varianzanalyse
	- Wahrscheinlichkeitsrechnung
	- Induktive Statistik
	> Statistische Testverfahren
	> Hypothesen und Überprüfung



Supply Chain Management

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Supply Chain Management
Kürzel	SCM
Kurzbeschreibung	- Aufbauend auf dem Modul "Logistik" werden im Modul "Supply
	Chain Management" gesamte Liefer- bzw. Wertschöpfungsketten
	unter logistischen Gesichtspunkten analysiert, konfiguriert und
	optimiert
	- Dazu werden Methoden zur Lösung von Analyse-, Planungs- und
	Optimierungsproblemen kennengelernt
	- Im Speziellen wirft das Modul einen Blick auf
	Steuerungsprobleme in Supply Chain und verdeutlicht diese
	anhand des Planspiels "Beergame"
Fachsemester	0
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	- Kennenlernen von wichtigen Planungs- und Analyseproblemen
	bei der Konfiguration von Supply Chains
	- Anwendung von grundlegenden Methoden zur Lösung der
	Analyse-, Planungs- und Optimierungsprobleme in Supply Chains
	- Anwendung der Methoden und Verfahren auf Probleme in der
	industriellen Praxis
Inhalt	- Von der Logistik zum SCM
	- Konfiguration und Steuerung von Supply Chains
	- Planspiel: Beergame
	- Auto-ID zur Steuerung von Supply Chains



Technische Mathematik 1

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Technische Mathematik 1
Kürzel	MAT1
Kurzbeschreibung	Das Modul vermittelt für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge
	notwendige Grundlagen der Mathematik. Dabei werden im Modul
	Technische Mathematik 1 die Grundlagen der Differential- und
	Integralrechnung behandelt, die im Modul Technische Mathematik
	2 weitergeführt und ausgebaut werden.
Fachsemester	1
Sprache	Deutsch
	Deutsch Pflichtmodul
Sprache	
Sprache Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand	Pflichtmodul 150h
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und gebrochenrationalen Funktionen befähigt
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und gebrochenrationalen Funktionen befähigt - beherrschen die Grundlagen der Differentialrechnung von
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und gebrochenrationalen Funktionen befähigt - beherrschen die Grundlagen der Differentialrechnung von Funktionen einer Variablen
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und gebrochenrationalen Funktionen befähigt - beherrschen die Grundlagen der Differentialrechnung von Funktionen einer Variablen - sind in der Lage, Grenz- und Extremwerte einer Funktion zu
Sprache Zuordnung zum Curriculum Arbeitsaufwand ECTS	Pflichtmodul 150h 5 Die Studierenden - können elementaren Eigenschaften reellwertiger Funktionen einer Variablen bestimmen - sind zum Umgang mit Polynomen, rationalen und gebrochenrationalen Funktionen befähigt - beherrschen die Grundlagen der Differentialrechnung von Funktionen einer Variablen - sind in der Lage, Grenz- und Extremwerte einer Funktion zu bestimmen



- > elementare Funktionen, Definitions- und Wertebereiche, elementare Eigenschaften, Grenzwerte, Polynome, gebrochenrationale Funktionen, Partialbruchzerlegung, Einführung komplexer Zahlen, Folgen und Reihen
- Differentialrechnung bei einer Veränderlichen
- > Differenzierbarkeit, Differentiationsregeln, Regeln von l'Hospital, höhere Ableitungen, Extremwerte, Kurvendiskussion
- Eindimensionale Integralrechnung
- > Stammfunktion, Integrationsregeln, Hauptsatz der Differentialund Integralrechnung, Bestimmtes Integral, uneigentliches Integral, Flächenberechnung



Technische Mathematik 2

Studiengang	Automobiltechnologie
Studiengang	
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Technische Mathematik 2
Kürzel	MAT2
Kurzbeschreibung	Die Module Technische Mathematik 1 und 2 bilden die
	ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung in der Mathematik.
	Im zweiten Teil wird die Differenzial- und Integralrechnung bei
	ausgewählten praxisbezogenen Fragestellungen angewandt und
	damit vertieft sowie auf mehrere Dimensionen erweitert.
	Abrundend liefert eine Einführung in die Welt der
	Differenzialgleichungen das Fundament für die mathematische
	Modellbildung.
Fachsemester	2
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden
	- identifizieren und kategorisieren ingenieurwissenschaftliche
	Problemstellungen und formulieren dazu einen zielführenden
	mathematischen Lösungsansatz
	- können die Differenzial- und Integralrechnung bei spezifischen
	praktischen Fragestellungen sicher anwenden
	- besitzen die Fähigkeit, die Idee der Infinitesimalrechnung auf
	komplexe phystechn. Fragen zu übertragen



	- entwickeln einfache mathematische Modell und analysieren
	diese mit den Werkzeugen der Technischen Mathematik
Inhalt	- Anwendungen der Differenzialrechnung
	> lin. Regression, Newton-Iteration, Linearisierung, Differenzial,
	Taylor-Reihen
	- Anwendungen der Integralrechnung
	> Rotationskörper (Volumen, Schwerpunkt), Fourier-Reihen
	- Funktionen mit mehreren Veränderlichen
	> partielle Ableitungen, Gradient, vollständiges Differenzial,
	Fehlerfortpflanzung,
	mehr-dim. Optimierung, lin. Regression, Bereichsintegrale
	- Gewöhnliche Differenzialgleichungen
	> DGLs 1. Ordnung: Richtungsfeld, Lsg. und Anwendung
	ausgewählter DGLs
	> Homogene und inhomogene lineare DGLs 2. Ordnung



Technische Mechanik 1

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 1
Kürzel	TM1
Kurzbeschreibung	Statik / Festigkeitslehre / Vektoralgebra / Matrizenrechnung
Fachsemester	1
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden können die Grundlagen des statischen
	Gleichgewichts bei starren Körpern reproduzieren.
	Die Studierenden können Freikörperbilder starrer Körper in der
	Ebene und im Raum konstruieren.
	Die Studierenden entwickeln Lösungsstrategien zur Ermittlung von
	Lager- und Gelenkreaktionen sowie zur Berechnung innerer Kräfte
	in Starrkörpern und Systemen starrer Körper.
	Die Studierenden können die Inneren Schnittgrößen von Stäben,
	Torsionsstäben und Biegebalken ermitteln.
	Die Studierenden können die linear-elastische Verformung von
	Stäben, Torsionsstäben und Biegebalken berechnen und die
	resultierenden Spannungszustände ermitteln.
	Die Studierenden können statisch überbestimmte Probleme mit
	Stäben, Torsionsstäben und Biegebalken über Superpositionen
	selbst zu konstruierender Teillastfälle bestimmen.



Die Studierenden können Komponentenspannungen, Hauptspannungen und Vergleichsspannungen (NSH,SSH und GEH) erklären. Die Studierenden können Werkstoffe charakterisieren und die notwendige Vorgehensweise für einen statischen Festigkeitsnachweis entwickeln. Inhalt Vektorrechnung Kräfte- und Momentengleichgewichte am Punkt, starren Körpern und Systemen starrer Körper Schnittgrößen Mechanische Materialeigenschaften / Zugversuch Verzerrungen Spannungen / Festigkeitshypothesen Verformung von Stab, Torsionsstab und Biegebalken Lösung von statisch unbestimmten Systemen



Technische Mechanik 2

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Nachhaltige Fahrzeug- und Antriebstechnik (NAFA)
	Mechatronik und IT (MEIT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Digitale Entwicklung und Simulation (DESI)
	Digitale Produktion (DIPO)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 2
Kürzel	TM2
Kurzbeschreibung	Das Modul Technische Mechanik 2 liefert den Einstieg in die Welt
	der technischen Bewegungsvorgänge. Neben der der reinen
	mathematischen Beschreibung einer Bewegung (Kinematik) liegt
	der Fokus auf der Anwendung des 2. Newtonsche Axioms auf
	einfache mechanische Systeme, d.h. auf die Bewegung einzelner,
	nicht gekoppelter Körper.
Fachsemester	2
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden
	- beschreiben Bewegungsvorgänge von Punkten und Körpern in
	der Ebene in dafür zweckmäßigen Koordinaten
	- leiten auf Grundlage eines differenzierten Verständnisses über
	die Wirkung von Kräften die Bewegungsgleichung einfacher
	mechanischer Systeme her
	- analysieren mit Hilfe der Werkzeuge der Mathematik die
	wesentlichen dynamischen Eigenschaften von starren Körpern
Inhalt	- Kinematik des Punktes (kart. und Polarkoordinaten)
	- Ebene Starrkörperkinematik
	- Dynamische Grundgleichung für den Massenpunkt



- > Freie und geführte Bewegungen, Zwangskräfte
- > Widerstandskräfte, Haften und Gleiten
- Der harmonische Oszillator
- Dynamische Grundgleichung für den starren Körper
- > Rotation um raumfeste Achsen
- > Die allgemeine ebene Bewegung



Wissenschaftliches Arbeiten und Unternehmensplanspiel

Studiengang	Automobiltechnologie
	Maschinenbau
Studienzweig	Wirtschaftsingenieurwesen (WIAT)
	Wirtschaftsingenieurwesen (WIMB)
Modulbezeichnung	Wissenschaftliches Arbeiten und Unternehmensplanspiel
Kürzel	UP
Kurzbeschreibung	Im Modul "Unternehmensplanspiel" führen die Studierenden
	Simulationen von Unternehmensprozessen aus verschiedenen
	Unternehmensbereichen durch. Sie werten relevante
	Unternehmensdaten aus und erstellen Protokolle.
Fachsemester	1
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand	150h
ECTS	5
Qualifikationsziele	Die Studierenden können Unternehmensprozesse simulieren
	- Sie können Unternehmensdaten auswerten
	- Sie können Protokolle anfertigen
Inhalt	Unternehmensplanspiele zu verschiedenen
	Unternehmensbereichen mit jeweiliger Datenauswertung und
	Anfertigung eines Protokolls.
	Wissenschaftliches Arbeiten:
	- Informationsbeschaffung (Literaturrecherche, Quellenauswahl,
	Empirie)
	- Informationsverarbeitung (Lesen & Verstehen, Nachbereiten)
	- Elemente wissenschaftlicher Arbeiten (Einleitung & Motivation,
	Hauptteil, Schluss, Fazit & Ausblick)
	- Inhaltliche Aspekte einer wissenschaftlichen Arbeit (Abfolge und
	Form, Gliederung, Abbildungen und Tabellen, Verweise,
	Literaturverzeichnis, Sonstige Formalitäten),
	- Darstellung von Messdaten

